



Monumentnummer*: 529907

Smallepad 5
3811 MG Amersfoort
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort
www.cultureelerfgoed.nl

T 033 421 74 56
E info@cultureelerfgoed.nl

Status rijksmonument
Inschrijving register* 07 april 2010
Kadaster deel/nr 82896/74

Woonplaats* Arnhem
Gemeente* Arnhem
Provincie* Gelderland

Locatiennaam Brug over de Rijn, Arnhem
Locatieomschrijving

| Kadastrale gemeente* | Sectie* | Kadastraal object* | Appartement aanduiding | Grondperceel |
|----------------------|---------|--------------------|------------------------|--------------|
| Arnhem | E | | | 4718 |
| Arnhem | E | | | 4719 |
| Arnhem | O | | | 8402 |
| Arnhem | O | | | 9084 |
| Arnhem | E | | | 2679 |
| Arnhem | E | | | 2678 |

Omschrijving**

Inleiding

John-Frostbrug, voorheen Rijnbrug, stalen VERKEERSBRUG over de Rijn bij Arnhem met AANBRUG en VIADUCT met TRAPOPGANGEN en MONUMENT, gebouwd in 1932-1935, vernield in 1940, hersteld en wederom vernield in 1944/45; heropend op 9 mei 1950. De brug is een tastbare herinnering aan het geallieerde bevrijdingsoffensief in de Tweede Wereldoorlog en geldt als een monument voor de Slag om Arnhem - een dramatisch dieptepunt en eindpunt van de Operatie Market Garden, een poging Nederland te bevrijden, die het leven kostte aan meer dan 1700 geallieerden en een maandenlange verlenging van de oorlog en de Hongerwinter tot gevolg had. Deze herinneringswaarde heeft internationale betekenis. Tevens is de brug een icoon van de wederopbouw: deze derde brug binnen anderhalf decennium staat symbool voor de herrijzenis na de Tweede Wereldoorlog in het algemeen en van het zwaar getroffen Arnhem in het bijzonder.

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



Op 10 mei 1940 was de jonge Rijnbrug door de Nederlandse Genie en Rijkswaterstaat opgeblazen om de Duitse opmars te stoppen, waarna de brug tijdens de bezetting werd hersteld. Kort na de heropening werd de brug het centrum van hevige gevechten in de Slag om Arnhem. In deze laatste fase van de Operatie Market Garden in september 1944 bleek de brug "een brug te ver", zoals Cornelius Ryan het zou uitdrukken in zijn gelijknamige boek: de poging de brug te veroveren mislukte. Naast onverwachte sterkte van de Duitsers in Arnhem, droeg daaraan bij dat de nog vrij nieuwe verf van de brug zelf, die in brand was geraakt, het strijdtoneel als een fakkel verlichtte. Op 7 oktober 1944 werd de brug door de Amerikaanse luchtmacht gebombardeerd. Wat er nog resteerde werd in februari 1945 door de Duitsers opgeblazen. Na de bevrijding werd naast de gehavende brug een Baileybrug gelegd en na verwijdering van de restanten van de boogbrug en herstel van de noordelijke pijler, kwam een Baileybrug op de oude brugpijlers (geopend 6 februari 1946). Door de directeur-generaal van Rijkswaterstaat, dr. ir. W.J.H. Harmsen, werd op 9 mei 1950 de derde vaste Rijnbrug tijdens een korte plechtigheid geopend. Als toonbeeld van een belangrijke fase van de Nederlandse geschiedenis werd de brug het belangrijkste herdenkingsmonument van de Slag om Arnhem en zij speelt jaarlijks een rol in de internationale herdenkingsactiviteiten voor de slag. Al in 1949 werd door B en W van Arnhem bij Rijkswaterstaat erop aangedrongen de opening van de nieuwe brug op de Airborne-herdenkingsdag te laten plaatshebben en de brug een naam ter herinnering aan de gebeurtenissen te geven. Rijkswaterstaat vond het niet gebruikelijk bruggen namen te geven, anders dan naar de desbetreffende rivier. In het noordelijke landhoofd is in 1951 een door de provincie Gelderland geschonken herdenkingsplaquette onthuld door luitenant-kolonel John Frost (1912-1993) die met zijn 2nd Parachute Battalion, onderdeel van de 1st British Airborne Division, had gepoogd het noordelijke bruggenhoofd te houden. De herdenkingsplaat is vervaardigd door de N.V. Metaalgieterij Holland te Amsterdam, en draagt een opschrift ter herdenking aan de strijd. Op 17 december 1978 werd alsnog in een passende naam voor de brug voorzien. De Rijnbrug werd vernoemd naar John Frost. Een bronzen herinneringsplaquette met een tekst van Jan H. de Groot boven aan de fietsopgang bij de viaduct aan de noordzijde herinnert hieraan.

