

BRUGGEN

EEN UITGAVE
VAN DE



JAARGANG 10
NUMMER 1
MAART 2002



DIT NUMMER IS IN SAMENWERKING MET DIENST INFRASTRUCTUUR,
VERKEER EN VERVOER IN AMSTERDAM TOT STAND GEKOMEN.

Opgericht 10 april 1992

“BRUGGEN”.

Het tijdschrift BRUGGEN verschijnt vier maal per jaar.

Abonnementen

Gratis voor begunstigers van de Nederlandse Bruggen Stichting.
Abonnement voor niet-leden, (inclusief BTW en verzendkosten):
Nederland: € 20,-
Instellingen: € 70,-
Losse nummers: € 6,-
Het abonnement kan op elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij voor 1 november schriftelijk wordt opgezegd.

Redactie

Ir. G.J. Arends
ing. E.J. Huisinga
ir. H.P.Klooster
dr.ing. A. Romeijn

Redactieadres

NBS p/a Bouwdienst Rijkswaterstaat, kamer A.237
Herman Gorterhove 4
2726 AC Zoetermeer.
Tel.: 079-3292368 of 079-3292428;
Fax.: 079- 3292643;
e-mail: nbs@bwd.rws.minvenw.nl

Eindredacteur

Ir. H.P. Klooster.
Muidertrekvaart 11,
1398 PP Muiden,
tel.: 0294-417069;
e-mail: info@bruggenstichting.nl

Website

<http://www.bruggenstichting.nl>

Grafische verzorging

C&C Design Zegveld

Druk

Drukkerij Maarssenbroek

Oplage

1500

ISSN0929-1849

2 BRUGGEN 10 (2002) nr 1



De brug van Kramer gaat geheel schuil achter de houten voetbrug.

INHOUD

Van NBS-Nieuws naar BRUGGEN.

H.P. Klooster Pag. 3

Reconstructie brug nr 152, een mirakel, de “Mirakelbrug”.

M. Los Pag. 3

Een wonderlijke overbrugging

M.M. Bakker Pag. 4

Projectaanpak en techniek van de Mirakelbrug

B. van Leeuwen Pag.18

Inpassing in de omgeving

H. Meijer Pag.18

Een beetje chaos, maar de brug wordt wel mooi

B. Paarlberg Pag. 23

Berichten

Verwijderen oude Callendar-Hamiltonbrug over het

Heusdensch Kanaal Pag. 27

Spaghetti bruggenbouwwedstrijd Pag. 27

Workshop Ontwerp en vormgeving van bruggen, 11 april 2002.

Boekbespreking Pag. 27

H. de Jong en N. Muijen “Bruggen in Nederland”. Pag.28

Foto voorpagina: De oude Mirakelbrug voor de renovatie.



De “tijdelijke” verbreding ten behoeve van voetgangers.

Van NBS-Nieuws naar "BRUGGEN"

In het NBS-Nieuws is in de loop van de negen jaargangen over allerlei aspecten van bruggen geschreven. De meeste artikelen beschreven uit historisch oogpunt belangwekkende Nederlandse bruggen, maar ook nieuwe berekeningsmethoden, nieuwe bruggen, de bij bruggenbouw nodige voorschriften en enkele bijzondere buitenlandse bruggen kregen de aandacht. Ook bleek bij bruggenbouwende instellingen belangstelling te bestaan om hun activiteiten in een daartoe geëigend blad uitvoerig te doen beschrijven. Het NBS-Nieuws was daartoe zeer geschikt, omdat vele belangstellenden in de Nederlandse bruggenbouw dit blad periodiek ontvingen.

Uiteraard is dergelijk nieuws niet speciaal gebonden aan de NBS. Het bestuur van de NBS heeft daarom op voorstel van de redactie besloten om het nieuwsblad te laten uitgroeien tot een volwassen tijdschrift. De naam van het blad diende daaraan te worden aangepast. En welke naam is er dan beter dan "BRUGGEN", een naam die de in het blad te beschrijven onderwerpen volledig dekt. Het eerste nummer van "BRUGGEN" ligt thans voor u. Omdat de gerenoveerde Mirakelbrug in februari 2002 gereed is gekomen en de gemeente ter gelegenheid daarvan een publicatie daarover wilde laten verschijnen, is dit eerste nummer van "BRUGGEN" in samenwerking met de Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer van de gemeente Amsterdam tot stand gekomen. Mede daardoor kon de oplage worden vergroot. U vindt in dit nummer een aantal artikelen met vele fraaie (kleuren)foto's over de omvangrijke renovatiewerkzaamheden van de Mirakelbrug en de toeleidende wegen, de geschiedenis, de techniek, de architectuur en de beleving van de werkzaamheden voor de bewoners en gebruikers uit de directe omgeving. De redactie hoopt dat u dit en de komende nummers van "BRUGGEN" met minstens zoveel belangstelling zult lezen als de negen voorgaande jaargangen. H.K.

Reconstructie brug nr.152 een mirakel, de "Mirakelbrug"!

Herbouw, reconstructie, renovatie of vernieuwing van een brug is vaak een keuze of zelfs een dilemma waar een Amsterdamse bruggenbeheerder mee te maken kan krijgen. Het beheer van bruggen in Amsterdam is de laatste decennia gericht op behoud en herstel. Echter niet altijd zijn de omstandigheden zodanig dat bij de aanpak van brugprojecten het oude of waardevolle behouden of hersteld kan worden.

Soms lukt het, en een enkele keer is de uitkomst zelfs meer dan de som der delen, behoud + herstel = een wedergeboorte,zeg maar gerust een mirakel. De Mirakelbrug! Gebouwd in 1928 als beweegbare brug, een enkele basculebrug en vastgeketend en verloederd in de jaren zeventig tot en met negentig tot een "nobody". In 2001 is de dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer (dIVV) begonnen met de reconstructie van deze brug tot een vaste brug met alle kenmerken van de brug die hij ooit had als telg uit de familie der Kramerbruggen, een achterneefje uit de Amsterdamse Schoolfamilie. De reconstructie is uiteraard opgezet vanuit de functionaliteit die het huidige verkeer van

de brug vraagt: ruimte voor het openbaar vervoer, ruimte voor de voetganger en fietser. Bovendien moet op dit bijzondere punt in Amsterdam tegenover de Willemspoort extra aandacht worden gegeven aan de harmonie van de nieuwe brug met zijn omgeving.

dIVV ontwikkelt verkeer- en vervoersbeleid en voert dit uit door het realiseren en beheren van infrastructuur. Hiertoe heeft dIVV een centrale regiefunctie en is dIVV hét Amsterdamse kenniscentrum op het gebied van verkeer en vervoer.

dIVV zorgt ervoor dat de bewoners en bezoekers van Amsterdam zich veilig en efficiënt kunnen verplaatsen in een bereikbare en aantrekkelijke stad. Als onderdeel van dIVV, hoofdafdeling Beheer, heeft de afdeling Objecten als laatste schakel in de cirkelgang, strategie, beleid, project en beheer de zorgplicht voor de bruggen en andere objecten die in de hoofdinfrastructuur van Amsterdam liggen.

In 2000 werd gestart met de voorbereiding van de reconstructie van de Mirakelbrug. Omdat alle onderdelen die zo kenmerkend zijn voor bruggen van architect P.L.Kramer zich nog op of onder de bestaande brug bevonden, is het idee uitgewerkt om de nieuwe brug zoveel als mogelijk weer in haar oorspronkelijke vorm terug te brengen. Een goed idee doet goed volgen.

Hiervoor zijn met hulp van de (brug)architect Henk Meijer en het aanwezige vakmanschap van het IBA (Ingenieurs- bureau Amsterdam) en het team S&O (Service & Onderhoud) en in samenwerking met het stadsdeel Westerpark alle krachten gemobiliseerd. En nu ik zo'n twee maanden voor de heropening van de brug dit stukje schrijf en kijk naar de optelsom van al deze samenwerking, het vakmanschap van aannemer en onderaannemers, de interesse en medewerking van de buurt en het stadsdeel, dan kijk ik met spanning uit naar het eindresultaat, en ik niet alleen.

In deze eerste editie van het eveneens gerenoveerde lijfblad van de Nederlandse Bruggen Stichting, die speciaal aan deze brug wordt gewijd - waarvoor de dIVV de stichting zeer erkentelijk is - kijken de verschillende belanghebbenden vanuit hun standpunt naar de reconstructie van de "Mirakelbrug". Een wonderlijk gezelschap, van architect tot inspreker, van projectleider tot ondernemer, van gebruiker tot bouwer, van historicus tot buurtbewoner, levert een wonderlijke blik op van een wondermooie brug: misschien wel een mirakel?

M. Los



De basculebrug uit 1928. Er is nog geen bovenleiding op de brug aangebracht. (foto P.W., afdeling Bruggen)

EEN WONDERLIJKE OVERBRUGGING

In de 'Naamwijzer van de bruggen en Sluizen liggende binnen en onder de jurisdictie der gemeente Amsterdam' uit 1928 wordt brug 152, de Mirakelbrug, genoemd als basculebrug over de Haarlemmervaart voor het Nassauplein, met een enkele doorvaart-breedte van 10 meter. Pieter Lodewijk Kramer ontwierp de brug een jaar eerder, in oorsprong met hogere borstweringen bij de landhoofden. De brug werd in 1974 vast gemaakt en in 1986 als vaste brug ingrijpend verbreed. De verschijningsvorm die Kramer voor ogen stond was hierdoor goeddeels verloren gegaan. Het is deze verschijningsvorm die bij de thans uit te voeren renovatie kan worden teruggebracht, waarbij 'behoud en herstel' het uitgangspunt vormt. De brug was immers met landhoofden, borstweringen, lantaarns en balustrade een kenmerkend voorbeeld van een degelijke Kramer-brug. Toegegeven, niet zijn meest sprankelende ontwerp, maar niettemin een brug met een geheel eigen verhaal. Een verhaal waarbij het Mirakel van Amsterdam, rokende mannen in trekschuiten, de heipalen van het station Willemspoort, de vriendschap tussen Kramer en De Graaf, 'snorwagens', een tramongeluk en een dienstreisje naar Vlissingen samenkomen.

Bij het verbreden van de brug werden de eveneens door Kramer ontworpen smeedijzeren leuningën verwijderd en opgeslagen in een werf. Vanaf 1989 deden ze echter weer dienst als leuningën op de walmuur van de Kattensloot, men had daar bij de zitbankjes namelijk behoefte aan een balie. Bij de huidige renovatie van de brug zullen de leuningën worden herplaatst. Toen een passend voorbeeld van hergebruik. Nu ook een teken van waardering van de brug.

"In verre landen zijn uw mirakelen wel bekend"

Hoe komt de Mirakelbrug aan zijn naam? Een of andere verbinding met het Mirakel van Amsterdam biedt zich natuurlijk prompt aan. Dit lijkt echter op het eerste gezicht niet eens zo aannemelijk. Immers, dat mirakel speelde zich bij het Rokin en Kalverstraat af en ook de Stille Omgang volgt een route door die straten. Misschien is een verklaring dan te vinden in een band met een histo-rische molen, herberg of bolwerk met de naam 'Mirakel', de in 1906 nog in de Spaarndammerbuurt gelegen Maria Magdalenakerk, een klooster misschien of dan desnoods de naam van een beroemde trekschuit of afbeelding in de gevelmuur. Tevergeefs,



Het Nassauplein, links brug 151 en rechts brug 152, de Mirakelbrug met rechts daarvan het toegangshek naar het Westerpark. (foto P.W., afdeling Bruggen)



De oude leuningën, die tijdelijk dienst hebben gedaan als kadehek zijn weer geschikt gemaakt voor de nieuwe brug.

niets draagt die naam. Translatie van de naam van een oudere brug is ook al niet aantoonbaar. Bovendien is er in alle betreffende archiefstukken sprake van 'brugnr 152' en niet van 'Mirakelbrug'. Keren wij dan toch in arren moede terug tot het 'Mirakel van Amsterdam'. Het is mogelijk dat de brug hieraan zijn naam ontleent vanwege de Stille Omgang; een processie die men te voet aflegde. Niet alleen Amsterdammers namen aan deze processie deel, er kwamen ook pelgrims van buiten zoals uit Haarlem, Halfweg, Spaarndam en Zaandam. Op verscheidene plaatsen hield men halt om zich te verzamelen. De plaats bij de Willemspoort en bij de Mirakelbrug was dan de laatste halteplaats. Van hieruit trok men gezamenlijk de stad in om deel te nemen aan de herdenking van het Mirakel. Enkele grepen uit de geschiedenis. Tot aan de Alteratie van Amsterdam (1578) liep men biddend en in contemplatie een plechtige omgang. Men deed dit na de stichting van de Heilige Stede (1347) regelmatig. De Heilige Stede was namelijk de kapel die tussen Rokin en Kalverstraat gebouwd werd ter herinnering aan het mirakel van 1345. Op de dinsdag voor Palmzondag van dat jaar ontving een zieke man in de Kalverstraat de Heilige Communie. Hij braakte de hostie uit, die door de verplegende vrouw in het vuur geworpen werd. De volgende dag zag men de hostie in hetzelfde vuur zweven tussen de vlammen. In 1578 werd de kapel van de Heilige Stede ontruimd om ingericht te worden voor de protestante eredienst. Willem van Oranje zou vervolgens sloop van het gebouw in 1580 persoonlijk hebben tegengegaan. De Waalse gemeente hield haar in stand tot 1908, toen zij onder meer vanwege bouwvalligheid werd afgebroken. Ter plaatse verscheen een door omringende bebouwing wat verscholen protestantse kerk naar ontwerp van C.B. Posthumus Meyjes; deze is thans niet meer als zodanig in gebruik.

De heren C.A.J. Elsenburg en J.J. Lousbergh besloten in 1881 om op de zondag na het feest van het Mirakel van Amsterdam deze zogenaamde Sacramentsprocessie of Mirakelprocessie in de vroege morgen nog eens te houden. Het was nadrukkelijk niet de eerste bedoeling daar een massale demonstratie van te maken, vrienden en bekenden konden zich echter aansluiten. In 1886 namen ruim zestig personen aan een 'stille omgang' deel, waaronder drie Haarlemmers die 's nachts te voet waren gekomen en om half zes op het Spui aanwezig

waren. Men liep een route van Spui over de Kalverstraat, Dam, Nieuwendijk, Prins Hendrikkade, Warmoestraat, Nes, via de Enge Kapelsteeg en Rokin en Wijde Kapelsteeg om de Heilige Stede terug naar Spui.

Vanaf 1887 begonnen steeds meer Amsterdammers aan de Stille Omgang deel te nemen en ook meer en meer buitenpoorters hadden belangstelling voor deze bijzondere vorm van devotie. Naast de reeds genoemde Haarlemmers namen ook veel Volendammers deel, die met botters over de Zuiderzee naar Schellingwoude voeren. In navolging van Amsterdam organiseerden pelgrimsgangers zich in gezelschappen die de jaarlijkse tocht regelden. De eerste afdelingen waren Edam (1898), Volendam (1899), Ouderkerk (1905) en Haarlem (1908). De Stille Omgang wordt nog jaarlijks gehouden.

Ook de Heilige Weg en de Osjessluis danken hun namen aan het Mirakel van Amsterdam. De pelgrimroute van Sloten naar de stad werd verbreed en verhard en kreeg de naam Heilige Weg, onder meer langs de Heiligewegsevaart, de huidige Overtoom. De huidige Heiligeweg is van die pelgrimsroute het laatst overgebleven deel. De Osjessluis zou zijn naam te danken kunnen hebben aan de ossenmarkt die van 1486 tot 1629 tussen Spui en Muntplein gehouden werd. Vaak wordt echter de toponymische herkomst gelegd bij een verbastering van het woord 'hostie'.

Een belangrijke aanwijzing tot een mogelijke verklaring van de naam Mirakelbrug ligt nu bij die buitenstedelijke genootschappen. Het Beverwijkse zustergezelschap was bijvoorbeeld in 1915 opgericht tot het houden van een voettocht naar Amsterdam. Men liep vijf uur, hetgeen begrijpelijkerwijs door velen als te spannend werd ervaren. Het bestuur vroeg bij de bisschop derhalve toestemming de helft van de epische tocht per boot af te mogen leggen.[1] Het genootschap van Halfweg en de Houtrakpolder, eveneens in 1915 opgericht, had een ander schema. De leden kwamen eerst om half een 's nachts tezamen in de kerk van de O.L.V. Geboorte te Halfweg voor zang en gebed. Van daaruit vertrok men vervolgens in groepen richting Amsterdam. Onderweg werd dan tweemaal gerust. De eerste halte lag bij de zogenaamde 'Dikke Molen', de tweede aan het begin van de Admiraal de Ruyterweg. Het is echter in het geheel niet ondenkbaar dat men alvorens de stad als het ware te betreden, voor een derde keer halt hield en dat men ergens rond het Nassauplein verzamelde, mogelijk deels bij de brug die daardoor later 'Mirakelbrug' is gaan heten. De verklaring van de naam is hiermee niet onomstotelijk aangetoond, maar wordt als veronderstelling hier gebracht. In elk geval ging men vandaar in stilte richting Begijnhof. Na de omgang was er om 4.30 uur een litanie in de Krijtbergkerk, met om 5.00 uur nog een mis voor de leden van het Genootschap. Daarna vertrok men dan uiteindelijk weer huiswaarts.

