

Ketelbrug (Flevoland)

De **Ketelbrug** is een 800 meter lange Nederlandse basculebrug die een verbinding vormt tussen de Noordoostpolder (Zwolsehoek) en Oostelijk Flevoland (Kamperhoek) over het Ketelmeer. Over deze brug lopen twee wegen, de autosnelweg A6 en een secundaire weg. Op 15 juni 1970 werd de Ketelbrug in gebruik genomen. De Ketelbrug behoorde tot de grootste bruggen van Nederland. In totaal heeft de brug ongeveer 30 miljoen gulden gekost.

De Hoofddoorvaarthoogte is 12,70 meter boven NAP. De hoofddoorvaartbreedte is 18 meter

1 Renovatie

Op 2 april 2008 maakte het toenmalige ministerie van Verkeer en Waterstaat bekend dat veertien stalen bruggen niet meer voldeden aan de veiligheidseisen van deze tijd. Het staal lijdt aan **vermoeiing** en kan daardoor scheuren gaan vertonen. Dat komt doordat de verkeersintensiteit de afgelopen jaren meer is toegenomen dan bij de bouw van de bruggen kon worden voorzien. Deze bruggen moesten binnen vijf tot tien jaar vervangen worden, of binnen vijf jaar worden versterkt.^[1]

De Ketelbrug was één van deze bruggen.^[2] In de winter van 2012-2013 werd de Ketelbrug gerenoveerd.^[3] Dit was een ingrijpende operatie, aangezien de twee brugkleppen volledig werden vervangen door nieuwe brugkleppen, inclusief nieuw besturingsmechanisme en bedieningssysteem. Het wegverkeer had te maken met minder of versmalde rijstroken en snelheidsbeperkingen.^[4]

Door de technische mankementen aan de brug en de vele brugopeningen in de zomermaanden (gemiddeld 2 per uur) is de laatste jaren een discussie ontstaan over de aanleg van een tunnel die de brug zou moeten vervangen. In november 2011 werd een motie met deze strekking in Provinciale Staten van Flevoland door de CDA-fractie ingediend, maar deze haalde geen meerderheid.^[5] Er zijn tot nu toe echter geen serieuze plannen ontwikkeld voor een dergelijke miljoeneninvestering. Het CDA in Flevoland had de bouw van een Ketelmeertunnel in 2015 in haar verkiezingsprogramma staan, maar de kans is klein dat dit voornemen wordt overgenomen door de provinciale en landelijke politiek.^[6]

2 Incident

Op 4 oktober 2009 kwam de brugklep plotseling anderhalve meter omhoog. Een personenwagen met 4 inzittenden reed tegen de geopende brug, met als gevolg drie zwaargewonde slachtoffers en schade aan andere auto's.^[7]

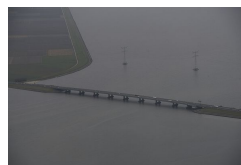
Uit het onderzoek naar de oorzaak van het ongeval op de Ketelbrug concludeerden Rijkswaterstaat en de Onderzoeksraad Voor Veiligheid dat de Ketelbrug “intrinsiek onveilig” was.^[8] Eindconclusie van de onderzoeksraad was: “De Ketelbrug kon op 4 oktober 2009 ongewild en ongecontroleerd geopend worden waardoor de gevaarlijke situatie is ontstaan. Het besturingsstelsel was intrinsiek risicovol”. Dit, omdat in de handmatige bediening van het brugsysteem een veiligheidscheck ontbrak, waardoor de slagbomen open konden gaan, terwijl de brug openstond. Rijkswaterstaat nam daarop direct maatregelen. Zo werd een veiligheidsschil om het brugsysteem heen gebouwd, dat onder andere extra controleert op het dicht zijn van de slagbomen, voordat de brug open gaat. De Onderzoeksraad voor de Veiligheid concludeerde daarop dat deze maatregel een vergelijkbaar ongeval op de Ketelbrug uitsluit.^[9]

Het automatiseringstijdschrift *Computable* waarschuwde dat het incident met de Ketelbrug zich ook bij andere bruggen zou kunnen voordoen.^[10]

De rechter sprak op 2 augustus 2011 de brugwachter, die de brug bediende tijdens de wegwerkzaamheden, vrij omdat niet met zekerheid kon worden aangetoond dat deze verkeerde knoppen had ingedrukt, zoals het OM aanvoerde.^{[11] [12]}



•



•



52° 36' 43" NB, 5° 38' 41" OL

3 Tekst-en beeldbronnen, medewerkers en licenties

3.1 Tekst

- **Ketelbrug (Flevoland)** *Bron:* [https://nl.wikipedia.org/wiki/Ketelbrug_\(Flevoland\)?oldid=49507890](https://nl.wikipedia.org/wiki/Ketelbrug_(Flevoland)?oldid=49507890) *Bijdragers:* Romaine, Paulbe, Michiel1972, Jcb, Milliped, T Houdijk, Abnormaal, Dryke, Weetjesman, Paulus 2, Simeon, Araf, Joris, Aiko, Tukka, Fietsbel, Brimz, Melot001, Remkoow, GeoNL, RToV, M.P. Tillema, Roppo, Richardkiwi, Webguard~nlwiki, Zighlveit, Saschaporsche, Smile4ever, RomaineBot, ErikvanB, Sjoerddebruin, MedewerkerRWS, Addbot, RotlinkBot, Wwikix, InternetArchiveBot en Anoniem: 5

3.2 Afbeeldingen

- **Bestand:AB-Brücke.svg** *Bron:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/59/AB-Br%C3%BCcke.svg> *Licentie:* Public domain *Bijdragers:* ? *Oorspronkelijke artiest:* ?
- **Bestand:Commons-logo.svg** *Bron:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Commons-logo.svg> *Licentie:* Public domain *Bijdragers:* This version created by Pumbaa, using a proper partial circle and SVG geometry features. (Former versions used to be slightly warped.) *Oorspronkelijke artiest:* SVG version was created by User:Grunt and cleaned up by 3247, based on the earlier PNG version, created by Reidab.
- **Bestand:Internet-web-browser.svg** *Bron:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/74/Internet-web-browser.svg> *Licentie:* Public domain *Bijdragers:* The Tango! Desktop Project *Oorspronkelijke artiest:* The people from the Tango! project
- **Bestand:Ketelbrug.JPG** *Bron:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Ketelbrug.JPG> *Licentie:* CC BY 2.5 *Bijdragers:* Eigen werk *Oorspronkelijke artiest:* M.P. Tillema
- **Bestand:Ketelbrug2010-3-ja.JPG** *Bron:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Ketelbrug2010-3-ja.JPG> *Licentie:* Public domain *Bijdragers:* Eigen werk *Oorspronkelijke artiest:* Steven Lek
- **Bestand:Ketelbrug_luchtfoto.jpg** *Bron:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Ketelbrug_luchtfoto.jpg *Licentie:* CC BY-SA 4.0 *Bijdragers:* Jan Willem Schoonhoven *Oorspronkelijke artiest:* Jan Willem Schoonhoven
- **Bestand:Netherlands_location_map.svg** *Bron:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/Netherlands_location_map.svg *Licentie:* CC BY-SA 3.0 *Bijdragers:* own work, using
 - United States National Imagery and Mapping Agency data
 - World Data Base II data*Oorspronkelijke artiest:* Lencer
- **Bestand:Portal.svg** *Bron:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Portal.svg> *Licentie:* CC BY 2.5 *Bijdragers:*
 - `Portal.svg`*Oorspronkelijke artiest:* `Portal.svg`: Pepetps

3.3 Inhoudslicentie

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0