

De Cruquius en de moderne tijd

*Als je van Heemstede naar
Hoofddorp rijdt passeer je na
de ringvaart aan de linkerkant
een markant gebouw. Het
is museum de Cruquius,
een van de drie voormalige
stoomgemalen van de
Haarlemmermeerpolder. Het
is het grootste stoomgemaal
ter wereld dat nog intact is.
Hoe zag Nederland eruit toen
dit gemaal in 1849 zijn werk
begon en waarom werd de
Haarlemmermeer drooggelegd?*

**Kleio-redacteur Joke Noordstrand is
lerares geschiedenis aan het Santa
Maria Lyceum in Haarlem.**

De infrastructuur van Nederland Wegen

In de achttiende eeuw liepen mensen of ze verplaatsten zich met paard en wagen, met de trekschuit of een zeilschip. De meeste wegen waren niet verhard. Het reizen ging langzaam, maar men had de tijd. In de eerste helft van de negentiende eeuw begon er wat te veranderen. Er kwamen voertuigen die werden aangedreven door een stoommachine: de stoomboot en de stoomtrein. Nieuwe fabrieken gingen werken met stoomkracht. Door de mechanisatie van de productie werd snelheid belangrijk, want machines werkten veel sneller dan mensenhanden. Het gevolg was dat veel ondernemers voor de aanvoer van grondstoffen en de afvoer van producten eigen spoorlijntjes lieten aanleggen, die aansloten op een bestaand groter net, of hun fabrieken vestigden bij een goede transportfaciliteit als een kanaal.

Kanalen

In Nederland was het goederenvervoer altijd al voornamelijk over het water gegaan. Maar koning Willem I wilde dat Nederland zich tot een moderne industriële natie zou ontwikkelen en liet daarop inspelend tal van nieuwe kanalen aanleggen. De fabrikanten zouden dan voor het vervoer van grondstoffen en producten nog beter dan voorheen van het water gebruik kunnen gaan maken. Daarnaast werd de bevaarbaarheid van de rivieren verbeterd.

Spoorwegen

In Nederland kwam geleidelijk aan een samenhangend spoorwegennet tot stand. De eerste treinverbinding in Nederland was die tussen Amsterdam en Haarlem in 1839. De uitbreiding van het spoorwegennet ging daarna schoksgewijs. Rond 1850 bestonden er een aantal particuliere maatschappijen die zorgden voor de aanleg en exploitatie van verschillende, niet op elkaar aansluitende, lijnen. Maar veel van deze ondernemers hadden zich vergist in de opbrengsten en kosten van de nieuwe technologie. Voor de financiering van echte 'dure' werken, de bruggen over de grote rivieren, en minder rendabele lijnen was de overheid nodig. Pas vanaf 1871 kon je met de trein van noord naar zuid reizen.

Tegen het midden van de eeuw was de infrastructuur van Nederland duidelijk veranderd. Bij die veranderingen hoorde de ontwikkeling van nieuw land in de Haarlemmermeer.

De Haarlemmermeer: 'Graan voor Visch' Afkalving

In grote stukken van Nederland werd er veen afgegraven, omdat de turf als brandstof gebruikt werd. Begonnen was met het hoogveen, maar daarna was het nattere laagveen aan de beurt. Zo was een groot aantal plassen in de buurt van de steden ontstaan, zoals bijvoorbeeld de Ankeveense plassen, waar turf was gestoken voor Amsterdam.

De Haarlemmermeer bestond in de zestiende eeuw uit vier tamelijk grote meren en de afkalving van de oevers daarvan nam door de turfwinning alleen maar toe. De omvang van het meer groeide en er kwamen plannen om het droog te leggen.

Amsterdam, Leiden en Haarlem waren tegen drooglegging van het meer omdat het belangrijk was voor het personen- en vrachtvervoer en de visvangst. Bovendien waren de stedelijke overheden bang dat er te weinig schoon water in de stadsgrachten zou stromen. Maar in 1836 braken de dijken tijdens een storm aan de oostzijde van het meer op verschillende plaatsen door en stroomde het water tot aan de poorten van Amsterdam. Enkele maanden later stroomde het water uit het meer tijdens een nieuwe storm tot aan de rand van Leiden. Toen was men wel overtuigd.