De huidige brug is geconstrueerd overeenkomstig de eerste brug als verstijfde staafoogbrug. Deze eerste vaste brug over de Rijn bij Arnhem, ter vervanging van een pontonbrug, was gebouwd tussen 1932 en 1935. De Rijnbrug maakte als vierde brug deel uit van het eerste Rijkswegenplan (1927) dat tot doel had de nationale infrastructuur te moderniseren, in dit geval de route van Den Bosch naar Arnhem, en tevens voor werkgelegenheid te zorgen. In 1928 werd voor dit project, dat voorzag in de bouw van 12 grote verkeersbruggen, het Bruggenbureau opgericht als onderdeel van Rijkswaterstaat. Dit stond o.l.v. ir. W.J.H. Harmsen. Architect ir. A.J. van der Steur was esthetisch adviseur voor de Arnhemse brug en de landhoofden. De bovenbouw van de hoofdoverspanning werd uitgevoerd door F. Kloos en Zonen (Kinderdijk) en De Pletterij v/h/ L.J. Enthoven en Cie (Delft; aanbrug aan de zuidzijde). In Nederland was dit de eerste vaste verkeersbrug die werd uitgevoerd als verstijfde staafoogbrug, een zogenoemde "Langerse brug" naar een eerste toepassing door de Oostenrijkse ingenieur Langer in 1882. Bij dit brugtype worden de hoofdkrachten opgevangen door een volwandige ligger van geklonken staal, hier uitgevoerd met een doorgaande ligger op vier pijlers. De boog dient als ontlastingsboog. Het brugtype werd toegepast voor spoorbruggen en ter versterking van bestaande bruggen. Na Arnhem werd het in Nederland gebruikelijk type (o.a. sterk op Arnhem gelijkende IJsselbrug Deventer). Bij de opening van de lang verwachte Rijnbrug in 1935 zongen alle Arnhemse schoolkinderen "Het Bruggenlied". De officiële opening door Koningin Wilhelmina had plaats in 1936, gelijk met de RWP-brug in Nijmegen. In de oorlog werd de brug hersteld onder leiding van de "Arbeitsgemeinschaft Rheinbrücke Arnheim". Hoofdaannemer was de firma Eggers uit Hamburg, de Arnhemse Stoomsleephellings Maatschappij (A.S.M.) - die de vernielde brug al gedemonteerd had - was een van de Nederlandse onderaannemers. Na de oorlog is de brug met gebruikmaking van de overgebleven pijlers weer in de oorspronkelijke vorm hersteld door de firma Swarttouw uit Schiedam. Daarbij is staal van de grote Britse staalproducent en bruggenbouwer Dorman Long (o.a. de Sydney Harbour Bridge) gebruikt: in geklonken brugdelen is o.a. de naam "Dorman Long" gewalst en "British Steel". Van de pijlers uit de jaren '30 behoefde slechts de noordelijke pijler ingrijpender herstel.

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



De brug is thans een van de drie grote verkeersaders over de Rijn in Arnhem, was na de eerste voltooiing de belangrijkste verbinding en maakte de grote stadsuitbreidingen ten zuiden van de Rijn mogelijk. Zij komt direct ten oosten van de het centrum binnen op de brede singel. De keuze voor een lichte boogconstructie was gemaakt om esthetische redenen: de brug moest de lage stadsbebouwing niet domineren. In 1935 doorsneed de brug nog op drastische wijze een huizenblok, waarbij de goten van de resterende huizen op brugdekhoogte lagen. De door ir. Harmsen van RWS geuite wens dat die situatie niet te lang zou duren, werd ironisch genoeg vervuld door de bombardementen: de brug komt nu vrij de stad in en eindigt op het in 1954 modern vormgegeven Airborneplein. De aanbrug aan de zuidzijde loopt door de onveranderd landelijk ogende uiterwaard met winterbed. De brug is beeldbepalend voor het aanzicht van Arnhem: brug en Eusebiustoren vormen de belangrijkste "landmarks" van de binnenstad.