Pieter Lodewijk Kramer (1881-1961)

Ik ga gewoon voor mijn papieren zitten en dan zit het ontwerp er al onder, zodat ik het eigenlijk alleen maar hoeft over te trekken! P.L. Kramer [2]

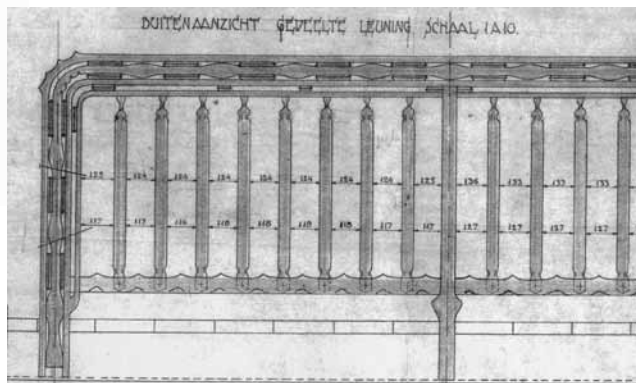
De namen van De Klerk, Van der Mey en Kramer worden vereenzelvigd met de bouwstijl van de Amsterdamse School; de naam van Kramer is bovendien spreekwoordelijk voor Amsterdamse bruggen. Het eerste is ontegenzeggelijk juist, gedrieën hebben zij bijvoorbeeld gewerkt aan het Scheepvaarthuis (1912-1916), alhoewel natuurlijk vele andere architecten binnen de bouwstijl een rol speelden. Het tweede is niet onjuist of beter niet onterecht, maar er valt wel iets op af te dingen.

Pieter Lodewijk Kramer werd op 1 juli 1881 in Amsterdam geboren, als zoon van de arts Folkert Nicolaas Kramer en Anna Rolff. Overdag werkend als timmerjongen en hulpje in de botenbouw begon hij omstreeks 1900 met een avondopleiding tot bouwkundig tekenaar aan de Industrieschool van de Maatschappij voor den Werkenden Stand. Belangrijk was zijn periode als tekenaar op het bureau van de architect Ed. Cuypers. Hier ontmoette hij Van der Mey, bij wie hij in 1911 als assistent werd aangesteld. In datzelfde jaar werd Van der Mey esthetisch adviseur van de dienst Publieke Werken. Vanaf 1917 was Kramer zelf officieel esthetisch adviseur van de

afdeling Bruggen van de dienst Publieke Werken van Amsterdam en hield hij zich bezig met de vormgeving en inpassing in het stadsbeeld van oeververbindingen. Hij zou het tot 1952 blijven. Het grootste deel van zijn nalatenschap is vernietigd; uit verhalen en interviews komt echter het beeld van een excentrieke en uitermate bezielde persoonlijkheid naar voren.[3] Kramer hield kantoor aan huis en volgde een traditionele werkwijze, ieder detail werd door hem zelf ontworpen. Hij had een hang naar netheid en een afkeer van perspectieftekeningen: "Perspectieftekeningen zijn dode dingen, gezien vanuit één glazen oog ergens in de alkoof van een buurman, met kleuren als een boerin op Zondag." [4] Na zijn leerperiode bij K.P.C. de Bazel ontwierp hij in



De befaamde architect Piet Kramer (1881-1961), gravure van E. Reitsema-Valença (1940).



Detailtekening van het smeedijzeren hek. (bestek van 1927)

1911 zijn eerste gebouw, het in de tweede wereldoorlog verwoeste Marinegebouw in Den Helder; reeds in 1906 ontwierp hij in samenwerking met Marius Poel het Crematorium Westerveld. De villa's voor Park Meerwijk te Bergen werden door hem in 1917-1918 ontworpen. Het laatste grote gebouw naar ontwerp van Kramer was de Bijenkorf te Den Haag (1925-1926).

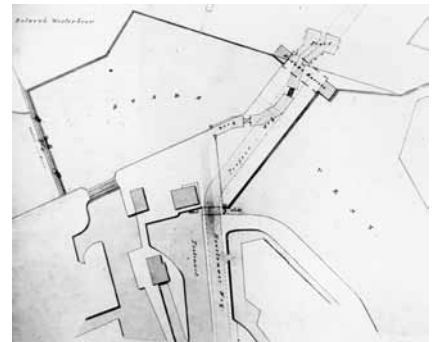
Het aanstellen van een esthetisch adviseur was een reactie van Publieke Werken op de kritiekvolle houding van de burgerij; men hoopte met het aanstellen van architecten als Van der Mey en Kramer het uiterlijk van openbare gebouwen en constructies aan een test van goede smaak te kunnen onderwerpen. De kritiek bleef echter bestaan. Zoals gezegd was Van der Mey vanaf 1911 belast met het vervangen en verbeteren van de Amsterdamse bruggen. Als zijn assistent legde Kramer zich steeds meer op de bruggenbouw toe. Toen A.R. Hulshoff in vaste dienst werd aangenomen als hoofd van de afdeling Gebouwen en hij alle esthetische adviezen bij de afdeling verzorgde, had Kramer zich afdoende gespecialiseerd om vast verankerd in de afdeling Bruggen te blijven werken. Hij was verantwoordelijk voor de esthetische vormgeving en de inpassing in het stadsbeeld, de ingenieur van de afdeling bemoeiden zich met de constructie. Kramer werd op voordracht van hoofdingenieur W.A. de Graaf aangesteld; volgens Kohlenbach beschouwde Kramer hem als zijn eigenlijke leermeester in de bruggenbouw.[5]



De volkstretschuit. (litho R. de Vries)



In de trekschuit van Amsterdam naar Haarlem omstreeks het midden van de achttiende eeuw. (tekening S. Fokke)



Situatie op 16-10-1829. De Haarlemmertrekvaart eindigt in een zwaai kom voor de herberg "Het Wapen van Amsterdam" en is via een klein schutsluisje verbonden met de Singelgracht. De oude Haarlemmerpoort bestaat nog, maar een nieuwe poort is gepland.

Bij zijn pensionering in 1952 waren er van zijn 500 brugontwerpen zo'n 220 uitgevoerd, met inbegrip van 70 kleinere bruggen in het Amsterdamse Bos. Ontworpen indachtig de stijl van de Amsterdamse School, steeds in nauwe betrekking met de stedelijke omgeving en verrijkt met beeldhouwwerken en fraaie details. Zijn veelvuldig toepassen van sierlijk smeedijzer bij brughekken en lichtmasten gaf hem de bijnaam 'edelsmid der bruggen.' Daar waar mogelijk bracht hij zitgelegenheden en groenvoorziening aan, of besteedde hij aandacht aan het ontwerpen van brugmeubilair als wachtershuisjes, winkeltjes of boot- en elektriciteitshuisjes. Behalve veel bruggen in de oude stadskern bestaan er van zijn hand veel bruggen in de stadsuitbreidingsgebieden, waarvan de Lyceumbrug (nr. 410, 1927) over het Noorder Amstelkanaal bij het Olympiaplein en de Zeilbrug over de Schinkel tot de verbeelding mogen spreken. Ook zijn meer eenvoudige ontwerpen dragen echter niet weinig bij tot het beeld van Amsterdam als bruggenstad en aan de stedenboukundige en verkeerstechnische ordening. Beroemd is zijn uitspraak: "Een brug is er voor het verkeer, maar toch eigenlijk in de eerste plaats voor de burgerij." De eerdergenoemde hoofdingenieur Wicher Arend de

Graaf volgde in 1926 A.W. Bos op als directeur van Publieke Werken. Het moge nu zo zijn dat de ontwerpen van de bruggen aan Kramer worden toegeschreven, dit laat onverlet dat de hoofdingenieur evenzeer in belangrijke mate bijdroeg tot de totstandkoming van de brug. Feitelijk waren De Graaf en andere hoofdingenieurs voor en na hem verantwoordelijk voor de hoofdopzet, constructie, materialen en techniek, zowel in de praktijk en als managers van het bouwproces. Uit de literatuur en uit bronnen blijkt dat de verhouding en samenwerking tussen Kramer en De Graaf als architect en ingenieur zeer goed te noemen was. Voordat Bos afscheid nam als directeur PW schetste hij in een artikel nog eens het belang van deze samenwerking: "De bruggen zijn de moeilijkste objecten voor de architect en den ingenieur, die in geregelde samenwerking elkaars taak zoo volkoomen moeten begrijpen, dat ten slotte constructie en vormgeving uit één gedachte voortkomt". Over het karakter van de samenwerking zei hij: "Een jaren-lange samenwerking van den architect P.L. Kramer met het hoofd van de afdeling Bruggen den hoofdingenieur W.A. de Graaf, voerde tot een gestadigen vooruitgang in de architectonische vormgeving van deze zoo belangrijke utiliteitswerken. (...) Wat in den aanvang den schijn had van het speelsch toevallige, ontwikkelde zich tot doelbewuste monumentaliteit." [6] Indachtig deze samenwerking en de harmonie die uit de bruggen

spreekt kan het ere-praedicaat 'bruggenbouwer van Amsterdam' niet anders dan aan het koppel worden toegekend. Een benaming Kramer-De Graaf bruggen ware juist.

De Haarlemmervaart, wagenweg, trekschuiten en dergelijke

'O, Schrandre Vinding, die ons zooveel vonden geeft, Wie kan de vinding van de Trekschuit ooit waardeeren, Men reist, als zat men thuis, geen schokken, draaijen, keren. Ontrust het lichaam, 't zij men vaart bij dag of nagt, Men vindt al slapende zig op de plaats gebracht.' [7]

De Mirakelbrug ligt onder de rook van de Haarlemmerpoort. In praktische zin richtten ook vele historische vervoermiddelen zich op dit deel van Amsterdam; het had een poortfunctie voor trekschuit, diligence, snorwagen, tram en stoomtrein.

"Voor 't jaar 1631, was'er, tusschen Haarlem en Amsterdam, geen andere weg, dan te lande, langs den hoogen

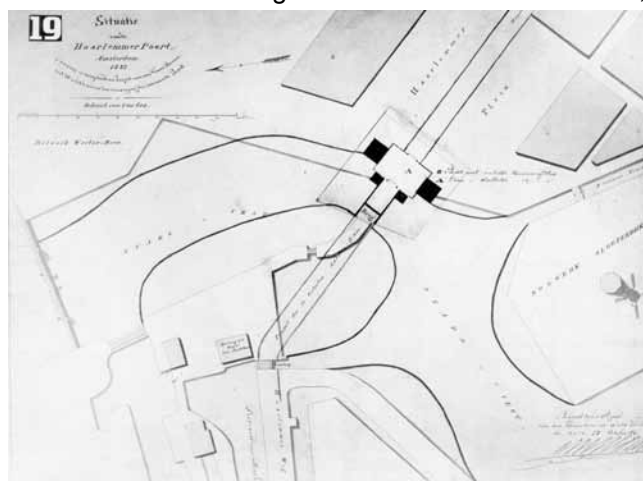
Haarlemmerdyk, tot aan Spaarnewoude, of Spaarnedam, en verder, langs de binnenwegen, tot Haarlem toe; en, te water, langs het Y en het Spaarne. Doch deze Wegen waren, vooral by wintertyd en onstuimig weder, verdrietig en gevaarlyk.[8] Men besloot tot de aanleg van een vaart, deze zou "lynregt voortloopen tot voor de hameije der Haarlemmer-Poorte te Amsterdam." Na de grondverwerving kon de vaart worden gegraven en het jaagpad en de wagenweg aangelegd. Reeds in 1672 ging de eerste trekschuit varen en kon ook de weg in gebruik worden genomen. Wagenaar beschrijft zeer nauwkeurig de maten van de vaart en de dienaar-gaande overeenkomsten. Ook geeft hij aan dat de gehele vaart met paaltjes 'vyf roeden van elkanderen' werd afgeperkt. Elke twintigste paal werd 'met het getal der honderden roeden afstands van elke Stad, geteekend.'

Een bijzondere ontwikkeling met betrekking tot de weg tussen Amsterdam en Haarlem deed zich voor in de Franse tijd. Per Keizerlijk Decreet werd namelijk op 21 oktober 1811 afgekondigd dat de weg langs de trekvaart Haarlem-Amsterdam werd verklaard tot *route impériale*. [9] De weg langs de trekvaart zou echter slechts twee maanden deze hoge status hebben.

Naast de rustig voortgetrokken schuiten raasden in het begin van de negentiende eeuw dagelijks twintig diligences over de weg tussen Haarlem en Amsterdam. Gezamenlijk vervoerden zij per jaar ongeveer 75.000 passagiers. Zogenaamde snorders, illegale voerlieden die de oude bepalingen overtraden, probeerden ook nog eens reizigers te lokken. Zij verzamelden zich op het Haarlemmerplein. Tezamen met het overige weg- en waterverkeer zal het een drukte van belang geweest zijn.

In 1839 werd de spoorwegverbinding tussen Amsterdam en Haarlem in gebruik genomen. De trekschuit kon met zijn snelheid van 7 km per uur de slag met de stoomtrein, die nog altijd een snelheid van 'acht uren in het uur' (ca. 44 km/uur) kon halen, niet winnen. Het tarief voor de derde klasse werd door de directie van de Hollandsche IJzeren Spoorweg Maatschappij ook nog eens gelijk gesteld aan dat van de trekschuit. Reeds in 1840 werd de dienstregeling beperkt tot twee schuiten per dag. In 1860 werd de dienst van het mooiste vervoer van Nederland opgeheven. Eén vastberaden schipper hield vol en vertrok tot 1883 dagelijks om zeven uur 's ochtends vanuit Haarlem naar Amsterdam.

De opening van de spoorweg Haarlem-Amsterdam werd door de nieuwe ingenieur-directeur van de HJSM,

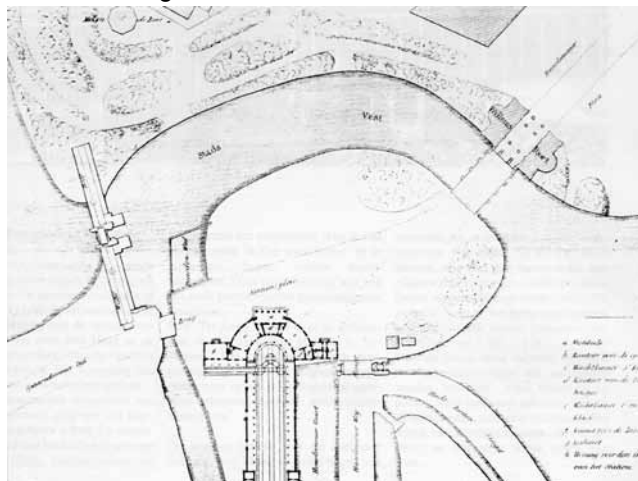


Situatie op 23-10-1837 met nieuw geplande Willemspoort.



Station Amsterdam - Willemspoort, geopend op 6-12-1843. Dit station werd gebouwd op de plaats van de herberg.

Frederik Willem Conrad, gepland op de verjaardag van koning Willem I, 24 augustus 1839, maar vond iets later plaats op 20 september: "De Haarlemmerweg, zoo in de nabijheid van Amsterdam als van Haarlem, stond opgepropt van toeschouwers, zoo in rijtuigen als te paard en te voet.[10] De locomotieven De Snelheid en De Arend trokken de trein van tien rijtuigen met de genodigden. De eerste dag dat de treindienst voor het publiek werd opengesteld, 24 september, reden 1111 mensen van Amsterdam naar Haarlem en 723 mensen van Haarlem naar Amsterdam. Al spoedig werd de spoorweg aan de Amsterdamse zijde verlengd. In de haast van de eerste aanleg van het traject kon nog worden volstaan met het houten noodstation 'd'Eenhonderd roe', genoemd naar de herberg op die plaats en gelegen binnen de gemeente Sloten. Het was als noodstation gebouwd en slechts een zeer klein gedeelte stond op Amsterdams grondgebied. Vanuit Amsterdam kon men het bereiken langs de Haarlemmerstraatweg. In de trekvaart lag daar een vlotbrug, die uitsluitend voor voetgangers toegankelijk was. Verlenging van het traject werd lange tijd tegengehouden door de eigenaar van de herberg 'het Wapen van Amsterdam'. Uiteindelijk kon tegen niet geringe kosten deze uitspanning worden aangekocht. Op deze plek dan, circa vierhonderd meter ten oosten van 'd'Eenhonderd roe' werd toen bij de Willemspoort (Haarlemmerpoort) het gelijknamige station Willemspoort gebouwd. Het kopstation werd op 6 december 1843 officieel geopend. Ruim 75 jaar later zou bij de aanleg van de nieuwe brug 152 de aannemer van de onderbouw dit station nogmaals ontmoeten.



