

DE CALANDBRUG



Pieter Caland op 59-jarige leeftijd
(bron J.A. Ringers, 1953)

De Calandbrug bij Rozenburg over het Calandkanaal bestaat dit jaar 50 jaar. Dit jubileum haalt hij maar net, want de brug heeft het zwaar te verduren gehad en is toe aan een renovatie. Brug en kanaal zijn vernoemd naar een groot waterstaatkundige uit deze regio. Ze liggen in een dynamisch havengebied, waar schepen, treinen en auto's om voorrang strijden. Wie nu gaat kijken ziet overal werkzaamheden, die het multimodale verkeersknooppunt klaar moeten maken voor de volgende 50 jaar.



Een autoschip, komend uit de Britanniëhaven passeert de Calandbrug.
(bron: beeldarchief Rijkswaterstaat 2015)



EEN ROTTERDAMSE HELD

Wie mocht denken dat Pieter Caland, naar wie de brug vernoemd is, iets te maken heeft met de bouw van de brug is, heeft het mis. Want hij leefde van 1826 tot 1902 en toen was Rozenburg nog een vrijwel onbewoond eiland, gelegen tussen de Brielsche Maas en het Scheur, de mondingen van de Oude en de Nieuwe Maas in de Noordzee. Deze wateren waren door verzandingen onberekenbaar voor de scheepvaart en Rotterdam zong op een verbetering voor de toegang naar zee. Caland was ingenieur (en later ook hoofdinspecteur) van de Waterstaat en kwam met het plan om een nieuwe doorgang naar zee te graven. Die kwam er na veel discussies uiteindelijk in 1872: de Nieuwe Waterweg. Een enorme boost voor Rotterdam. Staatssecretaris M.J. Keyzer verwoordde het bij de opening van de brug op 6 juni 1969 zo: "Pieter Caland is een van die grote waterstaatkundigen geweest, die zijn visie in voldoende mate paarde aan hardnekkig doorzettingsvermogen om met grote vasthoudendheid door te gaan, ook als de tegenkanting overweldigend leek. Hij behoort tot die mannen, die Rotterdam hebben opgestuwd tot wat het nu is: een wereldhaven, de wereldhaven".

locatie van de brug
(bron: Google Earth, datum beeldmateriaal
8 mei 2018)
1= Calandbrug
2= Calandkanaal
3= Hartelkanaal
4= Harmsenbrug
5= Brielse Meer

6= Rozenburgse sluis
7= Britanniëhaven
8= Rozenburg
9= Nieuwe Waterweg
10 = doorgraving

rode lijn: huidige tracé havenspoorlijn
onderbroken lijn: toekomstige tracé (Theemswegtracé)



de situatie in 1968 (bron: www.topo-tijdreis.nl). Te zien is het toenmalige tracé over de dam en de geplande brug en sluis. Wat ook opvalt is dat de Britanniëhaven (7) toegankelijk was gemaakt vanaf het Hartelkanaal via een doorgraving (10) van de waterkering.

Het is een windscherm en wel het grootste ter wereld.



het windscherm aan de ZW zijde van de brug op de plaats waar een opening is gemaakt voor het nieuwe tracé van de Havenspoorlijn. De nieuwe platen zijn al geplaatst. Op de voorgrond de stempels aan de bovenzijde van de Thomassentunnel.

EEN EERVOL ONTWERP

De Calandbrug moest aan heel wat eisen voldoen. Niet alleen het verkeer naar Europoort via de N15 moest erover geleid worden. Ook het goederenspoor moest erover: de Havenspoorlijn naar Europoort en later de Maasvlakte. Deze spoorlijn zou in 2007 deel gaan uitmaken van de Betuweroute. Een complexere factor was de scheepvaart. Behalve de binnenvaart moest ook de zeevaart de brug kunnen passeren. De Britanniëhaven, zuidelijk van de brug aangelegd en deel uitmakend van het Europoortcomplex, moest voor zeeschepen bereikbaar worden. Dat betekende dat voor een aanzienlijk grotere doorvaarthoogte gezorgd moest worden. Men koos voor een hefbrug met een doorvaarthoogte van 49,7 meter in geheven stand en een breedte van 46 meter. Voor de binnenvaart was een doorvaarthoogte van 11,7 meter toereikend. Dit 80 meter brede, vaste gedeelte werd uitgevoerd als vakwerkbrug, één van de laatste in zijn soort. De jury van het door het Centrum voor Bouw en Staal ingestelde prijs voor staalconstructies was erg te spreken over het ontwerp “voor de wijze waarop het

samenspel in de vormgeving tussen vakwerkbrug en hefbrug tot stand is gebracht”. Het leverde in 1972 een eervolle vermelding op voor de ontwerpers, waaronder architect C. Veerling.