De brug is in opdracht van de regionale directie Oost-Nederland van Rijkswaterstaat gerenoveerd. In 2000 werd gestart met onderhoud aan de betonconstructie. In 2003 werd de brug met grit gestraald en voorzien van een aantal verflagen en een laag met een harsachtige stof tegen zoninwerking. Ook werden onderdelen van de brug vervangen, zoals de betonnen dekken van de paden voor de fietsers en voetgangers (thans staal). Onder de brug zijn nieuwe railbanen aangebracht.

Omschrijving

De geklonken stalen VERKEERSBRUG is met aanbrug en viaduct over de Rijn bij Arnhem in totaal ongeveer 600 m lang. De hoofdoverspanning is een verstijfde staafboogbrug. Deze wordt gevormd door een middenbrug met twee doorgaande volwandige verstijvingsliggers, dat wil zeggen de liggers lopen voorbij de brugpijlers en voorbij het einde van de boog. De liggers van 3,4 tot 4 m hoogte met hoeddoorsnede liggen symmetrisch over drie overspanningen van 50 m, 120 m (zomerbed met vaargeul) en 50 m liggen. De wanden van de doorgaande liggers zijn onderling gekoppeld door onder meer dwarsdragers, met daartussen secundaire dwarsdragers en langsliggers en K-verbanden. In de dwarsdragers bevinden zich diverse ronde openingen ten behoeve van buizen en leidingen. Aan de buitenzijde van de doorgaande liggers zijn zogenaamde "consoles" bevestigd, stalen ondersteuning voor de balken die de betonnen vloer van het rijwiel- en voetpad dragen. De boog en de liggers rusten op twee ellipsvormige rivierpijlers, waartussen de vaargeul loopt. Daarbuiten rusten de liggers op het zware noordelijke landhoofd en een zware zuidelijke overgangspijler. De hoofdoverspanning is verstijfd door een lichte staafboog van 17,5 m hoogte aan elke zijde van de rijweg, waartussen bovenwindverbanden in K-patroon. Hangers verbinden de boog met de liggers. De brug biedt ruimte voor vier rijstroken in beton (in 1935 was dit hout). Buiten de hoofdliggers zijn 4 m brede voetgangers- en fietsstroken geplaatst. De totale breedte is 23,2 m.

Voor de vooroorlogse rivierpijlers en landhoofden is gebruik gemaakt van duurzame, weer- en slijtagebestendige natuursteen als bekleding en afwerking van de betonnen pijlers; bij de landhoofden is deze keuze in sterke mate esthetisch bepaald. De landhoofden zijn vervaardigd van zeer zware blokken rode graniet met afgeronde hoekblokken. De wanden van de trapopgangen zijn van zwart graniet omlijst met rood graniet. Voor de treden is gekozen voor basaltlava. In de vormgeving van trappartijen en balustrades is invloed te bespeuren van de robuuste, expressieve vormtaal van de Amsterdamse school. De in stampbeton uitgevoerde pijlerkernen van de twee zware rivierpijlers met spitsbogig gevormde uiteinden, zijn bekleed met zwart graniet en aan de uiteinden en bovenop met gebosseerde blokken rood graniet. De forse granietblokken verlenen de pijlers stevigheid bij een aanvaring of bij ijsgang. Het noordelijke landhoofd heeft bij het gedeelte, waarop de opleggingen zijn geplaatst, afgeronde hoeken en is geheel bekleed met gebosseerde granieten blokken. Plinten, afgeronde hoekblokken en afsluitende lijsten zijn in fijner bewerkte granieten blokken uitgevoerd. Schade door oorlogsgeweld is nog waarneembaar. Aan elke zijde sluit een vierkante betonnen toren aan, waarvan de onderbouw uit de jaren 1930 dateert en de boven het brugdek uitstekende opbouw na de oorlog gewijzigd is uitgevoerd: aan beide zijden werden de torens hoger en voorzien van een plat dak in plaats van een tentdak. De torens zijn gebouwd over trap- en