Situatie op 6-12-1843 met nieuwe Willemspoort en station.

De weg naast de vaart was vier meter breed met aan beide zijden bermen. In 1904 begon de EMS als voorloper van de NZH hier met de aanleg van een trambaan tussen Haarlem en Amsterdam. Tussen 1913 en 1928 veranderden de omstandigheden rond de aanleg van de trambaan geleidelijk; de lijn werd op een nieuwe baan aan de noordzijde van de weg gelegd. Hiertoe werd de trekvaart versmald en gedeeltelijk met zand aangeplempt. Zeker voor het deel in Amsterdam, met name ten behoeve van de gasfabriek, bleef de Haarlemmervaart echter een druk bevaren route, ook hier waren beweegbare bruggen noodzakelijk in verband met de hoogte van de vrachtschepen.



Omstreeks 1885 is de Haarlemmertrekvaart doorgetrokken naar de Singelgracht en werd er een draaibrug gebouwd, waarop een bovenleiding voor de tram werd gemonteerd. (foto gemeentearchief A'dam)

Het rondje om de brug

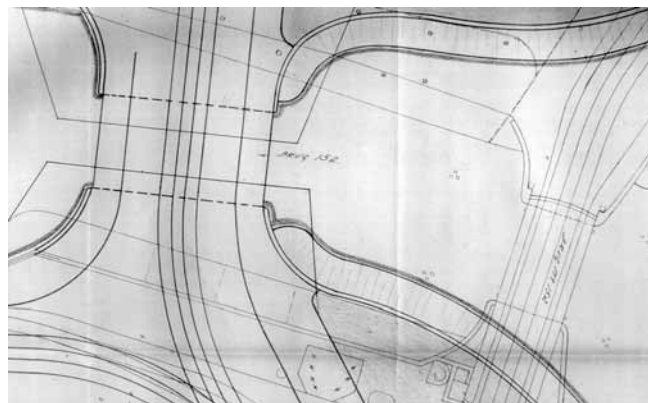
F.W. Conrad wordt ook genoemd als ontwerper van het station Willemspoort. Aannemelijk is het dat zijn naaste medewerker de architect Cornelis Outshoorn eveneens verantwoordelijk was voor de architectuur en dan met name voor de detaillering van het station. De aannemer was B. Goseling uit Haarlem; de aanneemsom bedroeg f 77.800. Het halfronde gebouw had een vestibule, een ruimte voor de kaartjesverkoop en aangrenzend een wachtkamer 1e en 2e klas en een aparte 3de klas wachtkamer. Een derde perron, uitsluitend voor goederen, was door middel van een draaischijf voor de wagons bereikbaar. De grootste breedte van de voorgevel bedroeg 28 meter. De beide perrons, die met een halve cirkel aan elkaar waren verbonden hadden een totale lengte van 250 meter. Voor de fundering werd gebruik gemaakt van 880 'dennen heimasten.' In het boek *Duizend jaar bouwen in Nederland* schrijft Ter Kuile: "Het Amsterdamse station vertegenwoordigde het archeologisch-correcte classicisme op een voor Nederland uitermate zeldzame wijze met zuilen zonder basementen." Het station werd in 1878 buiten dienst gesteld toen de spoorlijn uit Zaandam tot de hoofdstad was doorgetrokken. Voor de lijnen uit Haarlem en Zaandam werd dienaangaande een tijdelijk houten station gebouwd, Westerdok genaamd. Dit werd in 1889 gesloten wegens de ingebruikneming van het station Amsterdam CS.

De terreinen van de HIJSM werden toen geruimd tegen grond aan de Nieuwe Vaart en aan het Funen. De nu in het bezit van de gemeente gekomen terreinen werden bestemd voor de aanleg van een park en voor de bouw van een gasfabriek. De gasfabriek werd in 1885 voltooid;

op 14 september werd zij om 22.00 uur 'tot levering van gas in werking gesteld.' Tot de aanleg van het park werd al in 1886 door de gemeenteraad besloten, het duurde echter nog tot 1890 eer de gronden werden gehooft en de paden volgens de ingediende schetstekeningen werden aangelegd. In 1891 werd het park voor het publiek opengesteld, een jaar later werd aan de Houtmankade een hek geplaatst. Toen in 1886 de gemeente het binnen haar grenzen liggend deel van de Haarlemmerweg van het rijk had aangekocht, werd de Kostverlorenvaart tot de Haarlemmertrekvaart doorgetrokken en ook over die vaart werd een brug gelegd.

Op 13 april 1882 verkreeg Th. Sanders, civiel-ingenieur en bouwkundige, van de Minister van Waterstraat, Handel en Nijverheid, vergunning tot exploitatie van een stoomtram tussen Amsterdam en Sloterdijk. In 1888 werd de stoom vervangen door paarden. Drie jaar later nam de gemeenteraad het besluit de tramwagens, paardenstal en toebehoren over te nemen. Vanaf toen reed er een gemeentetram van het Nassauplein naar Sloterdijk. Deze lijn was de laatste in Amsterdam, die door paardenkracht werd geëxploiteerd.[11]

Bepaalde grondstukken van de Overbraker Binnenpolder moesten nog op stadspeil gebracht worden. Hiertoe werd besloten de scheiding van het stadswater en de boezem van Rijnland te verleggen van het kleine sluisje aan het begin van de Haarlemmerweg naar een ongeveer 1125 meter westwaarts te bouwen sluis.[12] Verder werd besloten de Haarlemmervaart recht door te trekken tot de Singelgracht - de oude verbinding over het kleine sluisje kwam hiermee te vervallen - en een brug te bouwen tussen de Nassaukade en de Houtmankade. Bij de uitvoering van deze besluiten is de situatie ontstaan die tot 1928 zou duren. In de *Generale Lijst van alle steenen en houten bruggen, schutsluizen, waterkeeringen, duikers en beeren, liggende binnen en onder de jurisdictie der Stad Amsterdam* uit 1837, is onder nr. 152 sprake van een "houten brug buiten de Haarlemmerpoort, aan den Hoogen Dijk, met Steenen Walhoofden". Vermeld wordt dat deze anno 1793 werd vernieuwd, hetgeen als *terminus ante quem* mag fungeren. De Hoogendijk was een andere benaming voor de Spaarndamsche Zeedijk. Het tracé van deze dijk wordt tegenwoordig gevolgd door de Spaarndammerstraat en de Spaarndammerdijk. Op een situatie-tekening van de Haarlemmerpoort, niet ouder dan 1843, is nabij het spoorwegstation Willemspoort het kleine schutsluisje te zien; aan de noordzijde van het station is een brug aangegeven, de enige die in het licht van de



Situatie in juli 1924 met ontworpen nieuwe Mirakelbrug nr 152 als vervanging van de oude draaibrug nr. 152.

plaatsaanduiding en dateringen als eerste voorganger van de huidige brug 152 in aanmerking vermog te komen. Op een vergelijkbare tekening, gedateerd 23 oktober 1837 en derhalve vlak vóór de bouw van het station, is tegen de zuidwesthoek van de herberg "Het Wapen van Amsterdam" hetzelfde sluisje getekend, aan de noordzijde ook hier de mogelijke eerste voorganger. Ook op het vroege plan voor een nieuwe Haarlemmerpoort dat de toenmalige directeur van het Stadsfabriekambt, Jan de Greef, op 16 oktober 1829 presenteerde is de situatie als hierboven aangegeven. Op dit plan is bovendien duidelijk de functionele voorganger van brug 151 te zien met de twee ophaalbruggen en de knikken in het tracé. Vooralsnog is er geen reden aan te nemen dat met de aanduiding 152 het brugdek over het genoemde sluisje bedoeld werd. Tenslotte zal later blijken dat voorafgaand aan de brug 152 van 1928 er ook nog sprake was van een draaibrug met hetzelfde brugnummer. Een situatietekening uit 1924 laat zowel de Kramerbrug zien als zijn voorganger de draaibrug. Beide bruggen hebben het brugnummer 152.[13]

De Willemspoort

*"De Poort waardoor men buyten rijdt,
Is prachtig uit Arduin gehouwen,
Een werkstuk van den ouden tijdt."*

Daniël Willink over de oude Haarlemmerpoort.

In de zeventiende eeuw had Amsterdam 26 bolwerken met molens. De toenmalige stad was toegankelijk door vijf grote en drie kleine poorten. Al deze poorten zijn verdwenen, behoudens twee latere opvolgers: de Muiderpoort en de Willemspoort, die in 1838-1840 naar een ontwerp in neo-classicistische stijl werd gebouwd ter vervanging van Hendrick de Keyser's Haarlemmerpoort. De Willemspoort werd gebouwd onder het bewind van de Commissaris der Stads Publieke Werken, Cornelis Alewijn, en in navolging van Weissman wordt aangenomen dat Bastiaan de Greef - zoon van de genoemde Jan de Greef - nauw bij het ontwerp betrokken is geweest. Enkele dagen voordat koning Willem II op 27 november 1840 Amsterdam bezocht werd de Haarlemmerpoort tot Willemspoort vernoemd. Ook de brug over de Singelgracht voor het Nassauplein werd naar hem genoemd. Om op de Haarlemmerweg te komen moest de reiziger eertijds door de poort van De Keyser waarvan de bouw



Bouw van de Mirakelbrug in 1928

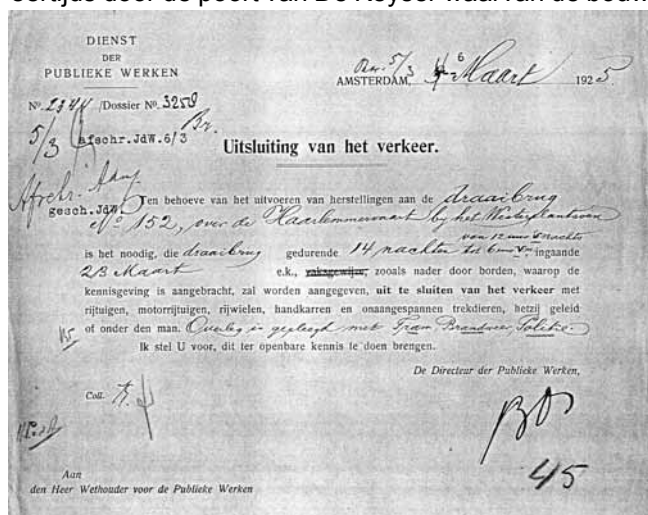
in 1618 werd beëindigd. De poort was opgetrokken in blauwe arduinsteen en had een sierlijke klokkentoren. De doorgang was donker en bochtig, zoals het defensieve poorten betaamt. De voorliggende smalle brug, de voorloper van 151, had zowel gemetselde delen als twee houten ophaalbruggen. Deze brug lag niet recht over de Singelgracht, doch had enkele bochten. De doorgang moet voor rijtuigen dan ook zeer hinderlijk zijn geweest; zowel binnen als buiten de poort stond een wachter rijtuigen aan te houden om te voorkomen dat er zich bij ongeregeld verkeer in de poort botsingen zouden voordoen.

Zoals ook bij de andere grote stadspoorten was het Haarlemmerplein een wagenplein, waarvandaan ook al in de 17de eeuw 'vrachtwagens' geregelde diensten onderhielden met de naburige steden. Op sommige oude stadsplattegronden ziet men deze wagentjes nog afgebeeld. Na de invoering van de jaagschuiten werd vertrokken naarmate zich reizigers voordeden. Deze zogenaamde 'snorwagens' waren op het Haarlemmerplein een laatste herinnering aan deze oude instelling.

Brugtype

De wipwaeg of bascule is een tuig dat onontbeerlyk is in elke gehoudene hofstede. Hoe zou men, zonder haer, het gewigt kunnen begrooten van de oogsten en van den mest die men bezigt, hoe over zyne middelen oordeelen, hoe de zwaarte vernemen van de dieren welke men mest.[14]

Er werd gekozen voor een basculebrug. Bij dit brugtype ligt een achterarm in het verlengde van de rijvloer (het val, de klap of de voorarm). Aan de achterarm of de staart is de ballast voor het contragewicht aangebracht. De brug draait om een horizontale as. Bij het openen gaat de staart naar beneden en draait in de basculekelder. In de negentiende eeuw kwamen basculebruggen gebruikelijk in dubbele uitvoering voor; de enkelvoudige basculebruggen werden in de twintigste eeuw algemeen toegepast, met een glorietijd vanaf omstreeks 1930.[15] Oude benamingen voor de basculebrug zijn wipbrug of klapbrug. In Amsterdam werden omstreeks 1860 enkelvoudige basculebruggen gebouwd over de Achtergracht in de Amstel en over de Grimburgwal in het Rokin. Rond 1923 werd de elektrisch aangedreven basculebrug ontwikkeld, waarbij het brugdek met een elektromotor werd bewogen. Bij dit type brug moest permanent een brugwachter aanwezig zijn, bij het ontwerp moest dan ook steeds een brugwachtershuisje aanwezig zijn. Acht van zulke bruggen werden tussen 1923 en 1950 ontworpen in de verbinding tussen het Nieuwe Meer en de IJhaven: de Schinkel - Kostverlorenvaart -



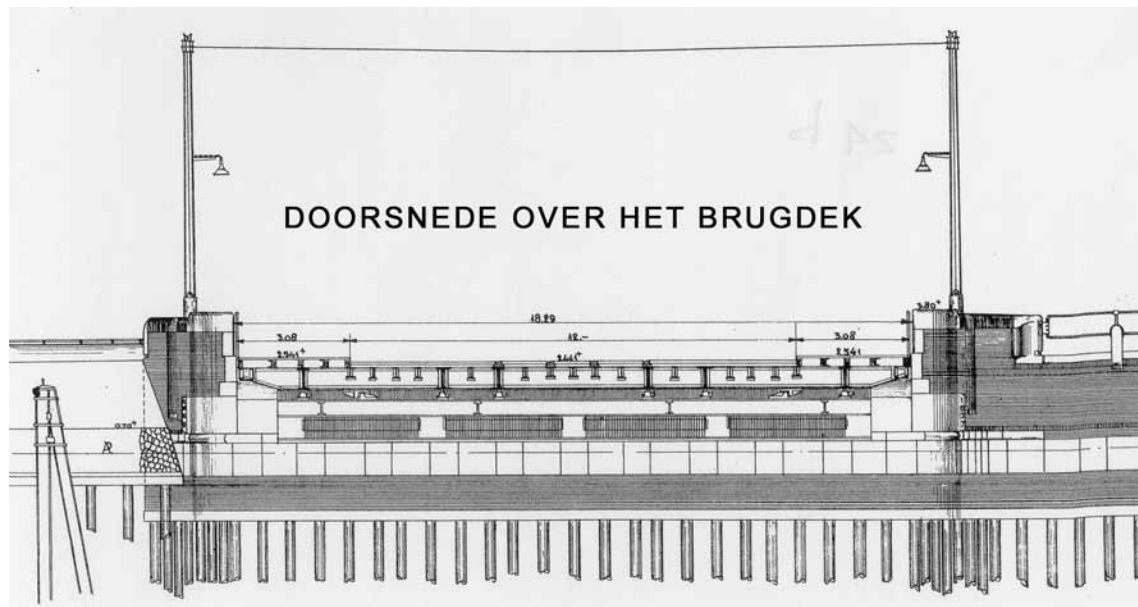
Missive d.d. 6-3-1925 voor het buiten gebruik stellen van de draaibrug voor het uitvoeren van herstellingen.

