

# Willem Jacobus Hendrikus Harmsen

MARIE-LOUISE TEN HORN-VAN NISPEN

Geboren te Zutphen 4 januari 1886, overleden te Den Haag 11 januari 1954. Gehuwd met M.A.A. van Riel. Grondlegger van de directie Bruggen van Rijkswaterstaat.

Tijdschrift voor  
Waterstaatsgeschiedenis  
17 (2008) 2, 62-71

Willem Harmsen, zoon van een ‘koopman in koloniale waren’, begon in 1903 met zijn studie aan de Polytechnische School in Delft. Die instelling werd in 1905 omgezet in Technische Hogeschool. Harmsen volgde er de opleiding tot civiel-ingenieur. Het grootste deel van zijn Delftse tijd woonde hij bij een hospita aan de Kolk. Zoals zeer veel andere studenten werd hij lid van het Delftsch Studenten Corps. Hij vervulde geen bestuursfuncties, noch bij het Corps, noch bij de studievereniging Practische Studie. In juni 1908 slaagde hij voor zijn ingenieursexamen. Dat gaf hem de mogelijkheid in september van dat jaar mee te doen aan het ‘vergelijkend onderzoek’ bij Rijkswaterstaat, wat nodig was om daar een ingenieursfunctie te kunnen krijgen. Dat hij voor dat examen slaagde, blijkt uit het feit dat hij per 1 november werd aangesteld als adjunct-ingenieur en werd ‘toegevoegd aan de Inspecteur-Generaal’ in de 2<sup>e</sup> inspectie, met als standplaats Den Haag.

## Rijkswaterstaat

Na tweeënhalft jaar werd hij in april 1911 overgeplaatst naar Noord-Brabant voor de aanleg van het Wilhelminakanaal. Daarvoor was in 1906 binnen de directie Noord-Brabant van Rijkswaterstaat een ‘Bureau’ opgericht in Tilburg. In 1910 werd met de werkzaamheden begonnen en in 1923 kon het kanaal in gebruik worden genomen. Veel jonge ingenieurs deden hier ervaring op, evenals studenten civiele techniek in hun afstudeerfase. Aanvankelijk was Harmsens standplaats Tilburg, twee jaar later werd dat Oosterhout (bij Breda) waar op dat moment aan het kanaal en de verbinding met de Mark naar Breda werd gewerkt.

Begin september 1916 verscheen in *De Ingenieur* een groot artikel over het Wilhelminakanaal, geschreven door Harmsen en ir. C.L. Schuller tot Peursum, die bij het project de leiding had. Na een uitvoerige inleiding waarin de plannen en de besluitvorming aan de orde kwamen, volgde een beschrijving van de afmetingen en vorm van alle schutsluizen in het kanaal. Daarna werden de kunstwerken in het kanaal naar de Mark uitvoerig beschreven. Het geheel was een nauwgezette technische uiteenzetting waarbij maten, materialen en werkwijzen werden gemeld en beargumenteerd. Dus technisch gedegen en to the point. Een opmerking zoals die over de bruggen over het kanaal, dat: “deze lichte bruggen in het landschap een sierlijk effect” hebben, valt dan ook op. Het artikel werd voorzien van (technische) tekeningen en foto’s van de werkzaamheden. Enkele daarvan had Harmsen gemaakt, de meeste waren van de afstudeerder H. Volker (“cand.ir.”). Het was Harmsens afscheid van het project.

Op 1 september 1916 verruilde hij het Wilhelminakanaal voor Zeeland, waar hij als arrondissementingenieur in Terneuzen (Zeeuws-Vlaanderen) werd gestationeerd. Hij bleef er vijf jaar, wat vrij lang was. Over het algemeen wisselden jonge ingenieurs bij Rijkswaterstaat sneller van plaats en type werk. Aan het kanaal van Gent naar Terneuzen



Afb. 1. Portret van W.J.H. Harmsen (uit: *De Ingenieur* (1954), p. A 85).

werden door de Rijksoverheid tussen 1916 en 1921 ten zuiden van de bebouwde kom van Terneuzen twee havens aangelegd. Op deze havens was de spoorlijn van de maatschappij Mechelen-Terneuzen aangesloten. Met de kanaalverbeteringen die eerder waren uitgevoerd, had Terneuzen een goede zeehaven gekregen.

Na de ingebruikname van de kanaalhavens in 1921 werd Harmsen overgeplaatst naar Goes, waar hij zes maanden werkzaam was als arrondissementsingenieur. In november 1924 kwam zijn bevordering tot hoofdingenieur. Een van de taken was het onderzoek naar de problemen met de derde sluis (Oostsluis) van Hansweert. Deze sluis, die in augustus 1916 in gebruik was genomen, vertoonde begin jaren twintig een aantal problemen. Harmsen maakte daar een inventarisatie van en stuurde die met de nodige brieven en notities naar de minister. In zijn rapport gaf hij aan dat de schutkolkmuur en de sluisvloer niet stevig

genoeg waren en dat ook de sluishoofden aangepakt moesten worden. Een forse ingreep was vereist.