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



fietsopgangen; hiertoe hebben de torens in noord- en zuidzijde een rechthoekige doorgang met granieten omlijsting. In de zijgevels kleine lichtopeningen met smeedijzeren sierroosters. De torens worden afgesloten door een uit de jaren '50 daterende betonnen bekroning met geblokte stijlen en kwartholle hoekbeëindigingen, waartussen vlakke betonnen platen zijn aangebracht. De oostelijke bekroning heeft in drie zijden een rechthoekig venster met vlakke omlijsting en betonnen roosterwerk voor de ijzeren ramen. Aan de brugzijde bevindt zich een getoogde ingang met ijzeren hekwerk. De westelijke bekroning bevat in de naar de brug gekeerde zijde een overeenkomstige deur. Aan de noordzijde bevindt zich hier een getoogde opening naar de open binnenruimte, waarin tegen de achterwand de herdenkingsplaat aan de slag om Arnhem is aangebracht. De binnenruimte heeft een leistenen vloer en wandbekleding met afgeronde hoekpartijen. Ten behoeve van de herdenkingsplaats in de torenbekroning is een betonnen "balkonplaat" toegevoegd, rustend op twee hoge betonnen pijlers aan weerszijden van de trapopgang. Aan de zuidelijke voet van beide torens bevindt zich aan weerszijden van de trapopgang een brede betonnen trapwag met granieten plinten en dekplaten. De betonnen trappen, die noordelijk van de torendoorgangen met een sierlijke boog naar het brugdek worden geleid, hebben betonnen treden, een centrale fietsgeul van graniet en stalen buisbalustrades. De overgangspijler aan de zuidzijde van de Rijn is eveneens geheel bekleed met gebosseerde granieten blokken. Deklijsten en afgeronde hoeken zijn overeenkomstig het noordelijke landhoofd uitgevoerd. Tegen de constructie zijn zeer zwaar uitgevoerde bordestrappen met halfrondgesloten, met granieten blokken beklede muren gebouwd. Deze sluiten af met deklijsten. Nabij de aansluiting op de stalen balustrades van de brug bevinden zich forse granieten ornamenten in Amsterdamse schooltrant. Aan de buitenzijde van de traplichamen bevinden zich waterafvoerers. De traptreden zijn van basaltlava, de fietsgeulen van graniet, de balustrades zijn voorzien van granieten dekplaten met flauwe ezelsrug. Voorts zijn er stalen buisleuning. Tegen de noordelijke muur van dit landhoofd bevindt zich de bergplaats voor de authentieke stalen "verfwagen", die langs stalen I-balken onder de brugconstructie kan worden gerold.

Ten noorden van het noordelijke landhoofd sluit het betonnen VIADUCT met TRAPOPGANG en MONUMENT aan; dit viaduct heeft de functie van aanbrug. Het bestaat uit vier zware betonnen liggers op rijen van vierkante pijlers met verbindende betonnen dekbalk als dwarsverbinding. Voor de oplegging is gebruik gemaakt van stalen scharnieropleggingen. De vierkante pijlers hebben inspringende hoeken. De betonnen liggers zijn onderling verbonden door stalen I-balken. De viaduct biedt doorgang aan de Oranjewachtstraat/Westervoortsedijk (vroeger Marktstraat). De pijlers bij de onderdoorgang van deze vierbaansweg zijn bekleed met forse gebouchardeerde blokken graniet. De kolommenreeksen verdelen de brugdoorgang in een centrale vierbaans verkeersweg en smalle gecombineerde fiets- en voetpaden aan weerszijden. De betonnen zijwanden in de voetgangersdoorgangen hebben granieten plinten. In de noordwand bevindt zich een stalen deur. Ten noorden van de onderdoorgang ten behoeve van de Oranjewachtstraat/Westervoortsedijk bevindt zich aan weerszijden van de viaduct een forse trapopgang. De trapopgangen zijn S-vormig aangelegd en bestaan uit drie rechte vluchten en twee zeshoekige bordessen. De trappen hebben treden van basaltlava, in het midden onderbroken door een fietsgeul van hetzelfde materiaal. De trapwangen zijn gemetseld in quasi handvormsteen in Vlaams verband en worden afgesloten door forse basaltblokken, die trapsgewijs in het metselwerk grijpen. Voorts zijn er ijzeren buisleuning. Ook de bordessen worden omgeven door vergelijkbare gemetselde muurtjes met dekplaten van basaltlava. Bovenaan bevinden zich eveneens bordessen met gemetselde muurtjes, min of meer driezijdig gesitueerd en op de uiteinden voorzien van wat hoger opgemetselde posten (staand verband) met diamantkopvormige dekplaten van basaltlava. Aan de westzijde is op de gemetselde muur een vierkant raamwerk van basalt geplaatst, waarin de bronzen tekstplaat is aangebracht met vernoeming van de brug naar John Frost.