Singelgracht. Brug 152 was weliswaar een elektrisch aangedreven basculebrug, maar ontbeerde een eigen bedieningshuisje; de twee brugwachters van buurman 151 voorzagen in deze lacune en bedienden beide bruggen. De Mirakelbrug kon op de brug geopend worden vanaf een 'lessenaar', hier een kleine bedieningspaal aan de kant van het Nassauplein, aan de rechterzijde van de brug. Het gietijzeren zuiltje had onder een deksel met een diameter van circa 30 centimeter, een klein bedieningspaneel voor de

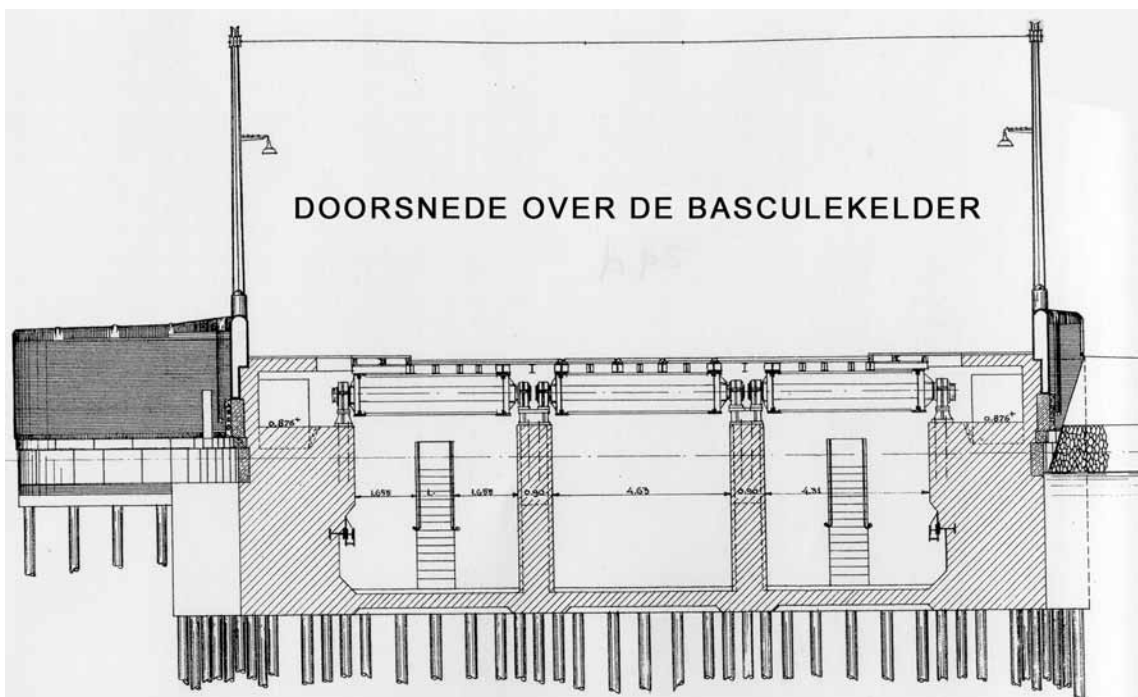
standen 'op' en 'neer'. Dit bedieningszuiltje stond aan de open zijde van de brug, het scharnierpunt en de kelder bevonden zich immers aan de noordzijde. De brugwachter had zo een beter zicht op het scheepvaartverkeer. Nadeel was dat in geval van nood - wanneer de brug met de hand neergedraaid moest worden - de wachter een grote omweg moest maken om de kelder te bereiken of een collega moest laten waarschuwen.[16] De voorganger van 152, de draaibrug, werd wel vanaf de bovenzijde van de brug met de hand door de brugwachters opengedraaid.

Een stevig gesprek dat aan de bouw vooraf ging.

De bouw van de bruggen 151 en 152 vormde aanleiding tot een heftige discussie in de gemeenteraad, waarbij het wel van de Amsterdamse arbeiders in het geding stond. Desgevraagd akkoord te gaan met de aanleg van beide bruggen leefde er bij verschillende raadsleden bedenkingen. Mevr. Van Zelm-van den Berg verklaarde: "(...) dat zij met deze voordracht natuurlijk accoord gaat. Zij vraagt evenwel, of er bij dit werk zooveel mogelijk rekening zal worden gehouden met de te Amsterdam heerschende werkloosheid, vooral onder de grondwerkers. Het is haar bekend, dat men voor dergelijke werkzaamheden nogal veel arbeiders van buiten laat komen. In het algemeen is spreekster hiertegen niet gekant, doch in verband met de werkloosheid te Amsterdam hoopt zij, dat Burgemeester en Wethouders ernaar zullen streven dat zooveel mogelijk Amsterdamsche arbeiders te werk zullen worden gesteld. Bij deze gelegenheid zou spreekster gaarne vernemen, wanneer ook de bruggen in Plan-West verbreed zullen worden. De voorzitter wijst er op, dat

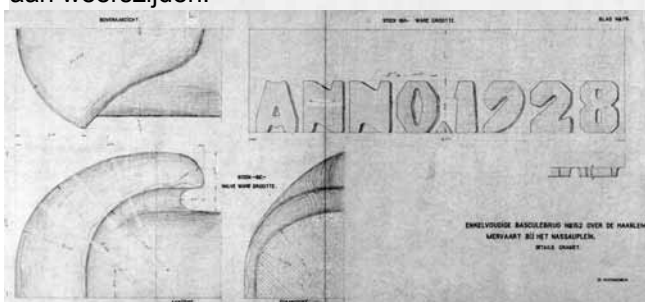


deze vraag met de onderhavige zaak niets uitstaande heeft en verzoekt mevr. Van Zelm-van den Berg zich aan de voordracht te houden." De wethouder Ter Haar antwoordde dat met betrekking tot haar verzoek, bij dit werk zoveel mogelijk Amsterdamse arbeiders te werk zouden worden gesteld. Het bleek dat het werk aan de laagste solide inschrijver zou worden gegund en dat deze verplicht was minstens 70% van zijn grondwerkers te Amsterdam aan te nemen. De Wethouder voor de Arbeidszaken had de kwestie toen juist bij B en W aanhangig gemaakt, of ook bij ander soort werken niet een overeenkomstige bepaling kon worden getroffen. Er bleek hieromtrent bij Amsterdamse arbeiders veel ongerustheid te bestaan. Volgens de wethouders was dit onterecht, maar des-ondanks zegde men toe, wanneer het ook maar even mogelijk was, in de door mevr. Van Zelm-van den Berg gewenste richting te streven. Omineus is de toegevoegde waarschuwing dat 'anderzijds men bij de aanbesteding van toch reeds kostbare werken niet al te veel bindende bepalingen mag maken'. Niettemin meent Ter Haar, dat mevr.



het beheer der Publieke Werken eerst alleen brug 151 vernieuwen en vervolgens nog maar eens te bekijken of het noodzakelijk was brug 152 ook geschikt te maken voor tram- en ander verkeer. Het zou anders lopen.

* 6 maart 1924. Directeur PW aan Jan ter Haar jr, wethouder PW, over brug 151: "Evenwel moet ik U erop wijzen, dat bij vernieuwing van de bestaande brug het onmogelijk is, hiervoor een ophaalbrug te ontwerpen, wegens de grote breedte (20 m) waarop deze brug is geprojecteerd." In 1922 werd nog het voorstel gedaan om niet alleen over te gaan tot de bouw van een nieuwe brede basculebrug, doch bovendien tot de bouw van een hoge beweegbare brug voor voetverkeer onmiddellijk daarnaast. Volgens de ontwerptekening zou dit een enkelvoudige ophaalbrug worden met hoge trappen aan weerszijden.



Detail van de granietblokken.

* 24 december 1924. Directeur PW aan directeur GW, GEW, GG: "Ik deel U mede, dat ik voornemens ben binnen niet te langen tijd bij B en W een plan in te dienen tot vernieuwing van de bruggen nos. 151 en 152, beide voor het Nassauplein, respectievelijk over de Singelgracht en de Haarlemmervaart, gelegen."

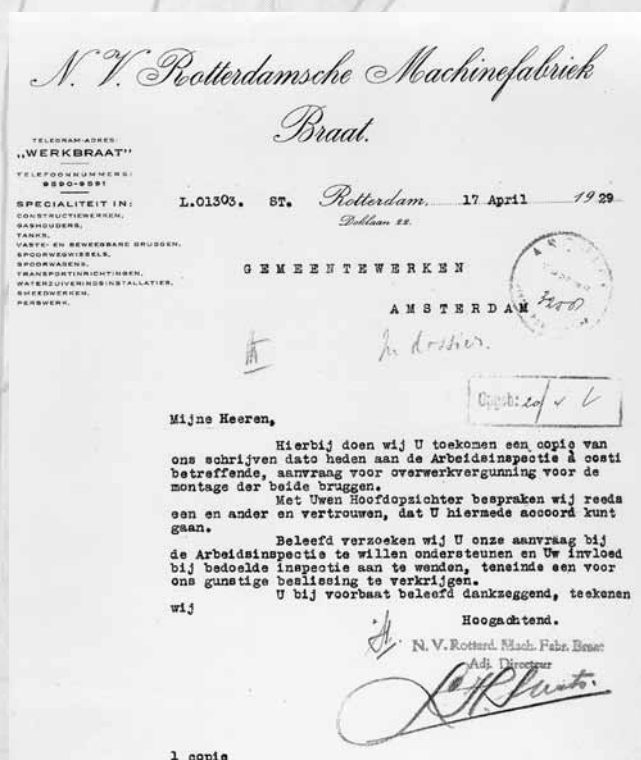
* 4 maart 1925. Directeur PW (Bos) aan wethouder PW, over de uitsluiting van het verkeer: "Ten behoeve van het uitvoeren van herstellingen aan de draaibrug no. 152, over de Haarlemmervaart bij het Westerplantsoen is het noodig die draaibrug gedurende 14 nachten van 12 uur 's nachts tot 6 uur vm, ingaande 23 maart e.k., zoals nader door borden, waarop de kennisgeving is aangebracht, zal worden aangegeven, uit te sluiten van het verkeer met rijtuigen, motorrijtuigen, rijwielen, handkarren en onaangespannen trekdieren, hetzij geleid of onder den man. Overleg is gepleegd met Tram, Brandweer, Politie."

* 11 maart 1927. Raadsbesluit tot de bouw en beschikbaarstelling van f 700.000: "Het bouwen van twee nieuwe enkelvoudige basculebruggen respectievelijk over de Buitensingelgracht vóór het Haarlemmerplein en over de Haarlemmervaart vóór het Nassauplein, ter vervanging van de bestaande bruggen no's 151 en 152 benevens het verleggen van de uitmonding der Haarlemmervaart in de Buitensingelgracht met inbegrip van de uitvoering der daarmee in verband staande werken van slooping, oevervoorziening, bestrating en beplanting." De toelichting bij het besluit gaat nauwkeurig in op de redenen van de vervanging van de bruggen. Niet alleen voldeden ze niet meer aan de eisen die het toenmalige verkeer eraan stelde, ook de te verwachten toename in verkeersdrukte in verband met de ontwikkeling van de stadsdelen buiten de singelgracht gaf aanleiding tot wijziging. Het toenemende verkeer vanuit westelijke en noordelijke richting maakte een rechtstreekse verbinding tussen Spaarndammerstraat en Nassauplein

wenselijk, door middel van een spoorwegonderdoorgang, geschikt voor zowel weg- als tramverkeer. De druk nam toe om brug 152 te vervangen. Van de zijde van de Gemeentetram werd hieraan toegevoegd dat er ernstige bezwaren zouden worden geformuleerd tegen een eventuele vertraging in de aanleg van een nieuwe brug 152. De bocht in de trambaan ten westen van 151 werd als te scherp ervaren. Omdat de bruggen stroomloos bereden werden moest in die bocht vaart gemaakt worden, hetgeen al tot ongelukken had geleid. De oplossing zat in het zorgen voor een recht stuk voor de brug of in het plaatsen van bovengrondse leiding op de brug. Op een basculebrug achtte men dit laatste echter esthetisch, economisch en technisch ongewenst. Het aanleggen van een recht stuk van ten minste 20 meter was alleen mogelijk als de trambaan rechtstreeks vanaf het Nassauplein geleid werd door de aangelegde spoorwegonderdoorgang. Zowel de hinderlijke bocht op het Nassauplein als die vóór de Houtmankade zouden dan komen te vervallen. Verder werd besloten de monding van de Haarlemmertrekvaart te verleggen - ook al vanwege de wensen van de scheepvaart - en de brug 152 bij vervanging iets westelijker te plannen.

Voor het verleggen van de vaart moest een kleine strook grond van het Westerpark worden opgeofferd; daartegenover stond dat aan de zijde van de Buitensingelgracht een stuk grond voor plantsoenaanleg beschikbaar kwam. Met een meer westelijk te bouwen nieuwe brug werd tijdens de bouw een hulpbrug onnodig, men kon immers van de oude 152 gebruik blijven maken.

Er werd al in een vroeg stadium aangegeven hoe de bouw zou verlopen. In de eerste periode, berekend op 6 à 7 maanden, zou het noordelijk landhoofd aangelegd worden met de kelder. Er moest daartoe wel een afdamming geslagen worden, maar men ging er vanuit dat schepen met een lengte van 50 meter en een breedte van 8 meter vanuit de Haarlemmervaart ongehinderd door



Brief van Braat aan Gemeentewerken Amsterdam met verzoek voor een overwerkvergunning.

konden varen naar het Westerkanaal. Vervolgens zou achter een nieuwe afdamming het tweede landhoofd aangelegd worden. De doorvaartbreedte zou teruglopen tot 7 meter, terwijl het niet samenvallen van de assen van de doorvaarten van de oude en de nieuwe brug 152 met zich mee bracht dat slechts schepen van hoogstens 30 meter lengte nog konden passeren. Deze tweede periode werd berekend op ongeveer drie maanden. In de derde periode, berekend op ongeveer 5 maanden, werd brug 152 geheel afgebouwd en in gebruik genomen,



N. V. „NATIONALE BETONBOUW“
 Hoofdkantoor: Den Haag, Vondelstraat 20 - { Giro 37133
 Bijkantoor: Amsterdam, Linnaeusparkweg 153 - Telefoon 53254. Telefoon 3460
UITVOERING VAN GEHEELE BOUWWERKEN

's-GRAVENHAGE, 6 Juni 1928

Aan de Directie der Publieke Werken,
 Afdeling Bruggen.
 Amsterdam.

Mijn Heeren,

In antwoord op Uw schrijven d.d. 4 Juni 1928
 No. 4138, dossier 3258 Br., deelen wy U mede, met den inhoud daarvan, dus met de door U voorgestelde palenverrekening, geheel accoord te kunnen gaan.

Hoogachtend,

N.V. „NATIONALE BETONBOUW“
 De Directie

A. H. H. H.

Brief van de aannemer van de betonwerken.

gelijktijdig met brug 151. De vierde periode omvatte onder meer het slopen en opruimen van de oude draaibrug 152. Om hiervan de beide landhoofden tot de gewenste diepte te kunnen verwijderen waren opnieuw twee afdammingen nodig. Er werd begonnen met het slopen van het noordelijk landhoofd omdat dat het meest in de toekomstige aslijn van de Haarlemmervaart lag. Ook deze werkzaamheden gaven hinder aan het scheepvaartverkeer.

* 7 oktober 1927. Het maken van de bovenbouw voor de bruggen met 'bijbehorende werken' (bestek no. 52 van 1927) werd gegund aan de Naamlouze Vennootschap Rotterdamsche Machinefabriek Braat te Rotterdam, voor de som van f 135.410. Het bestek en Voorwaarden uit 1927 voor het maken van de bovenbouw noemt onder de uit te voeren werken onder meer het maken en stellen van de ijzeren bovenbouw van de twee 2 basculebruggen met afsluithekken, kokerbinten en verdere bijbehorende werken. Ook diende men de genoemde werken gedurende drie maanden na de eerste oplevering te onderhouden. De werken, bedoeld in dit bestek, omvatten niet het leveren en stellen van de

bewegingsinrichting van de bruggen. Onder paragraaf drie werd vermeld: "Het tweemaal meniën en driemaal verven in op te geven kleuren volgens aanwijzing van de door den aannemer te leveren ijzerwerken, voor zover zij niet gecementeerd worden". In 1928 kon de directeur PW een collega berichten dat bij het "ontwerpen en vervaardigen van de bewegingsinstallaties van de bruggen 151 en 152, de desbetreffende fabrieken thans zoover zijn gevorderd, dat ik U de bijgewerkte schakelschema's, van bovengenoemde bruggen ter goedkeuring kan toezenden."

* 1927. Het besluit viel om het leveren van 191.907 m³ graniet voor de beide bruggen te gunnen aan de laagste inschrijfter, zijnde de firma Ebeling en Teule, voor f 134,75 per m³. In de betreffende voorwaarden en bepalingen is bij brug 152 sprake van 'waterbanden, ankersteenen, hoekblokken, neutsteenen en trottoirbanden' van graniet; paragraaf 4 spreekt zich uit over de eisen die aan het graniet gesteld worden: lichtgeel of lichtgrijs van kleur en fijnkorrelig.