### Bruggenbureau: beginjaren

Nog voordat dat kon gebeuren, kwam op 1 mei 1928 Harmsens benoeming bij het district Wegentechniek in Den Haag. Hij kreeg de opdracht een 'Bruggenbureau' op te zetten, een dienst die de (dertien) grote rivierovergangen uit het Rijkswegenplan van 1927 moest ontwerpen en realiseren. Harmsen werd hoofd van het bureau; daarnaast werd nog een ingenieur aangetrokken en werd een technisch ambtenaar benoemd die Harmsen uit Goes 'meebracht'. Het Bruggenbureau werd gehuisvest aan de Mauritskade 47, het pand waar het district wegentechniek zijn onderkomen had. Formeel was G.J. van den Broek Harmsens chef, maar Van den Broek gaf Harmsen alle ruimte. Omdat men er bij Rijkswaterstaat van uitging dat ongeveer tien jaar nodig zou zijn om het bruggenprogramma te voltooien, vond men het niet zinnig om er een aparte directie voor op te richten.

De opdracht om een Bruggenbureau op te zetten was geen sinecure. Sinds de bouw van de grote spoorbruggen en enkele grotere verkeersbruggen eind negentiende eeuw was de ervaring op dit gebied verdwenen. Daarnaast hadden de technische ontwikkelingen bepaald niet stilgestaan. Harmsen begon met zich in te werken en vond vooral in de Duitse vakpers veel informatie. In 1939 keek hij in een artikel in *De Ingenieur* terug op tien jaar bruggenbouw. Hij schreef als conclusie dat: "wilde men hier niet tot slaafsche navolging van hetgeen het buitenland bood komen, maar een eigen bij het karakter van ons land aanpassende vormtaal spreken" daaraan "eenig zoeken en tasten [moest] voorafgaan".

Maar eigenlijk was daar geen tijd voor, omdat “de groote behoefte, welke aan de bruggen bestond, een snelle oplossing eischte. Er is onder hoogen druk gewerkt”.

Omdat een flink aantal nieuwe bruggen ontworpen moest worden, was het voorbereiden van voorschriften voor de bruggenbouw een belangrijke zaak. De afdeling voor Bouw- en Waterbouwkunde van het KIVI stelde in 1928 een commissie in onder voorzitterschap van prof. N. Kist, die voorschriften moest vaststellen voor enerzijds het ontwerpen en anderzijds het vervaardigen en opstellen van stalen bruggen. Harmsen was een van de leden van deze Bruggencommissie. In juli 1933 waren de voorschriften na een schriftelijke en een mondelinge commentaarronde gereed voor goedkeuring door de afdeling van het KIVI. In een uitgebreide technische discussie werd de tekst grondig doorgenomen en ten slotte zo geaccordeerd. Aan de discussie namen de ingenieurs van het Bruggenbureau actief deel. De Hoofdcommissie voor de Normalisatie gaf de voorschriften daarop uit. Aan het opstellen van deze voorschriften (VOSB en VVSB) had Harmsen een belangrijke bijdrage geleverd.

Nog in 1928 werd een tijdelijk ingenieur bij het Bruggenbureau benoemd die ervaring had met staalconstructies en werd met het ontwerpen van enkele bruggen begonnen. Harmsen wilde zich met de kleinere brug bij Doesburg bezighouden, zijn medewerker P. Stelling kreeg de brug bij Nijmegen toegewezen en tijdelijk ingenieur A. Groeneveld die bij Keizersveer. Het was het begin van een intensieve periode, waarin veel grote verkeersbruggen tot stand kwamen.

Het Bruggenbureau groeide in de loop van de jaren dertig flink. Naast experts in staalconstructies werden betonedeskundigen aangetrokken en ingenieurs die zich vooral met de onderbouw van bruggen bezighielden. Met al die deskundigen in huis wist Harmsen de top van Rijkswaterstaat ervan te overtuigen dat het vanzelfsprekend was dat het Bruggenbureau behalve de bruggen van het Rijkswegenplan ook alle grotere vaste en beweegbare verkeersbruggen in staal en beton zou ontwerpen, evenals viaducten, sluisdeuren, enzovoort. Dus ook bijvoorbeeld de bruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal en het Twentekanaal. Daarnaast kwam het toezicht op staalconstructies onder Harmsen te vallen.

## Economische crisis

Aan het eind van de jaren twintig, juist toen het bruggenprogramma in uitvoering kwam, begon een wereldwijde, diepe economische crisis, die ook de Nederlandse constructiewerkplaatsen in grote problemen dreigde te brengen. De eerste brug uit het programma, bij Katerveer over de IJssel, was ontworpen door een Duits ingenieursbureau. En hoewel een Duitse firma de laagste inschrijver was voor de bouw, gunde Harmsen het werk aan een Nederlands bedrijf.