BELANGRIJKE VERBINDING

De staatssecretaris opende de brug weliswaar in juni 1969, maar het kanaal was toen nog niet helemaal af. Het Calandkanaal moest de

havens van Europoort verbinden met het Hartelkanaal, dat in oktober 1968 al wel was opengesteld. Tijdens de bouw lag er nog een dam iets ten noorden van de nieuwe brug waarover tot dan toe het verkeer naar Europoort ging. Ook moest er nog een sluis worden aangelegd bij de aansluiting om het zoute water van het Calandkanaal en het zoete water van het Hartelkanaal te scheiden. Deze Rozenburgsesluis kwam er in april 1971,



De binnenvaarttanker Ancona uit Remich vaart onder het vaste gedeelte van de brug door terwijl een goederentrein over de brug passeert.

waarmee ook binnenvaartschepen de havens van Europoort konden bereiken. Via het Hartelkanaal kwamen ze voor die tijd namelijk niet verder dan de Hartelhaven omdat de Beerdam het kanaal afschermdde van de zeehavens. Daar kwam verandering in toen in 1997 de Hartelkering werd aangelegd en de Beerdam werd doorgestoken.

EEN TOCHTIGE PLEK

Wie over de brug rijdt, ziet aan de westelijke kant van het kanaal een rij hoge betonnen constructies staan. De meeste automobilisten zullen geen idee hebben waarvoor deze zijn. Kunst misschien? In zekere zin hebben ze daarin gelijk. De platen zijn kunstig vormgegeven, maar staan er niet alleen om het oog te behagen. Het is een windscherm en wel het grootste ter wereld. Maar waarom daar?

Aan de Britanniëhaven ligt o.a. een overslagbedrijf voor auto's. Per jaar komen 250 PCTC's (Pure Car Transport Carriers) aan

met auto's aan boord. Deze schepen en ook de roll on/roll off ferry's die hier passeren, liggen hoog op het water en zijn daarom gevoelig voor wind. Om het risico te vermijden dat ze tijdens de doorvaart bij harde wind de brug aanvaren, is dit 1750 meter lange windscherm gebouwd. Geen gesloten wand, maar losse elementen, omdat de constructie 25% winddoorlatend moet zijn voor een optimaal effect. Ze zijn ontworpen door de Rotterdamse stadsarchitect Maarten Struijs en landschapskunstenaar Frans de Wit en in 1986 aangelegd, 129 stuks in totaal, elk 25 meter hoog.

AUTO WIJKT VOOR SCHIP

Het toenemende autoverkeer (in 1998 passeerden ruim 45.000 motorvoertuigen per werkdag de brug) en de toenemende brugopeningen voor de scheepvaart (gemiddeld 11,8 openingen per dag in 1998) noopten tot maatregelen. Een verkeerstunnel bleek de beste oplossing en die kwam er dan

ook in 2004: de Thomassentunnel. Daarmee werd de brug ontlast. Alleen lokaal verkeer gaat er nu nog over en vervoer van ontplofbare stoffen die niet door de tunnel mogen. Overigens liggen er ook een fietspad en een voetpad over de brug. Voor fietsers is het een belangrijke verbinding naar Brielle en het knooppuntennetwerk van Voorne. Voor wandelaars ligt de brug in het Deltapad (Lange afstandswandelpad 5-1). Met de aanleg van de tunnel kwam er weer rust rond dit verkeersknooppunt, maar niet voor lang.

OOK TREIN WIJKT VOOR SCHIP

Ook voor het treinverkeer werd de brug steeds meer een knelpunt. Over het sinds 1994 dubbelsporig traject gingen in 2010 wel 58 goederentreinen per dag. En waar voor de meeste spoorbruggen geldt dat de openingen worden afgestemd op de dienstregeling van de treinen, geldt hier het gewoonrecht dat het schip voor de trein gaat. Met andere



De Noordelijke kade van de Britanniëhaven met in het midden het Roro cargo schip Yasmine.

woorden: het treinverkeer ligt stil bij een brugopening. De verwachting volgens een studie uit 2015 was dat het treinverkeer in 2030 minimaal zou zijn verdubbeld. Ook de zeescheepvaart richting Brittanniëhaven zou naar verwachting in die periode met een kwart toenemen, wat tot gemiddeld 14 brugopeningen per dag zou leiden. Uitgaande van een gemiddelde openingstijd van 10 minuten zou dit tot onaantvaardbare vertragingen in het treinverkeer op de Havenspoorlijn leiden. Er werd daarom gestudeerd op een oplossing. Aanpassing van de Calandbrug had weinig zin, concludeerden men en het ministerie van Infrastructuur en Milieu in afstemming met het Havenbedrijf Rotterdam koos voor een toekomstvaste oplossing, namelijk het omleiden van het treinverkeer via het zogenoemde Theemswegtracé.