* 24 oktober 1927. Bericht van de aanvang van een werk. De directeur PW bericht zijn confrères van Gemeentelijke Waterleiding, -Telefoon, -Gasfabriek, -Electriciteitswerken en de Commissaris der Brandweer dat: "(...) door de afdeling Bruggen van mijn Dienst een aanvang is gemaakt met de uitvoering van de werkzaamheden, betreffende het maken van den onderbouw der enkelvoudige basculebruggen no. 151 en 152 (...)." Het werk stond onder leiding van ir. C. Biemond, die vanuit kamer 94 van het raadhuis het toezicht regelde. Overleg met de overige diensten was noodzakelijk vanwege hun betrokkenheid bij verschillende aspecten. Zo moest bij de aanleg van de bruggen niet alleen rekening worden gehouden met de kabels van de Rijkstelegraaf, maar ook met die van de Oorlogstelegraafverbindingen. In verband met het streven van een gecombineerd gebruik van tram- en lichtmasten schreef de directeur van de Gemeentetram: "ik heb de teekeningen behouden met het oog op het overleg, dat nog wel zal worden gepleegd omtrent het aanbrengen van seinlantaarns, zoals gebruikelijk bij alle



De Mirakelbrug in 1930 met de tram naar de Spaarndammerbuurt. (foto P.W. afdeling Bruggen)



Heiwerk voor het standbeeld van Domela Nieuwenhuis in 1931. (foto Gemeentearchief Amsterdam)

beweegbare bruggen met tramspoor alhier.”

* 26 mei 1928. De heer Fred. Schenck, directeur van Millars Timber & Trading Company Ltd te Antwerpen bestelde ten behoeve van de beide bruggen 45.104 m³ meskantbezaagd Jarrah en/of Karrihout voor het onderdek, de trottoirs, de balken en ribben. De Graaf verleende hem hiertoe opdracht, tot een bedrag van f 117 per m³. Schenk sluit ter aanmoediging van het gebruik van de betreffende houtsoorten bij: ‘Testimonies as to the uses of Karri and Jarrah for Engineering Constructional Purposes from Engineers and others. London 1903. Het hout voor de brugdekken/rijvoeringen werd geleverd door Maatschappij De Fijnhouthandel NV. Het Borneoteak moest volgens het bericht van gunning meskant gezaagd en goed rechtge-

schaafd worden aangeleverd. Voor de 15,836 m³ mocht men gaan tot een prijs van f 139 per m³, franco wal.

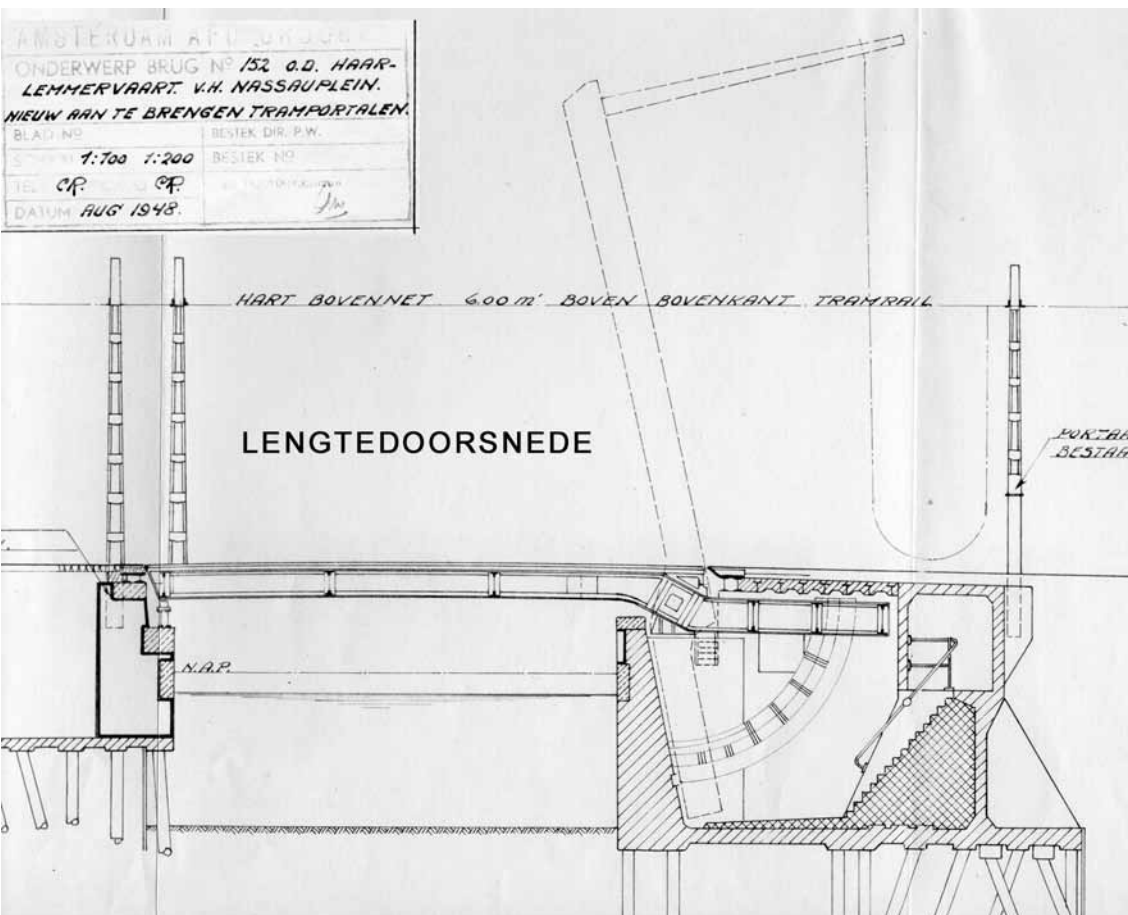
* 1928. Henricus Joannes Franciscus Smulders en Willem Hendrik Cos, directeurs van de NV Machinefabriek “Jaffa” v/h Louis Smulders & Co te Utrecht, ondertekenden de ‘Overeenkomst voor het leveren, stellen en gangvaardig opleveren van een inrichting tot het zoowel mechanisch als met de hand bewegen van de te bouwen enkelvoudige basculebrug voor gewoon verkeer over de Haarlemmervaart voor het Nassauplein te Amsterdam met bijbehorende werken.’ De complete levering beliep f 27.350 en bestond uit de bewegingsinrichting, de opzetinrichting, een pompinstallatie in den benedenkelder en een verlichtingsinstallatie voor de kelders. Bij brug 152 bevond de kelder zich aan de noordzijde, bij brug 151 aan de westzijde. Voor brug 151 leverde de NV Haarlemsche Machinefabriek v/h Gebr. Figee het bewegingswerk voor f 28.600. De fabriek “Jaffa” leverde en monteerde voor deze brug wel de verlichtings- en pompinstallatie.

* 21 februari 1929. Directeur PW aan zijn wethouder: “In verband met het keuren van materialen voor de bruggen aan het Nassauplein en in de Kinkerstraat is het noodig, dat door de Hoofdopzichter A.P. van der Brugge van mijn Dienst, een dienstreis wordt gemaakt naar Turnhout (België), Differdingen (Differdange, Luxemburg) en Hamborn (Westfahlen), aanvangend op Maandag 25 februari e.k. Ik verzoek U mij hiervoor Uw machtiging te willen verleen.” Een jaar eerder reisde van der Brugge voor een dienstreis af naar Osnabrück. De adjudant-hoofdopzichter J.G.-F. van Achterbergh ging op 25 september naar Middelburg voor het keuren van paalhout ten behoeve van de Nassaupleinbruggen.

* 6 september 1929. Extract uit het boek der besluiten van Burgemeester en Wethouders. “De Wethouder voor de Publieke Werken deelt aan de vergadering mede, dat voor de eenigszins feestelijke officiële opening



Ingang geneeskundige Dienst. Nu toegang tot het Westerpark. (foto P.W. Afdeling Bruggen)



der nieuwe bruggen bij het Nassauplein, op zaterdag 24 augustus j.l. door de hierna volgende vereenigingen enkele kosten zijn gemaakt ten bedrage als achter ieders naam vermeld t.w. door: Buurtvereniging Westerkwartier, Westers Harmoniekorps, Speeltuinvereniging Spaarndammerkwartier, Vereeniging Zuiderspeeltuin, Vereeniging Nassau, Buurtvereniging Haarlemmerpoort en omstreken." Ook de kosten voor het plaatsen van de muziktent en het aanbrengen van vlaggen, respectievelijk f 58,88 en f 19,05 en de door de afdeling beplanting gemaakte kosten (f 50) kwamen voor rekening van de gemeente, ten laste van het krediet voor de vernieuwing van de bruggen.

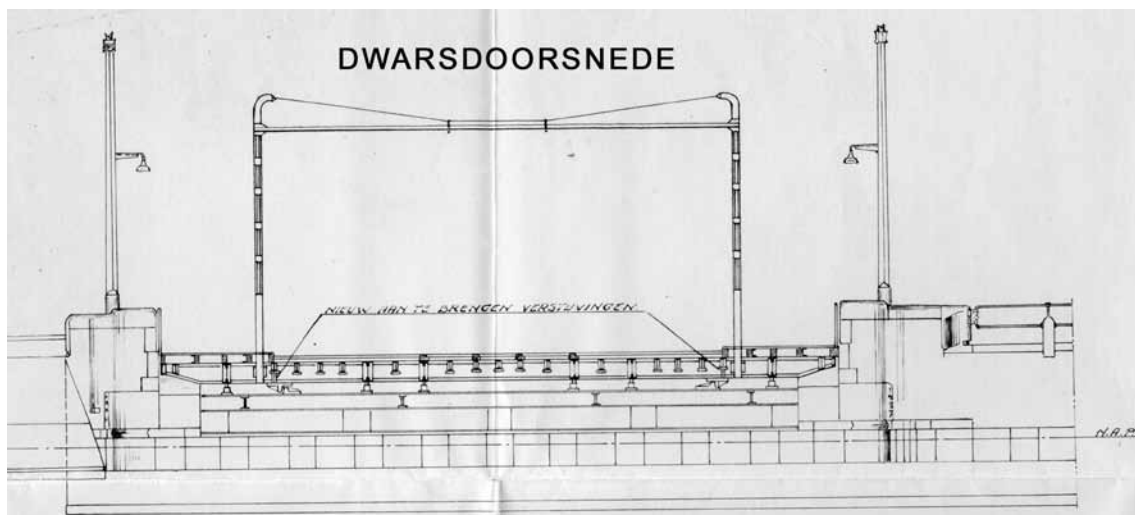
* 27 mei 1929. Directeur Gemeentetram aan directeur PW: "Naar aanleiding van uw schrijven van 18 Mei jl., deel ik U mede, dat de werken voor de bruggen Nassauplein weliswaar hun voltooiing naderen, maar dat die voor mijn dienst eerst kortelings begonnen zijn."

* 11 oktober 1929. Haast was bij de bouw geboden. Directeur der Gemeente Gaswerken aan directeur PW: "Onder herinnering aan (...) uw antwoord (...) dat de stand der uitvoering van het bruggenplan Nassauplein de verwachting wettigt, dat een 400-tons schip op 16

oktober de Haarlemmervaart zal kunnen opvaren, deel ik U mede, dat dezerzijds opdracht is gegeven tot levering in de laatste week dezer maand van de voor de gaszuivering noodige ijzeraarde. Tot een hoeveelheid van 400 ton. Naar mij bericht wordt kan deze levering slechts geschieden in een schip van 500 à 600 ton inhoud."

In groen potlood voegt de ontvanger in de kantlijn snedig toe: "Waarom?" In juli van dat jaar werd al gewaarschuwd dat elke maand uitstel van de opening van de doorvaart de gemeentelijke gasfabriek op duizenden gulden schade zou komen te staan.

* 20 december 1929. De onderbouw der enkelvoudige basculebruggen 151 en 152 werd opgeleverd door de NV Nationale Betonbouw te 's-Gravenhage volgens bestek No.44 van 1927. Op 23 september van dat jaar werd het werk -aan deze firma gegund voor de som van f 368.000. Namens de firma ondertekenden de aannemer/directeur H.A. de Haas en verder de borgen G. Nollen, aannemer te 's-Gravenhage, en J.H. Heymerink, aannemer te Nijmegen. Het Bestek en Voorwaarden voor de onderbouw vermeldt onder de uit te voeren werken onder meer: 'Het sloopen van de dubbele basculebrug no.151 en de draaibrug no.152 voor het Nassauplein respectievelijk over de Singelgracht en de Haarlemmervaart met basaltglooiingen en een deel der aansluitende walmuren.' Bij de sloopwerken van brug 152 werd met name genoemd: 'Het sloopen van het beweegbaar gedeelte. Het sloopen van het Noordelijk landhoofd en het trekken der oude



palen, ook die, welke zich in de doorvaart bevinden. Het sloopen van het Zuidelijk landhoofd tot op A.P. en het maken van een sloof voor de rioleering in idem.' In de overeenkomst was sprake van een bijzondere clause, waarin werd beschreven dat indien bij de ontgraving of bij het heikwerk oude vesting- of sluiswerken moesten worden verwijderd, de aan deze verwijdering verbonden meerdere kosten naar billijkheid zouden worden vergoed. Men vond inderdaad funderingen en hoewel niet van vesting- of sluiswerken stuurde de directeur PW, W.A. de Graaf, toch aan op een tegemoetkoming in de kosten. De aannemer had nauwkeurig de kosten bijgehouden van het extra werk, f 9.362,20. De aangetroffen funderingen waren voor een groot deel afkomstig van het oude station van de H.I.J.S.M. Uit de funderingsput voor de kelder van brug 152 zijn circa 50 oude heipalen met kespen en balken verwijderd. In de nieuw gegraven invaart voor de Haarlemmervaart werden behalve de palen van het landhoofd van de oude draaibrug - die op het bestek ook vermeld stonden - ook nog circa 170 heipalen aangetroffen, evenals een grote hoeveelheid zwaar funderingshout. Ook uit de sleuf voor het verbindings-riool tussen het rioleringsnet van de Spaarndam-merbuurt en het bestaande riool in de Nassaukade moest een grote hoeveelheid funderingshout en metselwerk worden gesloopt.

* 1929. W.A. de Graaf als directeur PW: "(...) deel ik u mede, dat het wegnemen der hinderlijke bomen zal geschieden tegelijkertijd met de wijziging van den ingang van het Westerpark. (...) In elk geval worden de bomen weggenomen voor ze weer in blad staan."

* 1931. Directeur PW aan directeur Gemeente-Electriciteits Werken: "De twee nieuwe basculebruggen vóór het Nassauplein verbruiken belangrijk meer stroom, dan de brug vóór de Zeilstraat. De toename van het stroomverbruik is veel groter dan m.i. in verband met de toename in de afmetingen en de gewijzigde constructie van het beweegbare gedeelte en het bewegingswerk verwacht kan worden. Aangezien het voor mij van veel belang is te weten aan welk onderdeel van de installatie de belangrijkste toename van het stroomverbruik is toe te schrijven, verzoek ik U, mij te willen berichten of het mogelijk is, een gespecificeerd onderzoek naar het stroomverbruik (...) te doen instellen." De directeur GEW antwoordde: "Van de bruggen Zeilstraat en Haarlemmervaart (152) geschiedt de beweging uitsluitend door een der beide motoren.

Aan de brug Willemspoort (151) zijn in den regel de beide motoren gelijktijdig in bedrijf. Uit de metingen blijkt wel, dat het voor de bruggen no. 151 en 152 benodigde vermogen sterk afwijkt van dat voor de brug voor de Zeilstraat."

* 1956. De directeur A. van Walraven: "Op grond van overwegingen in bovenstaande geest ben ik voornemens aan het Gemeentebestuur voor

te stellen, de vervanging van de afsluithekken door afsluitbomen van de brug no. 151 over de Singelgracht (Willemsbrug) in de tweede helft van het volgend jaar te doen uitvoeren. Voor wat betreft de andere door U genoemde brug, te weten over de Haarlemmervaart voor het Nassauplein no. 152, (Mirakelbrug), geldt, dat er verscheidene bruggen in de stad zijn, waarvoor vervanging meer urgent is en welke op grond daarvan waarschijnlijk voorrang zullen verkrijgen." In datzelfde jaar schrijft de directeur van het Gemeentelijk Energiebedrijf aan de dienst PW met betrekking tot het wegnemen van de portalen op de landhoofden van de Willemsbrug en de Mirakelbrug: "Daar het ingevolge de opheffing van tramlijn 12 in Uw voornemen ligt, bovengenoemde portalen te slopen, verzoeken wij U de verticale kolommen te handhaven. Ten behoeve van de openbare verlichting kunnen dan tussen deze kolommen spandraden worden aangebracht, waaraan de armaturen komen te hangen. Met het oog op de verlichting van het wegdek der bruggen zou dit een gunstige oplossing zijn, welke zonder grote kosten verwezenlijkt kan worden en naar onze mening tevens esthetisch verantwoord is."