Voor de bouw van de andere bruggen zette hij toen een systeem op waarvan zestien Nederlandse firma's deel uitmaakten: tien constructiewerkplaatsen en zes scheepswerven, de zogenaamde Groep Bruggenbouw. Hoewel de bedrijven graag betrokken wilden worden bij het ontwerpen van de bruggen of bij de uitwerking van de ontwerpen en Harmsen hier wel wat voor voelde, kwam er geen toestemming van de minister. Het Bruggenbureau maakte de ontwerpen zelf; de ingenieursbureaus van grotere bedrijven als Werkspoor mochten de tekeningen hooguit verder uitwerken. Harmsen vroeg de aangesloten bedrijven om combinaties te vormen die zouden kunnen inschrijven op projecten. Er ontstonden vier combinaties, maar al snel werd afgestapt van inschrijving en overgegaan op een systeem van ‘overleg over de prijsbepaling’ en verdeling van het werk (toewijzing door het Bruggenbureau op basis van quota). Dat betekende dat per bedrijf werd vastgesteld hoeveel ‘fabriekswerk’ geleverd mocht worden. Montagewerk viel niet onder de regeling, dat kon eventueel aan andere meer gespecialiseerde bedrijven worden toevertrouwd. De prijs daarvoor werd afgesproken door Harmsen in overleg met twee ‘vertrouwensmannen’ uit de Groep Bruggenbouw.

In 1935 nam Defensie het systeem van Harmsen over voor grote opdrachten van mariematerieel. De werven die aan bruggen hadden gewerkt en nu orders van de marine kregen, verlieten de Groep en er kwam een andere werf voor in de plaats. De quota voor de verdeling van werk werden opnieuw vastgesteld.

In een toespraak die Harmsen in augustus 1935 voor de betrokken bedrijven hield, stelde hij dat: “het praktisch het meest aangewezen is, dat het Rijk hierbij eenige richting geeft”. En verder dat het gemakkelijker voor de bedrijven was wanneer de overheid de percentages vaststelde dan dat ze dat in onderling overleg moesten doen. Het Bruggenbureau hield zich het recht voor van de vastgelegde quota af te wijken. In feite bepaalde het Bruggenbureau vrijwel alles: de verdeling van het werk over de bedrijven, de prijzen die berekend konden worden, de planning van het project. De bedrijven vervaardigden en monteerden het opgedragen werk. Zelfs het staal werd door Harmsen ingekocht en ter beschikking gesteld. Door de grote hoeveelheid die werd ingekocht, kon het Bruggenbureau de kwaliteit van het staal bepalen en de prijs ervan beïnvloeden. Overigens was het heel gebruikelijk dat materialen voor de bruggenbouw door het Rijk werden ingekocht; niet alleen staal, maar ook heipalen, betonijzer, klinknagels, enzovoort. Dit gebruik bleef tot ver na de oorlog voortbestaan. Harmsens systeem van verdeling van het werk met behulp van quota heeft veel grotere constructiewerkplaatsen door de crisisjaren heen geholpen, zoals Werkspoor in zijn gedenkboek uit 1952 aangaf.

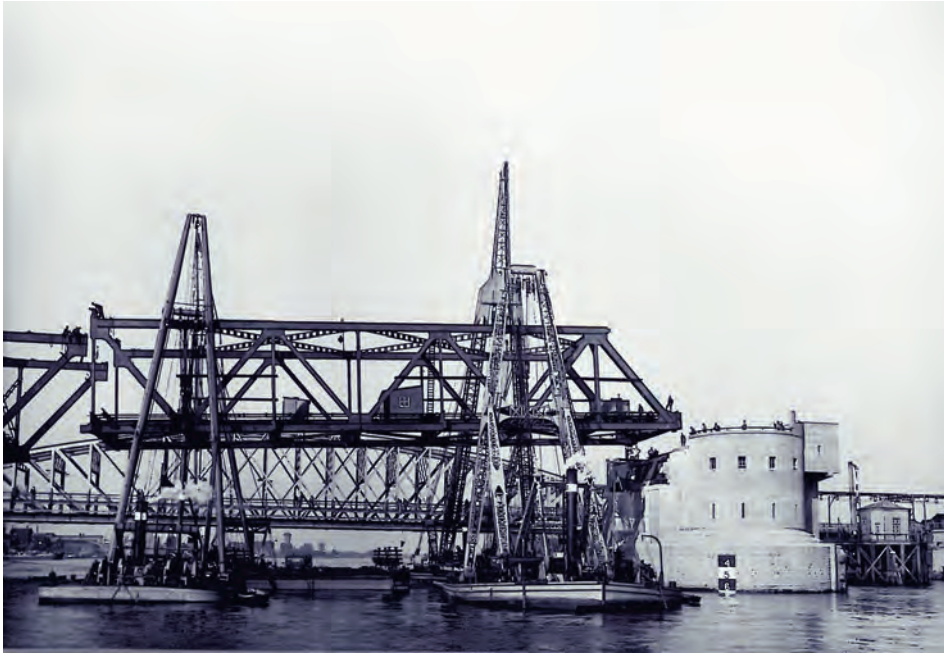
Het spreekt vanzelf dat de economische crisis ook grote gevolgen had voor de overheidsfinanciën en daarmee ook voor het bruggenbouwprogramma. Er dreigde een forse vertraging terwijl het ministerie de bruggenbouw mede uit oogpunt van werkgelegenheid juist wilde versnellen. Het vinden van geld voor de bruggenbouw, bijvoorbeeld door tolheffing, liep enkele malen vast in de Tweede Kamer, die daar niets voor voelde. Pas in 1936 kwam er meer geld voor de bruggenbouw beschikbaar via een verhoging van de belasting op benzine.