De AANBRUG aan de zuidzijde is uitgevoerd met volwandige liggers. De aanbrug overspant zes openingen van 42 m, waarmee een totale lengte van 270 m wordt bereikt, beëindigd door het zuidelijke landhoofd. De liggers worden ondersteund door een vijftal

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



brugpijlers van het type van de rivierpijlers, echter in hoogte afnemend. Aan de zuidzijde bevindt zich het zuidelijke landhoofd, voorzien van een bekleding van gebosseerde granieten blokken en afgeronde hoeken met granieten blokken. De zijwanden sluiten aan de bovenzijde af met een rollaag van granieten blokken en een deklijst, waarop nabij de aansluitende brugbalustrades forse granieten hoekblokken aansluiten in Amsterdamse schooltrant. De constructie van liggers, dwarsverbanden en hangers is dezelfde als bij de hoofdoverspanning.

Over de gehele lengte van de brug zijn aan de buitenzijde van de voet- en rijwielpaden balustrades geplaatst. Ten noorden van het noordelijke landhoofd bestaan deze uit een betonnen borstwering, waarop een laag stalen buishek is geplaatst (twee horizontale buizen met aan de onderzijde sierlijk gekromde steunen). De hoofdoverspanning heeft geheel stalen balustrades met drie horizontale buizen en doorlopende vlakke stalen panelen. De zuidelijke aanbrug heeft eenvoudige stalen balustrades met verticale spijlen. Aan weerszijden van de vierbaans rijweg en de eindportalen staan lantaarnpalen met in de periode na de Tweede Wereldoorlog vernieuwde armaturen (bolvormige kappen). Vergelijkbare lampen zijn ook aangebracht aan de verticale staven van de hoofdoverspanning. Onder de aanzetten van de staafbogen bevinden zich aan beide zijden tegen de staven onderhoudstrappen. Ter nagedachtenis aan de gesneuvelde Britse parachutisten is de brug in de kleuren van de 1st British Airborne Division geschilderd: de onder- en bovenbouw lichtgrijs, opleggingen, leuning en wegmeubilair in "maroon red".

Waardering

De VERKEERSBRUG genaamd John Frostbrug, met AANBRUG en VIADUCT met TRAPOPGANGEN en MONUMENT, is van algemeen belang als essentieel toonbeeld van de vroege Wederopbouw:

- vanwege de cultuurhistorische waarde als (inter)nationaal gedenkteken als teken voor de strijd tegen onderdrukking en als symbool voor bevrijding en herrijzenis van Nederland. Daarbij is de brug jaarlijks middelpunt van de herdenkingsbijeenkomst van de Slag om Arnhem en de Operatie Market Garden. De bouwhistorie van tweevoudige vernieling en drievoudige (her)bouw draagt hieraan bij;
- vanwege de historische enherinneringswaarde door de uiterst belangrijke en cruciale rol die de brug heeft gespeeld in de Tweede Wereldoorlog (slag om Arnhem) en in het bevrijdingsoffensief;
- vanwege cultuurhistorische waarde als brug uit het Rijkswegenplan 1927, een nationaal project ter verbetering van de infrastructuur van Nederland en ter arbeidsverschaffing in crisistijd;
- vanwege architectuurhistorische waarde als voorbeeld van de bruggenbouw en ingenieursbouwkunst uit het tweede kwart van de 20ste eeuw, in het bijzonder uit de periode van het in 1928 opgerichte Bruggenbureau van Rijkswaterstaat; ook van waarde voor de historie der techniek als eerste Nederlandse Langerse brug (verstijfde staafboogbrug);
- vanwege stedenbouwkundige waarde voor de ontwikkeling van Arnhem in het tweede kwart van de 20ste eeuw, als onderdeel van de verbetering en modernisering van de infrastructuur op nationaal niveau en vanwege de ruimtelijke en functionele relatie met het eveneens uit de wederopbouw stammende Airborneplein;
- als beeldmerk van de stad Arnhem;
- vanwege situationele waarde door omranding met groenplantsoenen en de ligging in het open uiterwaardgebied.

Hoofdcategorie

Subcategorie

Functie

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



Weg- en waterbouwkundige werken

Brug(C)

Verkeersbrug