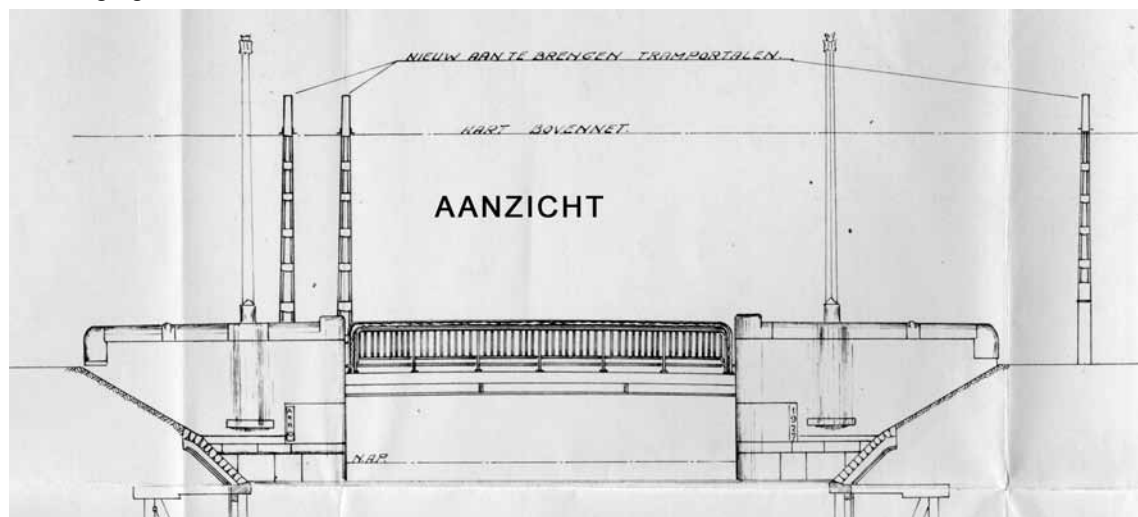
M.M. Bakker

Met dank aan

Cor Apeldoorn, Peter Paul de Baar, M.A.M. Elsenburg, Eugène van Heijst, Martin Honig van den Bossche, J.A. van den Hoek Ostende, G.H. Keunen, P.J. Meertens-Instituut, Philip Schutte, Meindert Stokroos, Hans Stoovelaar, Ton Witte, Henk Zantkuijl.

Noten

1. Overigens ging niet iedereen te voet. De Noord-Hollandsche tramwegmaatschappij stelde in de nacht van de bedevaart extra wagens ter beschikking en ook aan de nachtposttrein werden enkele personenwagens gekoppeld. Voets 1948, p.28,29.
2. 'Een dichtelijk bruggenbouwer verjaart. Architect P. Kramer zeventig jaar', in: *Algemeen Handelsblad*, 30 juni 1951. Geciteerd in De Wagt 1999, p.33.
3. Kohlenbach 1994, p.11.
4. Retera 1927, p.25.
5. Kohlenbach 1994, p.170.
6. A.W. Bos, 'De vraagstukken welke de moderniseering van de binnenstad van Amsterdam beheerschen',



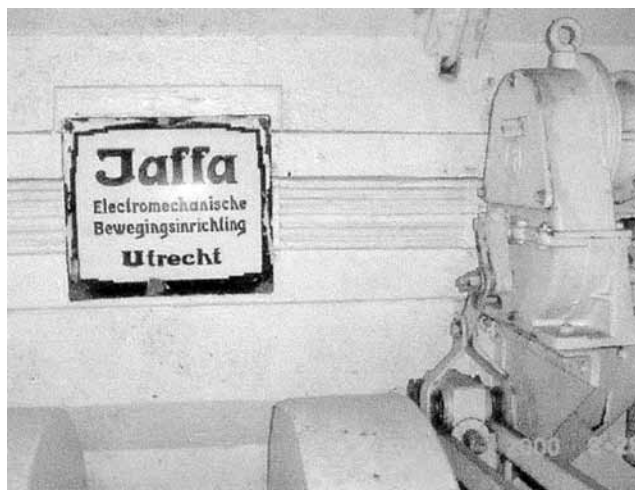
- in: *Bouwkundig Weekblad*, deel II (1925), p.133 en III (1925), p.145. Geciteerd in De Wagt 1999, p.21.
7. Van der Ham 1989, p.14.
 8. Wagenaar 1767, deel V, boek II, p.110.
 9. Keuning 2000, p.210.
 10. Van der Ham 1989, p.64.
 11. Op 7 augustus 1916 werd deze lijn door de 'electrische' als lijn 12 vervangen.
 12. Van Eck 1948, p.32.
 13. De tekening werd ondertekend door de hoofdingenieur en betreft 'Situatie Bruggen Nassauplein'. Behoort bij de Missive Dir. P.W. No.6703/Doss.3258, dd. 22/7/1928, afd., minuut Handelsinrichting Havenmeester, Bruggen Nassauplein (GAA).
 14. Tijdschrift *Akkerbouw*, 19 juni 1859 (WNT).
 15. Oosterhoff 1999, pp.63,64.
 16. In de na-oorlogse periode werd de brugwachter in het brugwachtershuisje op brug 151 door de portier gebeld wanneer een schip de gasfabriek verliet in de richting van de Mirakelbrug. Er was dan amper tijd de brug te voet te bereiken, het wegverkeer te stremmen en de brug vanaf de bedieningszuil te openen. Het open-draaien van de brug met de noodbediening gebeurde hoogst zelden en was voor de brugwachters een dermate zware lichamelijke beproeving dat van omstanders assistentie kon worden verlangd. (Vriendelijke mededelingen Philip Schutte en Ton Witte, laatstgenoemde heeft als brugwachter de Mirakelbrug nog bediend).
 17. Algemeen Alphabetisch register op het Gemeente-blad van Amsterdam, 1927, Vernieuwing van bruggen bij het Nassauplein over de Buitensingelgracht (...) II 581.

Literatuur en bronnen

- Archief Dienst Publieke Werken, GAA, archiefnr. 1285-1286, depot 63, stelling 62, kast 7, plank 1, dossier 3258, portfolio 1 en 2 betreft brugnr. 151 en 152 (en 132).
- M. Beerman (red.), R. de Jong, C. de Kuijper e.a., *Het Amsterdams Beeldenboek*, Amsterdam 1996.
- W. de Boer, P. Evers, *Amsterdamse bruggen 1910-1950*, Amsterdam 1983.
- J.W. van Dal, *Architectuur langs de rails. Overzicht van de Stationsarchitectuur in Nederland*, Deventer/Kluwer Technische Boeken 1981.
- J. van Eck, *De Amsterdamsche Schans en de Buitensingel*, in samenwerking met KOG, A'dam 1948.
- A.M. van Gelder, *Amsterdamse straatnamen, geschiedkundig verklaard*, Amsterdam 1913
- J. Ter Gouw, *Amsterdam, oorsprong en afleiding van de namen (...)*, Amsterdam 1859.
- W. van der Ham, *Tot gerief van de reiziger, vier eeuwen Amsterdam-Haarlem*, 's-Gravenhage 1989.
- J.E. van Heemskerck van Beest, 'Honderd jaar Publieke Werken', in: *Ons Amsterdam*, 1950/1, pp.25-121.
- Inventarisatie van het archief van P.L. Kramer, 1915-1954, door H. Vaessen, Nederlands Architectuur Instituut, Amsterdam 1991. I/ Tekeningen/A/inv. nr.35: "Willemsbrug" aan het Nassauplein over de Singelgracht, 1925 en z.j.,

brugnr. 151, 4 bladen.

- Inv.nr. 36: Brug aan het Nassauplein over de Singelgracht 1925 en 1926, brugnr. 152, 2 bladen. [Opmerkelijk zijn naast de te verwachten ontwerp-tekeningen voor bruggen en gebouwen met name het ontwerp voor een sneeuwplough, de feestversiering voor Amsterdam in 1937, een slootbruggetje in de polder (1933) en het monument voor het Nederlands Zee Reddingwezen te Den Helder]
- Inventaris van het archief van het Gezelschap van de Stille Omgang te Amsterdam, door P.J. Margry, GAA-archief 1320
- K.J.B. Keuning, *Geschiedenis van de wegen tussen Rijn en IJ*, Haarlem 2000.
- B. Kohlenbach, *Pieter Lodewijk Kramer 1881-1961, architect van de Amsterdamse School*, Naarden 1994.
- J.H. Kruizinga, *Amsterdam, stad der duizend bruggen*, Naarden 1973.
- P.J. Margry, *Amsterdam en het Mirakel van het Heilig Sacrament, Van middeleeuwse devotie tot 20ste-eeuwse Stille Omgang*, Amsterdam 1988.
- J. Oosterhoff (red.), *Bruggen in Nederland 1800-1940, deel III, Beweegbare bruggen*, Utrecht 1999.
- M. Ree, 'Piet Kramer', in: *Ons Amsterdam*, 1970, pp.9-11.
- W. Retera, *P. Kramer*, Amsterdam 1927.
- H. Romers, *De spoorwegarchitectuur in Nederland 1841-1938*, Zutphen 1981.
- M.L. Stokroos, *Een "akelig ding": De lotgevallen van de Willemspoort uit Amsterdam het beschouwen waard*, p. 133-143, Amsterdam 1993.
- B. Voets, H. van Noord, 'Het verhaal van een honderdjarige', in: *Ons Amsterdam*, 1981/2, pp.34-45.
- B. Voets, *De Stille Omgang en het Begijnhof*, Alkmaar/Amsterdam 1948.
- J. Wagenaar, *Amsterdam in zyne opkomst, aanwas, geschiedenissen, voorregten, koophandel, gebouwen, kerkenstaat, scholen, schutterye, gilden en regeeringe*, Amsterdam 1767, reprint 1971/1972 Alphen a/d Rijn/Amsterdam.
- W. de Wagt, *De Zeilbrug over de Schinkel, Geschiedenis van een Amsterdamse brug*, Utrecht 1999.



Bord Jaffa machinefabriek

PROJECTAANPAK EN TECHNIEK VAN DE MIRAKELBRUG

In September 1998 heeft Ingenieursbureau Amsterdam de opdracht ontvangen tot het maken van een programma van eisen voor het vernieuwen van het brugdek van de Mirakelbrug. De primaire werkzaamheden van een ingenieursbureau richten zich in principe op de techniek. Voor een project als de Mirakelbrug is echter een integrale projectaanpak, waarbij de functionaliteit van de brug en de inpassing in de omgeving belangrijke elementen vormen, noodzakelijk. De projectaanpak bestond daarom aanvankelijk uit het inventariseren van de wensen en eisen van de betrokken gemeentelijke diensten met betrekking tot de Mirakelbrug, het Gemeentevervoerbedrijf (GVB) en het stadsdeel Westerpark.

Wensen en eisen die elk op hun eigen wijze het project hebben beïnvloed zijn:



Een tweede busbaan werd noodzakelijk geacht.

- De tweede busbaan. In de bestaande situatie kon de bus van het GVB over 1 busbaan beschikken. Het Busbedrijf van het GVB heeft echter de wens geuit te willen beschikken over 2 busbanen in verband met de intensivering van de dienstregeling in de toekomst. Dit zou de brug breder maken dan was gepland en tevens zou de verkeerssituatie aan weerszijden van de brug aangepast dienen te worden. Na overleg met alle betrokkenen is besloten de gerenoveerde brug met 2 busbanen uit te rusten. Via het GVB is hiervoor in het kader van "Ruim baan voor het Openbaar Vervoer" ook ca f 1.000.000,- subsidie aangevraagd.
- De kabels en leidingen. De nutsbedrijven van wie de kabels en leidingen door het brugdek heen lopen of daar in de buurt liggen, hebben in een vroeg stadi-



Martin Los, beheerder bruggen (foto M.L. Nicolas)

um reeds hun wensen en eisen neergelegd. Tijdens de bouw dienen de voorzieningen van en naar de Spaarndammerbuurt gehandhaafd te blijven. De kabels en leidingen worden dan met speciaal aangebrachte hulpbruggen over het water geleid. Bij dit project viel het aantal kabels en leidingen van de diverse diensten en bedrijven wel mee omdat deze brug jarenlang een beweegbare brug is geweest. De meeste kabels lagen aan de westzijde in de later aangebrachte vaste voetbrug. Deze zijn opzij

gelegd en later in de nieuwe trottoirs opgenomen. In de trottoirs zijn daartoe sparingen (holle buizen van 135mm doorsnede) aangebracht.

- De fasering. Het Stadsdeel Westerpark heeft aangegeven dat de brug tijdens de bouw toegankelijk moet zijn voor alle verkeer. Hiertoe is een fasering in de bouw aangebracht waarbij eerst de westelijke helft van de brug gesloopt en herbouwd wordt en daarna de oostelijke helft.
- De Spaanse Aak. Tevens wees het Stadsdeel ons op de omliggende bomen. Zo bevindt zich vlak naast de brug in de noordwesthoek (in het westerpark) een zogenaamde Spaanse Aak. Daar deze boom "gevaarlijk" dicht bij de bouwwerkzaamheden staat heeft de aannemer opdracht gekregen



*Bart van Leeuwen, Projectleider Ingenieursbureau Amsterdam.
(Foto M.L. Nicolas)*

een aantal beschermende maatregelen te nemen. Daartoe heeft men de funderingsvloer op de palen laten overkragen en is de gehele nieuwe brug iets naar het oosten verschoven.

Mede door deze maatregelen zijn de grote bomen ongeschonden gebleven.

- De architectuur. In samenspraak met de architect is gezocht naar een overeenstemming tussen de meer economische en technisch verantwoorde oplossingen enerzijds en de architectonische eisen anderzijds. Ook is op initiatief van de architect een stuk van het hekwerk van het Westerpark aan het project toegevoegd.

Bestond het project aanvankelijk slechts uit het vernieuwen van het brugdek, na deze ronde is het project uitgebreid tot een integrale renovatie van een flink stuk van het gehele Nassaplein. Met de bovenstaande wensen en eisen als uitgangspunt is begonnen met de technische uitwerking van de brug en zijn omgeving. Op de belangrijkste elementen wordt hierna dieper in gegaan.

Het Brugdek

Het bestaande stalen brugdek is vervangen door een betonnen brugdek. Het betonnen brugdek bestaat uit geprefabriceerde betonnen liggers. De constructiehoogte van het brugdek bedraagt 480 mm. In het nieuwe betonnen brugdek worden twee langsvogen opgenomen. Deze langsvogen zijn gesitueerd op de grenslijn tussen de oude en de nieuwe fundering. Hierbij is voor de grenslijn uitgegaan van de basculekelder (oude fundering). Hierdoor zijn de brugdekken op de nieuwe en de oude fundering onafhankelijk van elkaar geconstrueerd. Eventuele zettingsverschillen kunnen hierdoor worden gecompenseerd. Het brugdek wordt aan de noordzijde op de wand van de bestaande basculekelder opgelegd. Aan de zuidzijde wordt het brugdek ter



De gespaarde Spaanse Aak

plaats van het bestaande landhoofd op een nieuw te realiseren draagbalk opgelegd en ter plaatse van de nieuwe landhoofden op de buitenwand.

De Landhoofden

De landhoofden worden aan weerskanten verbreed. Daartoe zal de fundering aan weerskanten (in oostelijke en westelijke richting) van de landhoofden worden doorgezet. De verbreding van het landhoofd bestaat uit een L-vormige betonconstructie gefundeerd op palen. De nieuwe landhoofden worden voorzien van een borstwering bestaande uit een Z-vormig betonnen schort voorzien van natuursteen en metselwerk. Op de borstwering wordt



Het metselen van de borstwering



De gerestaureerde leuning



De uitstulping van de borstwering ter plaatse van de lichtmasten.

vervolgens een muur aangebracht. Het natuursteen afkomstig van de oostelijke en westelijke zijde van de bestaande landhoofden zal worden hergebruikt.

Ten behoeve van de oplegging van het nieuwe betonnen brugdek zal achter de bestaande wand van het zuidelijke landhoofd een nieuwe draagbalk worden gerealiseerd. Deze nieuwe draagbalk is noodzakelijk aangezien de huidige constructie niet bestand is tegen de toekomstige belastingen. Deze balk is direct op de nieuw te maken palen opgelegd en voorzien van een nok ten behoeve van de betonnen stootplaten.

Deze nieuwe draagbalk zal gefundeerd worden op stalen buispalen. Het bestaande zuidelijke landhoofd is gefundeerd op een betonnen vloer op houten palen op circa NAP -1,50 m. Voor het aanbrengen van de stalen buispalen zullen openingen in de bestaande betonnen vloer worden geboord.

De Fundering

Voor de fundering worden, zoals overal in Amsterdam, palen toegepast. Tussen de bestaande palen (oude fundering) worden stalen buispalen toegepast.

Voordeel van geschroefde buispalen is dat de funderingspalen trillingsvrij kunnen worden aangebracht. Dit is vooral van belang voor de bestaande bebouwing in de omgeving. De palen zullen worden aangebracht tot in de tweede zandlaag, circa 20 meter onder het maaiveld.