## Directie Bruggen

In de jaren dertig werd, waar mogelijk, gebruik gemaakt van de techniek om hele (stalen) brugdelen in te varen op de plaats van bestemming in plaats van daar op steigers te bouwen. De productie van onderdelen voor de verschillende bruggen kon in serie gebeuren en het monteren in de fabriek was gemakkelijker dan met steigers in de rivier. De omvang van het bruggenprogramma maakte dat mogelijk. Daarnaast betekende het dat de scheepvaart minder lang hinder ondervond van de bouwwerkzaamheden. “De uiterste consequentie van het streven, om het werk op de bouwplaats zooveel mogelijk te beperken en naar de fabriek over te brengen, is het invaren van geheele overspanningen”, schreef Harmsen in 1939 in *De Ingenieur*. Hij gaf aan dat het invaren niet nieuw was, het was bij de Moerdijkspoorbrug ook gedaan, maar meldde dat in de jaren dertig “20 overspanningen over min of meer grooten afstand drijvend aangevoerd” werden.

In het genoemde overzichtsartikel uit 1939 ging hij uitvoerig in op wat bij de bruggenbouw kwam kijken: materiaalkeuze, onderbouw, vervaardigen en monteren van een stalen bovenbouw, betonbruggen, viaducten en beweegbare bruggen. Over een aantal technische zaken gaf Harmsen onomwonden zijn visie. Zo schreef hij over de mogelijkheid om staal te lassen in plaats van te klinken, wat eind jaren dertig op beperkte schaal bij kleinere objecten gebeurde. Harmsen had een heel duidelijk oordeel over het elektrisch lassen van bruggen. Hij vond dat de nodige voorzichtigheid geboden was en dat “dergelijke objecten, als de groote rivierbruggen ... niet als proef [mogen] dienen of als leerstuk om daarop ervaring op te doen”, zeker niet omdat “van de uitvoering zooveel afhangt”. Dus bleef men voor de grote bruggen de onderdelen klinken en werd alleen gelast bij kleinere objecten of voor een enkel deel van een grotere brug. Harmsen gaf toe dat elektrisch lassen veel mogelijkheden bood en dat er naast proeven in het laboratorium ook “toepas-





Afb. 2. Een ingevaren overspanning voor de brug bij Zaltbommel wordt gemonteerd (uit: *De Ingenieur* (1939), p. B 46, figuur 8).

sing in de praktijk” moest zijn. Maar dan voorlopig alleen bij kleinere werken. Daarnaast stelde hij dat lassen geen “grootte besparing” zou opleveren ten opzichte van klinken.

Die zorgvuldigheid van werken en het nemen van proeven, waar nodig en mogelijk, blijkt ook uit het feit dat voor een aantal bruggen zoals bij Dordrecht grondonderzoek werd gedaan door Grondmechanica Delft. Op andere plaatsen werden op uitgebreide schaal ‘proefheiningen’ uitgevoerd met verschillende typen heipalen van verschillende lengte. Daarna werden er belastingsproeven op uitgevoerd waarmee bekeken werd hoe de palen zich hielden. Dat alles kostte wel tijd maar leverde veel kennis op die bij volgende projecten weer kon worden gebruikt. Van de proeven werd door Harmsen en de medewerkers van zijn directie regelmatig verslag gedaan in bladen als *De Ingenieur*.

