

GENEMUIDEN

Stoomgemaal Mastenbroek

Kamperzeedijk 4, 8281 PG Genemuiden
Telefoon 05204-251

openingstijden

dinsdag en donderdag 9.00-12.30 uur
voorts na afspraak



In 1961 draaide de stoommachine van het gemaal Mastenbroek voor het laatst. Een nieuw elektrisch vijzelgemaal nam de taak over het water in de oude polder op peil te houden. De provincie Overijssel vroeg bij monde van het College van Gedeputeerde Staten de Stichting Musea Overijssel aandacht te besteden aan het behoud van dit technisch monument. De stoommachine uit 1856, gebouwd door machinefabriek 'De Atlas' te Amsterdam, werd van zodanige betekenis geacht, dat gepoogd moest worden die te behouden. En daarmee kwam de stoommachine in het eenvoudige bakstenen bouwsel aan de kolk bij Kamperzeedijk met de schepraderen, de hoge bakstenen pijp, die ver over het open landschap zichtbaar is, onder de hoede van Overijsselse museumdeskundigen. Het was geen museum in de strikte betekenis van het woord; de collectie bestond uit nauwelijks meer dan de machine, met stoomketel en toebehoren, nagenoeg even onroerend als het gebouw. Het plaatsen van gebouw en inrichting op de monumentenlijst was evenmin aan de orde. Subsidies van de gemeente Genemuiden, de provincie Overijssel en het Waterschap IJsseldelta moesten het behoud ondersteunen en mogelijk maken.

Pas in 1984 was voldoende geld bijeen gebracht om een grondige restauratie mogelijk te maken, waarbij gebouw en pijp totaal zouden worden gerestaureerd en de stoommachine zou worden gereviseerd. Na onderzoek werd de ketel goedgekeurd door het Stoomwezen. Daarmee werd het mogelijk de machine af en toe te laten draaien door de ketel onder stoom te brengen.

Bestek en voorwaarden voor de aanbesteding zijn bekend voor dit gebouw: *'voor een stoomschepradgemaal en aanhorigheden, aan- en verbonden met de duikersluis in de verlaagde zeedijk bij de Venerijter zijl in de polder Mastenbroek (vierde dijkdistrict van de provincie Overijssel)'*. De eerste steen werd gelegd door de toenmalige dijkgraaf, de heer P. H. Gallé. Bij het ontwerp voor en de directie over het werk waren bekende mensen betrokken als de ingenieurs J. A. Beyerinck en B. P. G. van Diggelen. (Beyerinck lanceerde in 1865 een plan voor afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee). De uitvoering van de bouw van het gemaal vond plaats onder de civiel ingenieur jhr. W. J. Backer.

Het gemaal werd in 1855 aanbesteed en het daarop volgende jaar werd de machine gebouwd door de Maatschappij 'De Atlas', fabriek van Stoom- en andere werktuigen te Amsterdam.

Het is ook voor die tijd een merkwaardig stoomwerktuig geweest. Tijdens de Tweede Wereldoorlog, toen er geen kolen te verkrijgen waren, werd de ketel gestookt met balen stro.

Exterieur van het Stoomgemaal Mastenbroek.

Het uitslaan van het water uit de polder Mastenbroek, die dateert uit de dertiende eeuw en waarin een kleine polder De Koekoek ligt met een eigen polderpeil en die dus eigen bemaling had, geschiedde door een of twee schoepraderen, die door de machine in beweging worden gebracht. Wanneer beide raderen waren ingeschakeld, maakte de machine bij een vermogen van 93 PK tien omwentelingen, met één schoepenas twaalf omwentelingen per minuut. De cilinderafmetingen zijn 740 mm middellijn bij 8 voet (2240 mm) slag. De machine werkte met verzadigde stoom van 4 kg/cm² overdruk en een injectie-condensatie, die een hoog vacuum gaf. Men vond dat de machine eigenlijk te groot was voor de schoepraderen. Lang niet de volle stoomdruk trad in de cilinder op, maar bij hogere inlaatdruk begon de machine onrustig te lopen. Heel typerend is ook de liggende cilinder en essenhouten drijfslag met daaromheen een ijzeren strip. Kleppen en zittingen zijn van brons. De dubbele

zittingskleppen werden via een hefboomstelsel door gewichten opengetrokken en door een ingewikkeld mechanisme, gedreven door twee stangen, gesloten. Er is een groot vliegwiel met een ijzeren velling en een middellijn van 300 mm en een buitendiameter van het wiel met 9 spaken van 7500 mm. Het totale gewicht van dat geheel is berekend op 17 ton/m².

De stoommachine was voorheen niet dagelijks in gebruik; gemiddeld niet meer dan 45 etmalen per jaar. Door dit geringe gebruik is hij in goede staat bewaard gebleven en ondanks hoog kolen verbruik niet vervangen door een machine met geringer energieverbruik.

In het licht van de bemalingsgeschiedenis was behoud van dit complete gemaal een interessante zaak, omdat de stoommachine een fase vertegenwoordigt in de ontwikkelingsgeschiedenis van de waterbeheersing in het lage deel van Nederland, waar ongeveer tweederde deel van de landoppervlakte beneden de zeespiegel ligt.

Het stoomgemaal Mastenbroek is een gaaf voorbeeld van waterstaatstechniek tussen zijn voorganger, de poldermolen en zijn opvolger, het elektrisch gemaal: hij vertegenwoordigt een type dat tussen 1860 en 1890 tot ontwikkeling kwam. Mastenbroek is in Nederland het laatste exemplaar dat daarvan bewaard is gebleven. Het is nu op de lijst van beschermde monumenten geplaatst, tezamen met enkele andere bemalingswerktuigen in ons land.

Aandrijfmecanisme van de uit 1856 daterende stoommachine.