OVER DE SLUIS EN DOOR HET WINDSCHERM

De omgeving van de Calandbrug is een aaneenschakeling van wegen, spoorlijnen, vaarwegen, bruggen, havens en viaducten met ook nog een tunnel, een sluis en niet te vergeten het windscherm. Daar moet de omlegging van de havenspoorlijn een plaats vinden. Dat dwingt tot creatieve oplossingen. Het gekozen 4 kilometer lange tracé buigt voor de Britanniëhaven af van het bestaande tracé, volgt de Theemsweg en kruist het Calandkanaal bij de Rozenburgsesluis. Om de drukke scheepvaart ongehinderd doorgang te laten vinden, moet het spoor de hoogte in. Er komt een stalen boogbrug over de sluis met een doorvaarthoogte van 16 boven NAP. Een tweede stalen boogbrug komt over westelijke tunnelgedeelte en de parallelwegen van de N15. Het tracé kruist ook het windscherm aan de westzijde van het kanaal. Een aantal panelen moest daarvoor wijken. Ze zijn vervangen door een serie kleinere constructies achter het gat. Volgens de planning zal het project eind 2021 voltooid zijn. De kosten zijn begroot op 300 miljoen euro, waarvan 160 miljoen door het rijk wordt bekostigd, 80 miljoen door het Havenbedrijf en 60 miljoen door de EU.

HOE NU VERDER MET DE CALANDBRUG?

Als het autoverkeer door de tunnel gaat en het treinverkeer over het Theemswegtracé, is de brug dan nog wel nodig? Het antwoord is ja. We zagen al dat de brug voor vervoer van gevaarlijke stoffen gebruikt wordt, door het langzame verkeer en het lokale verkeer. Bovendien dient hij als alternatief wanneer de tunnel vanwege een ongeval afgesloten wordt. Al met al passeerden in 2017 nog ruim 12000 auto's de brug. Maar de brug is aan het einde van zijn technische levensduur van 50 jaar. Dit is geen theoretische gegeven, want regelmatige storingen en inspecties

maken duidelijk dat er dringend groot onderhoud nodig is. De hele elektromechanische installatie zal o.a. moeten worden vervangen. Wie dat gaat doen? De beheersituatie is namelijk nogal complex. Het Havenbedrijf is vaarwegbeheerder en verantwoordelijk voor de afwikkeling van het scheepvaartverkeer; Rijkswaterstaat is eigenaar van de weginfrastructuur op de brug en bedient de brug sinds 2008 vanuit de verkeerscentrale in Rhooon. ProRail tenslotte is eigenaar van de brug en verantwoordelijk voor het langetermijnonderhoud. Die zal het onderhoud dan ook voor zijn rekening moeten nemen met inbegrip van de ontmanteling van



het spoor. Momenteel werken Rijkswaterstaat en ProRail aan een renovatieplan. Wanneer dit zal worden uitgevoerd, is nog niet precies bekend, maar het zal pas na 2023 worden. Als dat afgerond is, wordt het beheer van de brug overgedragen aan Rijkswaterstaat. De brug moet dan weer 50 jaar mee kunnen.



BRONNEN O.A.

- J.A.Ringers, 1953; Caland en de betekenis van zijn werk voor Rotterdam
- De Ingenieur nr31, 1969; bij de opening van de Calandbrug
- Rijkswaterstaat 2000, toekomst

Calandbrug, variantenstudie

- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015; Plan MER Calandbrug
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2016; Ontwerp-Tracebesluit Theemswegtracé
- Rijkswaterstaat, 2018; samenwerken aan een bereikbaar Zuid-Holland; planning groot onderhoud tot circa 2030.

Als het autoverkeer door de tunnel gaat en het treinverkeer over het Theemswegtracé, is de brug dan nog wel nodig? Het antwoord is ja.