Ook over de ‘aesthetica’ in de bruggenbouw had Harmsen getuige het artikel uit 1939 een uitgesproken mening. Vanaf het midden van de jaren dertig was er part-time een architect aan het Bruggenbureau verbonden als ‘aesthetisch adviseur’. Dat was niet, zoals Harmsen schreef omdat “de civiel-ingenieur een min of meer bezielde rekenlineaal is, die zonder leiding van den architect niet in staat is een bouwwerk te maken, dat behalve economisch en technisch verantwoord ook nog het aankijken waard is”. Een brug moest een “merkteeken van den tijd” zijn en in zijn omgeving passen. En hij vervolgde: “Een brug mag niet beschouwd worden als een toneel-décor, door een kunstenaar, den architect, ontworpen en door den ambachtsman, den ingenieur, in stof verwezenlijkt”. Het moest een samenwerking zijn “niet alleen van veel handen, maar ook van veel hoofden”. Het ontwerp van grote bruggen ontstond volgens hem: “door samenwerking van verschillende technici. In deze harmonische samenwerking is ook voor den architect een plaats, echter niet als dirigent, maar als medewerker”. Zo paste de architect in het team van de directie Bruggen. In het boek bij het vijftigjarig bestaan van de directie werd de inbreng van de architect bij de brug in Nijmegen gememoreerd.

Eind 1939 was het Bruggenbureau uitgegroeid tot de directie Bruggen onder leiding van Harmsen als hoofdingenieur-directeur en een hoofdingenieur met als specialiteit betonnen bruggen. In totaal werkten er bijna 200 medewerkers. Het was duidelijk geworden dat er voor de directie meer werk was dan men aanvankelijk voorzag. Van de grote bruggen uit het Rijkswegenplan waren er tien klaar voor de Tweede Wereldoorlog uitbraak. Daarnaast waren veel andere meer of minder grote verkeersbruggen, bijvoorbeeld over het Amsterdam-Rijnkanaal en de Twentekanaalen gereed gekomen.

## Tweede Wereldoorlog

Bij al de bruggen die eind jaren dertig klaar kwamen of in aanbouw waren, werd rekening gehouden met de mogelijkheid dat ze als ‘militair object’ zouden worden gebruikt. Daarover was, in de artikelen die Harmsen in *De Ingenieur* schreef, niets te vinden, zelfs niet in het artikel over de brug bij Deventer uit november 1939. Maar in het jubileumboekje van de directie Bruggen in 1978 ging men er wel op in. Defensie had altijd al een inbreng bij de bouw van waterstaatswerken of kunstwerken, vooral als ze in de omgeving van de waterlinie lagen. Met de dreiging vanuit Duitsland werd duidelijk rekening gehouden. Zo werden in samenwerking met de Genie door de directie Bruggen ‘defensiekastjes’ geleverd en aangebracht in de staalconstructie, waardoor de brug onbruikbaar gemaakt kon worden maar de pijlers gespaard bleven. En waar Harmsen in 1935 over de Moerdijkbrug schreef dat de pijlers waren “samengesteld uit een massief pijlerlichaam, met pijlerkoppen van gewapend beton”, liet het jubileumboek uit 1978 weten dat diep in de pijlers van de bruggen ‘mijnkamers’ en in de pijlerkoppen geschutsruimten werden ingericht.

Uit de instructies van Harmsen voor de directie Bruggen bleek een vooruitziende blik. In de eerste oorlogsdagen (mei 1940) werden in de tuin van het gebouw van de directie hele stapels bouwtekeningen verbrand. Van de belangrijkste waren eerst microfilms gemaakt en veilig elders opgeborgen. Zo konden ze niet in ‘verkeerde handen’ vallen.

Medio mei 1940 kreeg Harmsen opdracht om in samenwerking met de regionale hoofdingenieurs-directeur de waterwegen weer voor de scheepvaart vrij te maken. Dat was nodig omdat de genie in de eerste dagen van de oorlog de meeste overbruggingen over de grote rivieren “met grote zorgvuldigheid” had opgeblazen. Vrijwel overal waren de pijlers gespaard gebleven en was de bovenbouw in tweeën in de rivier terecht gekomen. Maar het herstel kostte de nodige tijd en problemen. Waalewijn geeft in zijn boek *Achter de bres. De Rijkswaterstaat in oorlogstijd* daarvan een beeld. Zo rees bijvoorbeeld de vraag wie de verantwoordelijkheid had voor het brugherstel, Rijkswaterstaat of de Duitse Organisation Todt (OT) die daarvoor al opdrachten aan Duitse bedrijven had gegeven. De OT, die zich in het Derde Rijk bezighield met alle grote bouwprojecten, had vanaf 1940 opdracht in de bezette gebieden te zorgen voor het herstel van wegen, bruggen en spoorwegen. In een overleg tussen de Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat, de Secretaris-Generaal van het Ministerie en een Generalkommissar werd besloten dat de betreffende diensten van Rijkswaterstaat de herstelwerkzaamheden op zich zouden nemen. Maar de al aan Duitse bedrijven verstrekte opdrachten werden niet teruggedraaid. Harmsen was daar absoluut niet gelukkig mee en liet dat duidelijk merken. Hij was er nog minder over te spreken dat de werknemers van Krupp die aan de brug bij Nijmegen werkten zich niets aan de directie van Harmsen gelegen lieten liggen en er verschil van mening bleef over technische zaken.