Inspraak

Tijdens de technische uitwerking is er een inspraak avond in het stadsdeel georganiseerd. Deze inspraak gaf weinig aanleiding tot het aanpassen van de plannen. Er

was een discussie over de ecologische maatregelen, die noodzakelijk geacht werden. De eigenaar van de snackkar die vlak naast de brug staat wilde weten hoe hij zijn nering kon voortzetten tijdens de bouw. In overleg met hem zijn daartoe de nodige maatregelen genomen.

Stadsdeelbewoners met grote interesse en zorg voor het milieu pleitten voor het behoud van de muurvarens in de aansluitende kademuren van de brug. Tevens drongen zij aan op een vleermuisvriendelijke inrichting van de nu lege bascule kelder.

Hierover is door het ingenieursbureau Amsterdam een rapport opgesteld, waarin voorgesteld is voorzieningen te treffen voor het bevorderen van het nestelen van vleermuizen en het nemen van maatregelen ter bevordering van de groei van muurvarens.

Voor de vleermuizen is een brievenbusvormige vliegopening in de kelder aangebracht. Verder is het plafond van de kelder zo ruw gemaakt dat de vleermuizen daaraan kunnen hangen. Er worden geen

muurvarens op de brug aangebracht. Wel worden op de aansluitende walmuur aan de zuidwestzijde enkele gaten geboord vanaf de straatzijde tot op de waterlijn achter de voormetseling. Het bestaande voeg-werk wordt uitgekrabd en vervangen door specie waarop muurvarens beter kunnen groeien.

Uitvoering

Uiteindelijk is de technische uitwerking vertaald in een bestek (contract) dat openbaar is aanbesteed. De aannemer met de meest economische inschrijving mocht de brug gaan bouwen. Dat was niet de laagste inschrijfter, omdat die de juiste certificering miste.

Tijdens de bouw zijn de architect en het Ingenieursbureau Amsterdam actief gebleven om de uitvoering te begeleiden en de onvoorziene problemen op te lossen.

B. van Leeuwen



Fraai metselwerk voor de balustraden.

INPASSING IN DE OMGEVING

Uit de geschiedenis blijkt duidelijk dat het tegenwoordige Nassauplein altijd een belangrijke rol gespeeld heeft in de verkeersafwikkeling van Amsterdam. Dat is niet zo uitzonderlijk, gezien de ligging voor een van de grote stadspoorten. Vele malen is de wegenstructuur op dit punt gewijzigd en ook deze reconstructie zal wel niet de laatste zijn. Dat laat natuurlijk onverlet dat de aanpassing van de nieuwe wegen en bruggen op dit plein aan de wegen en bebouwing in de directe omgeving veel aandacht moet worden besteed. Vandaar dat de gemeente in een vroeg stadium een (bruggen) architect heeft aangetrokken om de ontwikkeling van het ontwerp op dit aspect te begeleiden. Deze architect is onder meer bekend door zijn spraakmakende ontwerp van de Zeilbrug in Amsterdam.

Door het vrij vlakke brugdek en de grote breedte daarvan is de brug nauwelijks als brug herkenbaar. De wens van onder meer het stadsdeel Westerpark om de brug in historische stijl te herbouwen om zo weer vormaansluiting te vinden bij de beweegbare brug (nr 151) over de Singelgracht, heeft de mogelijkheid geschapen om dit nadeel weer te niet te doen. Er is getracht zoveel mogelijk granieten zetstenen te hergebruiken en de ontbrekende onderdelen aan de hand van de oorspronkelijke bouwtekeningen te reconstrueren. Van een echte reconstructie kan door de veel bredere opzet van de nieuwe brug uiteraard geen sprake zijn.

In het ontwerp is gezocht naar maximale onderlinge samenhang tussen de onderdelen van de brug, het toegangshek tot het Westerpark en de aansluitende



De oude boom kon worden gespaard. Op de achtergrond de nieuwe spoorbruggen over de Singelgracht.

De vroegere basculebrug over de Haarlemmertrekvaart is door de vermindering van het scheepvaartverkeer op deze vaart in onbruik geraakt, maar ondanks het feit dat de behoefte bestond aan meer ruimte voor het wegverkeer, niet vervangen door een bredere brug. De verbredingen werden aan beide zijden in hout uitgevoerd en hadden een zeer tijdelijke uitstraling. Het voetgangers- en fietsverkeer werd over deze houten vaste bruggen geleid, terwijl het autoverkeer van het oorspronkelijke brugdek gebruik bleef maken. Helaas zijn door deze verbredingen veel van de oorspronkelijke granieten elementen verloren gegaan.

kade-muren met de daarop staande hekwerken. Tevens is een kwalitatief goede steen gekozen, die optimaal aansluit op het bestaande metselwerk, dat voor een groot deel is gereinigd, evenals de nog aanwezige granieten onderdelen.

De vier masten, die oorspronkelijk dienden voor de bovenleidingen van de tram, zijn opnieuw in de werkplaats van de dIvV vervaardigd en hervonden hun plaats in de uitstulpingen van het kademetselwerk. Ze dienen nu uitsluitend als masten voor nieuwe bijpassende lichtarmaturen.

Beide oorspronkelijke leuningen van de basculebrug zijn



De nieuwe Mirakelbrug, gezien vanuit de oever van de Haarlemmertrekvaart in het Westerpark.

elders in Amsterdam bewaard gebleven als kadehekwerk. Deze zijn daar weer verwijderd en hersteld. Zij zijn voorzien van aangepaste voetplaten, omdat de nieuwe vaste brugrand in graniet is uitgevoerd en de oorspronkelijke leuning op het stalen val was gemonteerd.

De vrijgekomen basculekelder is geschikt gemaakt als verblijfplaats voor vleermuizen met in en uitvliegopeningen in de onderdoorvaart. Het inspectieluik is moeilijk toegankelijk gemaakt en uitsluitend bedoeld voor incidentele controles.

In het metselwerk van de oostelijke borstwering op het noordelijke landhoofd is de herdenkingsplaquette her-plaatst. Hier werd op 23 juni 1999 Marc Breunis op dertigjarige leeftijd vermoord. Doordat het trottoir hier

breder is uitgevoerd dan in de oorspronkelijke situatie, is een ruimere herdenkingsplaats ontstaan.

Bij de westelijke borstwering op het noordelijke landhoofd trad een extra complicatie op. Hier moest uitdrukkelijk een waardevolle boom, een Spaanse Aak, behouden blijven, waardoor het landhoofd over het wortelstelsel moest worden uitgekraagd. De boom heeft alle voorzieningen gelukkig overleefd.

De diverse computertekeningen geven de nieuw te maken situatie duidelijk weer. De kadehekken sluiten goed aan op de hergebruikte brugleuningen en het toegangshek tot het Westerpark. De brug is nu weer goed als brug herkenbaar.

H. Meijer



De brug is weer als brug herkenbaar en de balustraden worden op een fraaie wijze op het hekwerk van het Westerpark aangesloten.

EEN BEETJE CHAOS, MAAR DE BRUG WORDT WEL MOOI!

Toen de werkzaamheden aan de Mirakelbrug nog in volle gang waren, vertelde een aantal gebruikers en andere betrokkenen wat zij van de renovatie vinden.

'Het is even moeilijk crossen, maar dat heb ik er voor over'

Anique Janssens (37) is moeder van vier kinderen. Ze fietst minstens drie keer per week over de Mirakelbrug om haar driejarige dochter naar het kinderdagverblijf net over de brug te brengen en te halen.

Heb je last van de werkzaamheden aan de brug? "Het is nu niet echt prettig om over deze brug te fietsen, maar het is Amsterdam, ik ben het gewend," is het laconieke antwoord. "Met kinderen is het wel heel gevaarlijk, omdat de situatie steeds verandert. Soms is dat vervelend, want ik fiets best hard. Dan moet je steeds anticiperen op de nieuwe situatie. Maar goed, je weet dat ze bezig zijn, dus je weet dat je moet opletten."

Wat vind je ervan dat de brug in oude staat wordt hersteld? "Ik weet niet hoe hij eruit gaat zien, maar het was een hele lelijke brug, lelijker kan niet." Na het zien van foto's van de brug uit begin vorige eeuw en zoals hij er na de renovatie uit moet zien: "Tjee, wat een verschil! Dat is toch veel mooier. Ik hou van oud, ik woon niet voor niets in een oud huis in het centrum. Komen die oude lantaarnpalen ook terug? Dat lijkt me helemaal mooi. Nu heb ik het er helemaal voor over om even

zo moeilijk over de brug te crossen. Stom dat ze niet op de brug laten weten dat hij in de oude staat wordt teruggebracht. Die wetenschap verzacht de moeilijke verkeerssituatie wat."

'Goed dat de brug breder wordt'

Rolf (42) woont in de Marnixstraat. Hij gebruikt de brug vaak als hij even in het Westerpark gaat lopen of naar vrienden in de Spaarndammerbuurt gaat.

"Het is hier een beetje een chaos, maar er zijn ergere dingen in het leven. Als het maar weer beter wordt en mooi, dan vind ik het best. Nu die voetgangersbrug er is, gaat het wel. Maar toen je langs de overkant moest, was het echt een ramp. Maar ik ben niet zo gauw bang, dat scheelt."

"Ik ben tevreden. De brug wordt mooi en het is goed dat hij breder wordt. Ik heb er namelijk iets tegen dat alles voor het verkeer smaller wordt. Dat inperken mag best wat minder, je moet wat ruimte hebben. Het zou mooi zijn als hier geluiddempend asfalt komt, net als op de Haarlemmerstraat. Dat scheelt heel veel verkeerslawaaï in het Westerpark."

'Misschien herken ik hem van vroeger'

Eva Boekelaar (67) is geboren en getogen in de Staatsliedenbuurt en woont nu in de Spaarndammerbuurt. Elke dag komt ze over de brug.

"Ik wist niet dat 'ie Mirakelbrug heet en ook niet dat 'ie open kon. Normaal let je daar niet op, zeker niet als kind. Ik zal opgelucht zijn als de brug klaar is. Het verkeer is hier nu heel erg slecht. De mensen kunnen hier amper lopen, zeker toen het bruggetje voor voetgangers er nog niet was. De bushaltes zijn ook verplaatst, dat moet je maar net weten."

"Het is wel geweldig dat 'ie breder wordt, dan heb je lekker de ruimte. En leuk dat 'ie in de oude staat wordt teruggebracht. Als ik hem zie als 'ie klaar is, herken ik hem misschien wel van vroeger."

'Ze draaiden die brug met de hand open'

Catharina Bank (83) weet niet beter, of ze had met de Mirakelbrug te maken. Als kind keek ze er op uit en later als melkmeisje stak ze hem dagelijks meermalen over. In de 45 jaar daarna had ze met haar man een melkwinkel in de Staatsliedenbuurt en gebruikte ze de brug vooral als ze naar de kerk ging in de Spaarndammerbuurt.

Het gezicht van Catharina Bank breekt open bij het zien van een foto van de brug uit begin vorige eeuw.

"Ja mooi hé, met die mooie lantaarns. Die hadden nog gaskousjes, die ze elke dag kwamen aansteken. Toen ik een jaar of tien was, keek ik vanuit mijn huis uit op die brug. Het was in de tijd dat je nog paard met kar had. Er ging ook een tram over de brug, lijn 5. Die ging naar Oostzaan. Een kaartje van het Nassauplein naar het Centraal Station kostte 6 cent."

"Ik weet nog dat de brug open kon, dat deden ze met de hand. Dan stonden ze er met z'n tweeën aan te



Anique Janssens-Diederiks (foto M.L. Nicolas)

draaien. (Dat is de oude draaibrug geweest, die op de rijweg met de hand kon worden bediend). We hadden wel uitzicht vanuit dat huis! Rijnaken kwamen vanaf het IJ met cokes voor de Westergasfabriek, dat gebeurde zeker nog tot de oorlog. Ze lagen heel diep in het water. Met stokken duwden ze die schepen door de bruggen. Dat was nog eens werken! Bij elke brug moesten de schippers geld in zo'n klompje gooien. Ze konden goed mikken, die brugwachters; de schip-pers kregen hem precies voor hun neus. Het duurde lang hoor, voordat zo'n Rijnaak voorbij was. Toen waren de mensen nog niet zo dat ze begonnen te vloeken en schelden, zoals nu als ze lang moeten wachten.”

“Waar de naam Mirakelbrug vandaan komt? Ik zou het niet precies kunnen zeggen. Misschien van het Mirakel van Amsterdam.”

‘Het zou een intens genoeg zijn te weten dat er een kolonie vleermuizen onder me hangt’

Theo de Nijs woont in de Spaarn-dammerstraat en is een van de mensen die ervoor heeft gepleit de natuur een kans te geven zich op de brug uit te breiden.

“De Mirakelbrug hoort heel duidelijk bij mijn buurt, ik fiets er elke dag over-heen. Ik ben heel erg geïnteresseerd in alles wat met ecologie en natuur te maken heeft. Als mens en als uitvoerend beheerder van de groenvoorzieningen van het VU Medisch Centrum. Al langer werd er gesproken over een ecologische verbindingzone tussen het Westergasfabriekterrein, de Singelgracht en het Westerpark. De Mirakelbrug was daar een obstakel in. Die verbindingzone zat er niet in, maar het stadsdeel wilde wel andere maatregelen nemen om planten en dieren een kans te geven bij de renovatie van de brug.”

“De kelder van de brug bleek geschikt voor vleermuizen. Omdat de huizen en gebouwen steeds beter zijn verwarmd en oude kerken steeds meer verdwijnen, ont-

staat er een tekort aan koele en vochtige ruimtes die vleermuizen als zomer- en winterschuilplaats kunnen gebruiken. Het enige wat daarvoor extra nodig is bij de Mirakelbrug, is een brievenbusgrote opening naar de kelder. Die wordt er in gemaakt. We gaan ook kijken of we de vleermuizenkolonies kunnen volgen.”

“Bovendien krijgen delen van de brug een kalkrijke specie. Daar kunnen bijzondere muurvarens, rotsplantjes en mossen op gaan groeien. Toeval speelt daarbij een grote rol. Zaadjes van plantjes uit de buurt komen aanwaaien en nestelen zich op stof en zand dat in de voegen is gekomen. Bijvoorbeeld tongvarens, zwartsteelvarens, wijfjesvarens, de gele helm-bloem en muurleeuwebek. Met vijf of tien jaar kan de brug al behoorlijk zijn begroeid. Voor de brug kan het geen kwaad, als het metselwerk en de constructie goed zijn.”

“Ik vind het hartstikke leuk dat deze ecologische maatregelen doorgaan. Dit betekent dat je met overleg dingen kunt bereiken zonder dat je met protestborden de straat op hoeft. Extra leuk is dat er een kans is dat het opvolging krijgt bij andere bruggen. Het

zou de vervulling van een langgekoesterde droom zijn als voortaan bij de bouw van bruggen rekening wordt gehouden met planten en dieren.”

“Het is leuk om te volgen wat er gebeurt met deze ecologische maatregelen. Doordat ik elke dag over de brug fiets, word ik er ook steeds aan herinnerd. En het zou een intens genoeg zijn als ik, elke dag dat ik over de brug fiets, weet dat er een kolonie vleermuizen onder me hangt.”

‘Het opknappen van de brug heeft me inkomsten gekost’

Ali is, samen met zijn vrouw, sinds twee jaar eigenaar van de vlak naast de brug gelegen Snackbar Westerpark.

“Het is lastig dat er aan de brug wordt gewerkt. Vandaag stonden er vier, vijf auto's voor mijn deur van mensen die aan de brug werken. En in de zomer was ik mijn terras kwijt omdat er een bouwkeet en auto's staan. Dat heeft me zeker veertig procent aan inkomsten gescheeld. Een tijdje geleden viel er niet meer te werken; alles was opgebroken, niemand kon er langs. Eén dag had ik maar een omzet van zeven gulden. Toen heb ik drie maanden aan de overkant in een keet gezeten die de gemeente voor me heeft gehuurd. Er is ook twee keer ingebroken; men heeft er minder zicht op doordat die keet ervoor staat. Gevolg is dat ik tijdelijk geen sigaretten meer verkoop, want dat is wat die jongens meenemen. De klanten die sigaretten kwamen kopen, gaan nu naar een andere snackbar. Daardoor verkoop ik ook niet meer het pakje kauwgom dat ze er vaak bij kochten.”

“Het is wel goed dat de brug wordt opgeknapt, want



Catharina Bank (foto M.L. Nicolas)



Theo de Nijs (foto M.L. Nicolas)

het was een te smalle en gevaarlijke brug. Bijna elke dag zag ik wel wat gebeuren. Als de brug klaar is, kunnen auto's makkelijker even stoppen. Dan kunnen de mensen hiernaartoe rennen, wat halen en weer verder. Het is alleen jammer dat ze geen parkeerplaats voor me hebben gemaakt. Daar zou je de auto tien, vijftien minuten kunnen laten staan om hier even een broodje te eten. Daarmee zouden we zo vijftig klanten meer krijgen."