In 1839 werd een wetsontwerp – op initiatief van koning Willem I – goedgekeurd waardoor de Haarlemmermeer op kosten van de staat kon worden drooggemalen. De drooggevallen grond zou kunnen worden aangewend voor de voedselvoorziening van de groeiende bevolking. Een leger landarbeiders ging aan het werk om met de hand een ringvaart om het meer te graven.

Techniek

Het eerste volledige ontwerp tot droogmaking van de Haarlemmermeer dateerde al uit 1643 en was van Jan Adriaansz. Leeghwater. Er zouden 166 windmolens in gangen (trappen) moeten worden geplaatst om het hoogteverschil van vijf meter bij het uitmalen te kunnen overbruggen. Uiteindelijk werd in verband met de kosten en de mogelijkheden die stoomkracht bood, gekozen voor de bouw van drie stoomgemalen rondom het meer: de Cruquius, de Lynden en de Leeghwater. Machines en ketels kwamen uit Engeland. In 1848 werd begonnen met pompen en in 1852 was de polder droog!

De stoomgemalen hadden een bijzondere constructie die bij de Cruquius nog goed te zien is. Een krachtige stoommachine in het gebouw stelde door middel van balansarmen de buiten het gebouw ge-

plaatste pompen in werking. Daarmee werd het polderwater ruim vijf meter hoger op de stortvloer rondom het gemaal gepompt om van daaruit de ringvaart in te stromen.

In 1933 werd Cruquius buiten gebruik gesteld omdat de Lynden en Leeghwater met modernere pompinstallaties de afwatering van de polder met gemak aankonden.

Politieke achtergrond

Het besluit voor de 'Deltawerken van de negentiende eeuw' vond plaats in een politiek klimaat dat vervuld was van gemor en nationale sentimenten. Nederland was verarmd uit de Franse tijd gekomen. Het land kampte met grote schulden door de afscheiding van België. Het zwaartepunt van de Nederlandse industrialisatie lag in Wallonië met zijn moderne ijzer- en staalindustrie en de steenkolenmijnen. Het voorgenomen huwelijk van koning Willem I met de katholieke gravin d'Oultremont van Belgische afkomst veroorzaakte een rel in alle lagen van de bevolking. Een prestigieus project zou goed zijn voor de nationale trots. In een periode waarin 47% van de staatsbegroting was bestemd voor aflossing van de nationale schuld, werd een kwart van de toenmalige staatsbegroting, circa 10 miljoen gulden, besteed aan de droogmaking en ontwikkeling van de Haarlemmermeerpolder. In die tijd was dat een ongekend groot bedrag.

Educatieve mogelijkheden

Museum de Cruquius biedt op educatief gebied verschillende mogelijkheden. Scholen kunnen zelf kiezen hoe ze een groepsbezoek indelen. U moet het van te voren afspreken.

Standaard wordt begonnen met een film; de animatiefilm Deltaland voor het basisonderwijs van 14 minuten, voor het voortgezet onderwijs de film Stormramp 1953 van 20 minuten of een film voor de bovenbouw van 60 minuten over de Deltawerken.

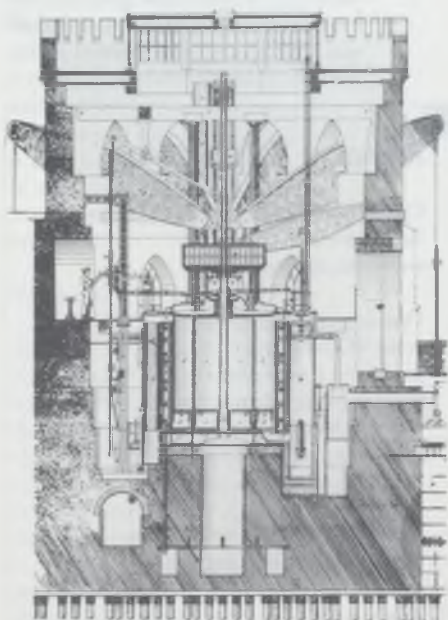
Daarna volgt meestal de demonstratie van de stoommachine, een indrukwekkend gebeuren waarbij je het opgezogen water ziet kolken en de acht enorme hefarmen van de



De balansarmen aan de buitenkant van de Cruquius.

stoommachine op en neer ziet bewegen. De echte oude stoomkracht wordt niet meer gebruikt maar is vervangen door hydraulische aandrijving met olie. Op de plaats waar vroeger de ketels stonden is nu de expositieruimte ingericht.