Het zou tot eind 1943 duren voor de bruggen waren hersteld. Maar toen was Harmsen geen hoofdingenieur-directeur van de directie Bruggen meer. Op 1 oktober 1942 werd hij namelijk belast met de leiding van de directie Benedenrivieren. Daar kreeg hij onmiddellijk te maken met de Arbeitseinsatz die ook voor overheidspersoneel ging gelden. Kort daarna moesten ook de ex-militairen zich weer melden voor krijgsgevangenschap. Zij werden na de capitulatie in mei 1940 krijgsgevangenen, maar waren een maand later weer vrij. Voor mensen die onmisbaar waren voor hun bedrijf kon vrijstelling voor de Arbeitseinsatz worden aangevraagd. Een groot aantal directies van Rijkswaterstaat diende daartoe verzoeken in, maar Harmsen deed dat niet. Hij vreesde dat van de persoonsgegevens misbruik zou worden gemaakt en stuurde de betreffende mensen naar huis. Daarnaast ging hij ervan uit dat de mensen van de onder zijn directie vallende Studiedienst toch niet voor vrijstelling in aanmerking konden komen.

In haar biografie over Ringers schrijft Pollmann dat Harmsen medio juli 1942 vergeefs had geprobeerd wat voor de joodse medewerkers van zijn directie te doen, bijvoorbeeld in speciale werkverschaffingsprojecten, omdat hij vreesde voor hun leven. Maar de Alge-

meen Gemachtigde voor de Wederopbouw, de vroegere Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat J.A. Ringers, gaf aan geen mogelijkheden te zien. Mogelijk was Harmsen daarna meer op zijn hoede. Zoals hij van belangrijke tekeningen van de bruggen jaren eerder microfilms liet maken en veilig opbergen, zo liet hij ook de voornaamste rapporten van de Studiedienst op een geheime plaats opslaan omdat hij ze onvervangbaar achtte.

Tegelijk met de benoeming van Harmsen in oktober 1942 had de Studiedienst een wat onafhankelijker positie binnen de directie Benedenrivieren gekregen en was een onderzoeksdienst geworden. Daar werkten mensen als Dronkers en Van Veen aan plannen om de verzilting te beperken en de veiligheid te vergroten door onder andere zeearmen af te sluiten. De directie zelf had de handen vol aan de gewone werkzaamheden, het vrijhouden van de vaargeul van de Nieuwe Waterweg en het herstellen van de schade van de oorlog. Na de bevrijding van Zuid-Nederland in september-oktober 1944 kreeg Harmsen ook die delen van de directie Bovenrivieren onder zijn hoede die in bezet gebied lagen. Maar door de grote schaarste aan materiaal konden er weinig werkzaamheden worden uitgevoerd.

Als hoofdingenieur-directeur van de directie Benedenrivieren was Harmsen ook lid geworden van de Stormvloedcommissie die in 1939 was ingesteld om plannen te maken voor een grotere veiligheid langs de kust. Hij had tevens opdracht gegeven om onderzoek te doen naar onder andere de hoogte van dijken langs de benedenrivieren (1943). Omdat hij voorzag dat na de oorlog op korte termijn veel schade hersteld zou moeten worden, maakte hij alvast een concept-regiecontract en ontwierp hij een organisatie die het herstel moest gaan uitvoeren.

## Directeur-Generaal

Drie jaar na zijn benoeming bij Benedenrivieren kwam zijn aanstelling als Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat. Op 1 oktober 1945 begon Harmsen aan zijn taak die prioriteit moest leggen bij het herstel van vernielde infrastructuur en waterstaatswerken. Dat had urgentie, maar er was een groot gebrek aan alles: materiaal, vervoermiddelen, arbeidskrachten en geld. Dat het herstel goed van de grond kwam bleek uit de considerans van het eredoctoraat dat hij in januari 1947 bij de Technische Hogeschool kreeg: “wegens Uw grote technische verdiensten als leider bij de bouw van bruggen in de Rijkswegen vóór de oorlog, en wegens Uw grote technische en organisatorische verdiensten ten aanzien van het spoedig herstel van de oorlogsschade aan de waterstaatswerken in beheer bij het Rijk en andere openbare lichamen na de bevrijding”. De promotor, prof. J.W. Thierry, gaf aan dat in de korte periode al veel bruggen en sluizen waren hersteld of weer bruikbaar gemaakt, maar dat andere werken (bijvoorbeeld herstel van de havens) nog enige tijd nodig zouden hebben.

Zijn periode als Directeur-Generaal stond dan ook vooral in het teken van herstel en wederopbouw. Het was geen gemakkelijke periode, waarin hij moest proberen van de minister van Financiën geld los te krijgen, maar het resultaat van de werkzaamheden was goed te zien. Zo werd in 1950 de Brielse Maas afgedamd, begon de directie Wegen met de aanleg van het autosnelwegennet en het Rijksinstituut voor de Zuivering van Afvalwater (RIZA) met voorlichting over afvalwaterzuivering en de bouw van installaties daarvoor.