"Hoe de brug eruit komt te zien, is voor ons niet zo belangrijk. Het enige wat belangrijk is, is dat het hier toegankelijk is en we het terras weer kunnen opbouwen. Veel mensen waarderen het als ze hier even kunnen gaan zitten. Veel klanten vragen me wanneer de brug klaar is. Ik zal blij zijn als het zover is."

'De bussen kunnen doorrijden en de haltes zijn veiliger'

Wouter Mater, beleidsmedewerker Verkeer en Infrastructuur van het Gemeentevervoerbedrijf Amsterdam (GVB), is blij met de vrije busbaan op de Mirakelbrug.

Tijdens de renovatie van de Mirakelbrug hebben de bussen hun vrije baan moeten inleveren en stonden ze vaak in de file. Maar nu de brug klaar is, hebben de bussen er driedubbel plezier van. Wouter Mater: "De renovatie van de Mirakelbrug is hartverwarmend, want we hebben gevochten voor die busbaan. Onder meer door er bij het Regionaal Orgaan Amsterdam subsidie voor te regelen."

"We hebben drie belangrijke winstpunten weten te behalen. We hadden op de Mirakelbrug een vrije busbaan, maar dat was een enkele baan die om en om werd gebruikt. Een bus uit de ene richting moest dus wachten tot een bus uit de andere richting erdoor was. Nu hebben we een vrije baan met voor iedere richting een rijstrook."

De tweede verbetering is dat de bushaltes net voor de brug op het Nassauplein breder en langer, en dus veiliger zijn geworden. "We hadden haltes die zo kort en smal waren, dat je er amper op kon staan. Het waren gevaarlijke haltes; vlak achter en voor je reed het verkeer. Nu zijn ze twee maal zo breed geworden. Bovendien is de halte aan de kant van het Westerpark



Wouter Mater (foto M.L. Nicolas)

zo lang geworden, dat daar nu ook een tweede bus kan stoppen. Dat zal niet vaak gebeuren en het is geen gerieflijk deel van de halte - hij is daar maar een meter breed - maar het is beter dan eerst; toen stapte je direct op de rijbaan."

Het derde winstpunt voor het GVB is dat de verkeerslichteninstallatie op het Nassauplein door de bussen



Joop van den Berg (foto M.L. Nicolas)

wordt beïnvloed. Wouter Mater: "Het verkeerslicht weet welke bus eraan komt en welke richting hij op gaat. Zo kan hij de bus zoveel mogelijk voorrang geven op het overige verkeer op de kruising."

Alliedrie de verbeteringen zorgen ervoor dat de bussen kunnen blijven rijden. "Dat moet ook," zegt Wouter Mater, "want aan een bus die stilstaat, heb je niets. Daar stappen geen passagiers in."

'Petje af voor de constructeurs van toen'

Joop van den Berg is uitvoerder van aannemingsbedrijf K. Dekker, het bedrijf dat de Mirakelbrug renoveert.

"Het is een avontuurlijke brug om aan te werken. Het is een stuk nieuwbouw, maar ook een stuk renovatiewerk. Je weet nooit wat je tegenkomt in die oude bende, je komt elke dag weer wat anders tegen. Ik heb hier een bestektekening uit 1927, daar moet je gedeeltelijk van werken. Je moet maar hopen dat ze toen alles hebben gedaan wat er op staat."

Veel gekke dingen is Joop van den Berg niet tegengekomen. "Petje af voor de constructeurs van toen." Het enige onverwachte was dat een vloertje binnen in de brug geen twintig centimeter dik was, maar een halve meter. "Daar kwam onze boor niet zomaar doorheen. We hebben er een speciale firma bij moeten halen om erdoorheen te komen."

Spannend was om de blokken natuursteen, van ieder zo'n vier ton, van de brug te slopen en ze ongeschonden weer terug te plaatsen. "Als het mis gaat, moet je nieuwe laten maken. Maar dat is veel te duur. Gelukkig is het allemaal goed gegaan."

Zo'n brug terugbrengen in de oude staat is behoorlijk ambachtelijk werk, vindt Joop van den Berg. Sowieso het metselwerk: "Alleen het mengen doe je niet meer met de hand, voor de rest is het nog steeds met de troffel cement smeren en de steen neerleggen." Het

stellen van het natuursteen is ook een ambachtelijke klus. "Dat is even wat anders dan beton in de bekisting storten, wat nu vaak gebeurt. Natuursteen is nooit helemaal recht, dus je past en meet zoveel mogelijk. Als het er dan voor het oog netjes uitziet, is het goed. Wij plaatsen het natuursteen met een hydraulische- of telekraan, maar hoe ze die blokken van vier ton vroeger hebben verplaatst, weet ik niet. Het was een gigantisch arbeidsintensieve brug, alles werd handmatig gevormd en geplaatst." "Ik vind het renoveren van zo'n brug wel iets om trots op te zijn. Je doet al dat werk om iets moois neer te leggen. Als ik straks door het Westerpark loop, kan ik zeggen: kijk, dat heb ik gemaakt. Dit is een brug waar ik voor omrijd als ik in Amsterdam ben."

'Zo'n brug moet je met gevoel metselen'

Borre Kemper uit Volendam verzorgt met zijn bedrijf het metselwerk aan de Mirakelbrug.

"Ik ben goed bekend met de Mirakelbrug; ik zat altijd in het koffiehuis hier vlakbij en kwam er vaak overheen. Het is wel speciaal om aan een brug te werken die je zo goed kent, je ziet steeds weer je werk terug."

"Zo'n brug metselen is erg tijdrovend, want alles moet terug in de oude stijl. Je kunt niet even gauw een muur omhoog trappen, zeker niet met alle rondingen in het siermetselwerk van deze brug. Je moet ook alles aanpassen aan het oude natuursteen, want de hoogte en dikte

daarvan zijn een vast gegeven. Daarvoor moet je je goed verdiepen in de tekening en steeds stenen tellen. Natuursteen is bovendien nooit helemaal recht, je moet dus altijd met gevoel aan het werk. Door hier wat meer en daar wat minder cement te doen pas je de voegdiktes aan, zodat je goed op het natuursteen uitkomt. Maar als het klaar is, moet het er wel gelijkmatig en als één geheel uitzien. Het is echt: bezint eer ge begint."

Vind je het niet vervelend dat er straks plantjes op je mooie metselwerk gaan groeien? "Natuurlijk niet, dat is toch prachtig? Dat toont cachet. Voor de kwaliteit van het metselwerk is het niet zo goed, maar de brug wordt er alleen maar mooier en natuurlijker van. We moeten alleen met speciale, kalkrijke specie werken voor die plantjes. Die substantie is zó zwaar, daar kun je geen meters mee maken!"

'Ik heb aan de ondergang van de brug gewerkt en help hem nu weer mooi worden'

Dick de Waal is afdelingshoofd Ruimtelijke Ordening

en Verkeer van stadsdeel Westerpark en is bovendien groot liefhebber van bruggen.

Zijn er veel klachten geweest over de verkeerssituatie tijdens de werkzaamheden?

"Ja. Het was natuurlijk een heel beroerde en gevaarlijke situatie voor voetgangers en fietsers. Er waren ook geen goede oversteekmogelijkheden. Maar daar was niks aan te doen. Ik heb niet van extra ongelukken gehoord. Het is vaak zo dat op extreem gevaarlijke punten bijna niks gebeurt; meestal letten de mensen dan heel goed op." Stadsdeel Westerpark was er groot voorstander van dat de Mirakelbrug werd opgeknapt:

"Het is toch de toegangspoort naar de Spaarndammerbuurt. En dat is een van de mooiste Amsterdamse School buurten in Amsterdam. De brug met het ontwerp van architect Kramer past daar precies in. De Amsterdamse School is niet mijn voorkeurstijl, met alle tiere-lantijntjes en de boze gezichten die je er vaak in ziet, maar deze brug vind ik wel mooi. Alleen al het idee dat hij nu weer in stijl wordt opgebouwd vind ik bijzonder positief voor het stadsdeel". "Het grappige is dat ik ook aan de ondergang van de brug heb gewerkt. In de jaren zeventig was de Mirakelbrug veel te smal. Hij moest worden verbreed er moest een houten noodbrug naast. Ik ben nog bij de toenmalige wet-houder Heerma geweest om daarvoor te pleiten. Alles stond toen in het teken van sober en doelmatig en er was veel minder aandacht voor de openbare ruimte. Nu heeft de overheid er meer geld voor over om het mooi te doen." "Het is heel erg leuk om aan de renovatie van de brug mee te werken. Het



Borre Kemper (foto M.L. Nicolas)

stadsdeel lift bovendien handig mee. Doordat hij er nu mooi uitziet natuurlijk, maar ook door er zelf allemaal dingetjes omheen te doen. Wij brengen bijvoorbeeld de hekken bij de toegangspoort van het Westerpark weer in de oorspronkelijke staat terug, met ornamenten en al. Ook het stukje waar de snackbar staat knappen we in stijl op, zodat het mooi aansluit op de brug."

De vraag van enkele buurtbewoners om een ecologische zone onder de brug aan te leggen, is afgewezen. "Die zone was er eerder ook niet, en je hoeft niet alles te organiseren in de natuur. Wel heeft de architect rekening gehouden met de wens dat vleermuizen zich in de kelder kunnen vestigen. Ook komen in het metselwerk wat voegen met speciale specie, waardoor er bijzondere varens en mossen kunnen gaan groeien."

Berber Paarlberg

BERICHTEN

Verwijderen oude Callendar-Hamiltonbrug Heusdensch Kanaal

Op 5 november 2001 is de nieuwe brug over het Heusdensch Kanaal in gebruik genomen. De oude Callendar-Hamiltonbrug is op 27 en 28 november 2001 verwijderd. Het slopen is gebeurd in drie stappen. Dinsdag 27 november is het westelijke brugdeel uitgehesen; woensdag het oostelijke deel en op donderdag het middendeel. Vervolgens zijn de bruggdelen op de oever in stukken gebrand en afgevoerd.

Deze werken zijn een onderdeel van het project Afgedamde Maas, dat op zijn beurt weer deel uitmaakt van het deltaplan Grote Rivieren. In het bouw- en informatiecentrum aan Kromme Nol 5 te Wijk en Aalburg is een expositie te bezichtigen die belangstellenden informeert over het grootschalige waterkeringsproject dat in dit gebied van de Afgedamde Maas plaatsvindt. Ook is er een fotoexpositie te zien van amateur-fotograaf de heer van der Steenhoven uit Heusden.

Het bouw- en informatiecentrum van het project Afgedamde Maas is elke vrijdag geopend van 9.00 tot 16.00 uur. De toegang tot het informatiecentrum is gratis. Groepen kunnen op andere dagen op afspraak een bezoek brengen.

H.K.

Spaghetti bruggenbouwwedstrijd.

De Spaghetti Bruggenbouw wedstrijd werd op 21 november 2001 voor de tweede maal gehouden. Met 16 bruggen voor de Bruggenbouw wedstrijd en 21 teams voor de Teambouw wedstrijd was het een groot succes. Het record is gebroken met een verhouding van maar liefst 145 keer het eigen gewicht. De brug van Sjaak Bloemberg en Paddy Milford, beiden student Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft, kon met zijn gewicht van 391 gram 57,1 kg dragen. De tweede plaats werd behaald door Martin Francke en Niek Faassen, hun brug woog 519 gram en droeg 62 kilo; 120 keer het eigen gewicht. Op de derde plaats kwam de brug van Wouter Claassen en Robbert Aarnoudse welke 95 keer zijn eigen gewicht van 514 gram kon dragen, dit kwam neer op een belasting van 49 kilo. De teambouwers kregen om

9.30 uur het startsein van professor Leo Wagemans, bestuurslid van de NBS, en hadden toen drie uur de tijd om een toren van 75 cm hoogte te bouwen. Met de lijmpistolen en spaghetti, die voor ieder team gelijk waren, werd er driftig gebouwd. Vele verschillende concepten werden



Wedstrijd 2001, Nicolette Broers/ Bob Corporaal.

uitgeprobeerd, het ene team sloeg direct aan het rekenen terwijl een ander team gewoon onderaan begon en volgens een volledig chaotisch patroon zich naar de 75 cm toewerkte. Na het beproeven van de bruggen werden de torens beproefd. Van zwaar naar licht werden ze belast met 2 kilo. De licht-ste toren die deze proef overleefde had gewonnen. Dit was de toren van Erik Arnold, Max ten Cate, Tjibbe Rijpma en Ibrich Jorritsma, studenten Civiele Techniek en Bouwkunde aan de TU Delft. Hun toren woog slechts 79 gram en kon de 2 kilo met gemak dragen, bij verder door belasten droeg hij zelfs 4 kilo. Zij wonnen hiermee fl 400,-.

De hoofdprijs van de Bruggenbouw wedstrijd is een reis naar Kelowna, Canada, om daar deel te nemen aan de 'World Open Spaghetti Bridge Building Contest' in maart 2002.

H.K.

Workshop Ontwerp en Vormgeving van Bruggen 11 april 2002

De NBS is momenteel bezig met het doen schrijven van een boek over de integratie van infrastructurele functie, constructieve overwegingen en architectonische vormgeving bij de realisatie van bruggen in Nederland. Het eerste gedeelte beschrijft de

gang van zaken bij het ontwerpen van grote overbruggingen in het verleden. Het tweede gedeelte bevat een fotoreportage van circa 25 recent gebouwde belangrijke bruggen met een korte beschrijving hoe deze tot stand zijn gekomen. Het is de bedoeling dat in het derde gedeelte van het te maken boek de huidige diverse, vaak met elkaar in strijd zijnde inzichten en meningen van architecten, constructeurs, opdrachtgevers, beheerders en publiek met betrekking tot de vormgeving van de openbare ruimte - in het bijzonder die van de bruggen - worden beschreven. De redactieraad, die voor het maken van dit boek is samengesteld, heeft gemeend dat deze problematiek het best beschreven kan worden als het resultaat van een workshop, waarin elke discipline zijn mening kan weergeven en er een discussie kan ontstaan tussen de diverse deelnemers. Van deze workshop wordt een journalistiek verslag gemaakt dat de basis zal vormen voor de tekst van het derde gedeelte van het boek.

In de workshop wordt de visie vanuit een opdrachtgever ingeleid door ex Rijksbouwmeester Wytse Patijn; de constructeursvisie zal worden toege-licht door ons bestuurslid prof. ir. Leo Wagemans van de TU Delft en de visie vanuit de architectenwereld wordt door Mw. Francine Houben van Mecanoo Architecten verwoord. Na deze korte inleidingen zal een panel worden geformeerd, waarin behalve de inleiders, ook de heren ir. P.P.E. Wintermans, Prof. ir. A. Krijgsman en Maarten Struijs zitting zullen nemen. De discussie wordt geleid door Bert van Meggelen. Als deelnemers aan de workshop worden alle geïnteresseerden in de Nederlandse bruggenbouw uitgenodigd. De workshop valt samen met het tienjarig bestaan van de NBS, waarover in het volgende nummer meer wordt vermeld. De workshop vindt plaats op 11 april 2002 in het Rotterdams Instituut voor Bouwkunde, Architectuur, Civiele techniek en Stedenbouw (RIBACS), G.J. de Jonghweg 4-6, 3015 GG in Rotterdam.

Het programma begint om 15.00 uur en zal tot circa 20.30 uur duren. In de pauze wordt een buffet aangeboden. Belangstellenden kunnen zich aanmelden bij de NBS in Zoetermeer.

H.K.

BOEKBESPREKING

Bruggen in Nederland, H. de Jong & N. Muyen

Onder deze titel, niet te verwarren met de titel van de door uitgeverij Matrijs in samenwerking met de NBS uitgegeven boekenserie "Bruggen in Nederland 1800-1940" is een fraai fotoboek verschenen. Hoewel de indeling nogal onlogisch is, worden de meest opvallende in Nederland voorkomende brugtypen behandeld. De bij de schitterende foto's behorende tekst is echter erg fragmentarisch, terwijl ook de bronvermeldingen ontbreken. Het boek voegt geen nieuwe informatie toe aan de reeds bestaande boekwerken over de Nederlandse bruggen; het geeft echter wel een indruk van de grote verscheidenheid aan bruggen, die in Nederland voorkomen. Een indruk,

die vooral wordt verkregen door de vele prachtige foto's.
H.K.



Titelblad boek H. de Jong en N. Muyen.

BEGUNSTIGER

De gelegenheid bestaat om begunstiger van de Nederlandse Bruggen Stichting te worden. Dit houdt in dat men viermaal per jaar het door de NBS uitgegeven blad "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 € 16,- per jaar voor particulieren en € 68,- 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 penningmeester van de NBS te Delft. U kunt zich ook via de website aanmelden:

www.bruggenstichting.nl