Negentiende-eeuwse tekening van het gemaal.





Het museum bevat naast het gemaal een expositieruimte, waar oude stoommachines staan en de waterhuishouding van Nederland uit de doeken wordt gedaan.

Dan komt het keuzeprogramma:

- Er is een lesbrief ontwikkeld voor leraren van groep 5 t/m 8 van het basisonderwijs. Deze hoort bij een speurtocht voor de leerlingen. Er staan suggesties in om het bezoek vooraf op school voor te bereiden en na afloop te verwerken. De speurtocht kan ook voor de eerste klassen van het voortgezet onderwijs gebruikt worden.

- U kunt ook kiezen voor een rondleiding. Een gemiddeld groepsbezoek inclusief rondleiding duurt anderhalf uur. Ook hierbij is de behoorlijk informatieve lesbrief een goede inlei-

ding voor de docent bij het voorwerk op school. De educatieve dienst raadt aan een bezoek aan de Cruquius te brengen in samenhang met het reguliere lesprogramma. Iedere rondleider heeft zo'n 20 à 25 personen onder zijn hoede. Er zijn rondleiders die naar keuze meer technisch georiënteerd zijn of meer waterbouwkundig zijn geschoold. Bij groepen leerlingen is het de bedoeling dat er ook begeleiding vanuit de school is. Het museum kan grote groepen van 60 à 70 leerlingen goed aan. De groepen worden dan vooraf ingedeeld en starten elk op een verschillende plaats.

Museum de Cruquius

Cruquiusdijk 27, 2142 FR Cruquius.
Tel. 023 – 528 57 04.
www.cruquiuseum.nl

Openingstijden en prijzen
(voor VO-scholen)

1 maart – 1 november
maandag t/m vrijdag 10.00 – 17.00 uur,
zaterdag, zondag, feestdagen
11.00 – 17.00 uur.

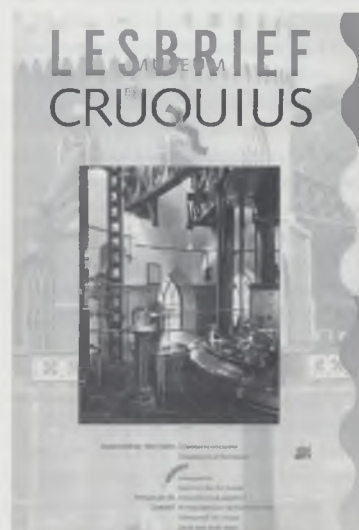
Op afspraak:

Groepen, minimaal 20 personen
Volwassenen € 3,-, kinderen (6 – 18 jaar)
€ 1,50, 1e rondleider: € 21,-, elke volgende: € 17,-.

Ten slotte

Een bezoek aan museum de Cruquius is in de context van de industriële geschiedenis zeker de moeite waard. Alleen al vanwege de prachtige stoommachines die staan opgesteld en het indrukwekkende stoomgemaal.

Er wordt een beeld gegeven van de continue strijd van Nederland tegen het water. Met behulp van kaarten, voorwerpen, foto's en bewegende modellen wordt dit geïllustreerd. Centraal staat een grote maquette van Nederland waarop met water wordt nagebootst wat er zou gebeuren als de dijken, bijvoorbeeld bij stormvloed, zouden breken. In de maquette is het chronologische verloop van de inpoldering van kleine



polders naar de grotere polders goed weergegeven. Geprobeerd is om de waterbouwkundige geschiedenis van Nederland door de eeuwen heen te laten zien, met het accent op de overgang van windmolens naar stoombemaling.

Het museum is wel primair technisch gericht en georiënteerd op de waterhuishouding van Nederland. Een bezoek zou daarom ook goed in combinatie met het vak aardrijkskunde georganiseerd kunnen worden.