Als Directeur-Generaal stond hij aan het hoofd van de Nederlandse delegatie voor de Internationale Scheepvaartcongressen, die toen elke twee jaar georganiseerd werden. Ook was hij in Parijs aanwezig bij het congres ter gelegenheid van het feit dat in 1849 de eerste gewapend betonconstructies werden gemaakt. Voor *De Ingenieur* deed hij in december 1949 verslag van de voordrachten.

Naast zijn drukke werkzaamheden als Directeur-Generaal maakte hij deel uit van een groot aantal commissies. Enkele voorbeelden: als ‘deskundige’ was hij betrokken bij de opleiding van civiel-ingenieurs in Delft en minstens even deskundig was hij als voorzitter

van de Bruggencommissie van de Hoofdcommissie voor de Normalisatie. In het begin van zijn bruggencarrière had hij zich immers intensief met de normen en voorschriften bezig gehouden. Hij maakte deel uit van een commissie voor materiaalonderzoek en van een die zich bezighield met de voorziening van steenkool. Van 1941 tot in 1947 had Harmsen de leiding over de Werkgroep Staalconstructies van TNO, die als doel had onderzoek te doen naar mogelijkheden van staal in de civiele techniek. Hij was verder voorzitter van de departementale zuiveringscommissie, die zich na de oorlog moest buigen over de houding van de medewerkers tijdens de oorlog. Verder vervulde hij het voorzitterschap van de commissies ‘marinewerven’ en ‘waterverontreiniging’ en was hij lid van het College van Algemene Commissarissen voor de Wederopbouw.

Toen Harmsen op 1 februari 1951 met pensioen ging, betekende dat niet dat hij ‘achter de geraniums ging zitten’. Hij had nogal eens zijn zorg uitgesproken dat hij niets meer te doen zou hebben, maar die vrees werd niet bewaarheid. Op de datum van zijn pensionering werd hij benoemd tot ‘adviseur inzake de verbetering van de waterstaatkundige toestand in het gebied van de benedenrivieren en in het Noorden en Oosten des Lands’. En in juni verscheen als intern rapport *Kort overzicht van taak en wezen van de Rijkswaterstaatsdienst*. In zes pagina’s gaf Harmsen aan hoe in Staatsregelingen, Grondwet en overige wetgeving aan het begrip ‘waterstaat’ werd vormgegeven. Het verraadde Harmsens grondige kennis van de dienst.

Tegen het einde van 1951 stuurde hij aan “Den Heer Directeur v.d. Rijkswaterstaat” een bepaald indrukwekkend overzicht van zijn nevenfuncties en bij gelegenheid van zijn overlijden schreef zijn opvolger in *De Ingenieur* dat in zestien commissies een vacature zou moeten worden vervuld. Zo was hij onder andere lid van de Zuiderzeeraad en van de Raad van de Waterstaat en voorzitter bijvoorbeeld van de commissie calamiteuze polders in Zeeland, van de commissie ter bestudering van de Eems en de Dollard, van de Nederlandse delegatie van de technische Scheldecommissie en van de interdepartementale commissie voor de voorschriften voor de bouwnijverheid. Voor een deel waren het lidmaatschappen die al van voor zijn pensioen dateerden, zoals de in 1949 ingestelde commissie-Harmsen die als taak had: “het met spoed voorbereiden van een ontwerp van wet tot wijziging van de Wet van 19 juli 1870 (Staatsblad 119) houdende vaststelling van de voorwaarden, waarop aan calamiteuze polders in de provincie Zeeland tegemoetkoming uit ’s Rijks kas kan worden verleend”. Voordat de commissie kon rapporteren had de watersnoodramp het gebied getroffen. Toen eind februari 1953 de Deltacommissie in het leven werd geroepen, was Harmsen een van de leden; hij had, zoals eerder vermeld, ook deel uitgemaakt van haar ‘voorganger’, de Stormvloedcommissie. De vereniging van beampten bij Rijkswaterstaat ‘Eendracht maakt macht’ (EMM) benoemde Harmsen in 1953 tot erevoorzitter. Hij heeft amper een jaar van die eer kunnen genieten.

Op 11 januari 1954 overleed Harmsen. Hij was nog druk bezig met een rapport voor het scheepvaartcongres en met de besprekingen voor de Scheldecommissie.

## Tot slot

Willem Harmsen was een rustige, introverte persoon, ‘een noorderling’, zoals een van de medewerkers van de directie Bruggen hem beschreef. Hij hield niet van ophef en uiterlijk vertoon en maakte op ‘de buitenwereld’ een stugge, gesloten en onbewogen indruk. Maar wie hem van dichtbij meemaakte wist dat hij zeer bij zijn mensen en zijn werk betrokken was. Zijn deskundigheid op tal van terreinen werd geroemd, maar evenzeer zijn tact en integriteit. Hij was in staat om een grote directie Bruggen op te bouwen in een tijd die als economisch moeilijk te boek staat én om een reeks grote verkeersbruggen tot stand te brengen. Als Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat leidde hij de dienst tijdens de eerste wederopbouwjaren met vaste hand.

De artikelen die Harmsen in de jaren dertig in *De Ingenieur* schreef, gaven een uitvoerig,



vooral technisch beeld van de grote bruggen die in aanbouw waren. Hij had een helder en duidelijk taalgebruik, maar gebruikte opvallend lange zinnen. Alleen in het overzichtsartikel uit april 1939 gaf hij over een aantal zaken zijn oordeel. Hier liet Harmsen even iets van zijn persoon zien.

Zijn verdiensten werden niet vergeten. In 1954 werd een meet- en directievaartuig van Rijkswaterstaat naar hem vernoemd en in 1968 kreeg de tuibrug in de N57 over het Har- telkanaal zijn naam.

## Publicaties van W.J.H. Harmsen

Vanaf 1931 tot en met 1939 verschenen artikelen over de diverse bruggen in aanbouw in *De Ingenieur*. Deels betreft het gepubliceerde voordrachten ter inleiding van een bezoek van het KIVI. Daarnaast onder meer:

- C.L. Schuller tot Peursum en W.J.H. Harmsen, 'Enkele mededeelingen omtrent het Wilhelminakanaal', *De Ingenieur* (1916) 677-690.
- 'De technische en economische zijde van toepassing van hangbruggen voor de rivier-overbruggingen in Nederland', *Wegen* (1931) 597-604.
- 'De brugbouw door den Rijkswaterstaat', *Bedrijfsauto* (1932) 846-863.
- *Bruggenbouw in verband met het Rijkswegenplan*. Verslag van de jaarvergadering van de Vereeniging het Nederlandsche Wegen-Congres 1933.
- 'De brug voor gewoon verkeer over het Hollandsch Diep bij Moerdijk', *De Ingenieur* (1935) B133-B138 [Hierin wordt de verdeling van werk over bedrijven uiteengezet].
- 'Uitgebouwde zijpaden bij de bruggen voor gewoon verkeer over de groote rivieren', *Staal* (1938) 9-13.
- 'Bruggenbouw in verband met den aanleg van het Rijkswegennet in Nederland', *De Ingenieur* (1939) B39-B52.
- 'Voorwoord' in: A.A. Beekman, *De wateren van Nederland* (Den Haag 1948).
- 'Jubileum van de uitvinding voor 100 jaar van het gewapend beton', *De Ingenieur* (1949) A429-A430.
- *Kort overzicht van taak en wezen van de Rijkswaterstaatsdienst*. Intern rapport (Den Haag 1951).

## Publicaties over W.J.H. Harmsen

- 'Dr.ir. Willem Jacobus Hendrikus Harmsen', *Wie is dat?* (Den Haag 1948) 198.
- 'Toespraak bij de verlening van het doctoraat in de technische wetenschap, honoris causa, aan ir W.J.H. Harmsen, gehouden door prof. Ir J.W. Thierry in de openbare vergadering van de Senaat der Technische Hogeschool, 8 Januari 1947', *Jaarboek van de Technische Hogeschool te Delft* (Delft 1947) 33-37.
- 'Harmsen, Willem Jacobus Hendrikus', in: J.D. van der Tuin, *Waterschrijvers* (z.p., 2002).
- H. ten Bokkel Huinink, 'In memoriam dr ir W.J.H. Harmsen', *Wegen* (1954) 48-49.
- A.G. Maris, 'Ter herdenking dr ir W.J.H. Harmsen 1886-1954', *De Ingenieur* (1954) A85-A86.
- 'Dr.ir. W.J.H. Harmsen. De bruggenbouwer', in: *Gedenboek twee eeuwen waterstaatswerken* (Amstelveen 1960) 321.
- J. Oosterhoff, 'Willem Jacobus Hendrikus Harmsen', in: M.L. ten Horn-van Nispen, H.W. Lintsen en A.J. Veenendaal jr. (red.), *Nederlandse ingenieurs en hun kunstwerken. Tweehonderd jaar civiele techniek* (Zutphen 1994) 183.
- Publicaties over het Bruggenbureau en de directie Bruggen geven tevens informatie over Harmsen, bijvoorbeeld: *50 jaar overbruggd. Directie bruggen 1928-1978; Bruggen in Nederland 1800-1940, vaste bruggen van ijzer en staal.*

- A. den Ouden, *Een hoekstaal van de maatschappij. Constructiewerkplaatsen in Nederland van 1840 tot heden (1994)* (Zoetermeer 1994) 244-252.

Gegevens over Harmsen in de Tweede Wereldoorlog zijn onder meer te vinden in: A. Waalewijn, *Achter de bres. De Rijkswaterstaat in oorlogstijd* (Den Haag 1990). Ook in publicaties over de geschiedenis van Rijkswaterstaat is informatie te vinden.