

Gemaal 'de Waterwolf'

En wat eraan voorafging

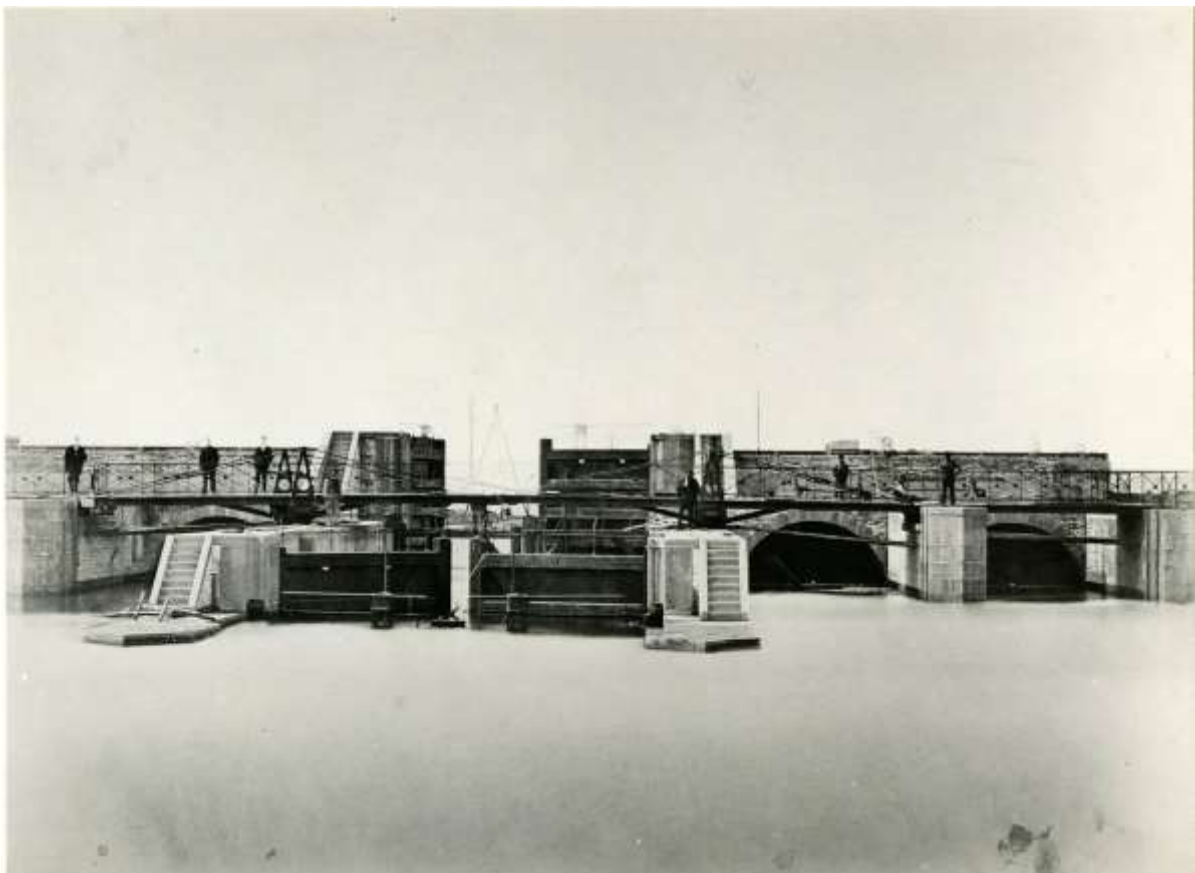
De zomers van 2018 en 2019 kenmerkten zich door droogte. Meer dan een eeuw geleden vormde de afvoer van regenwater juist vaak een probleem. In 1920 kwam daarom vlakbij Lammerburen een groot gemaal gereed met de naam Waterwolf. Het waterschap dat het gemaal beheerde, kreeg de naam Electra. Twee bijzondere namen voor een voor die tijd uniek waterstaatkundig bouwwerk.

Tot ver in de 19de eeuw verliep de afwatering van grote delen Groningen en Drenthe op natuurlijke wijze: via het Reitdiep naar de Lauwerszee. Die waterlozing werd steeds moeilijker. Het natuurlijke bergingsvermogen van de grond in grote delen van Groningen was sterk verminderd door verveningen. Niet langer ving het veen een flink deel van het regenwater op als een spons. Hierdoor kwam neerslagwater steeds sneller bij het oppervlaktewater.

Bovendien slibde de buitengeul van de Lauwerszee, die de verbinding vormde tussen Reitdiep en Waddenzee dicht; een probleem dat al heel lang speelde. Dit bemoeilijkte de natuurlijke lozing van overtollig water richting zee.

In geval van hoog water, bijvoorbeeld door aanhoudende westenwind, stagneerde die waterafvoer. Dat leidde ertoe dat vooral bij veel regenval grote gebieden in het binnenland onder water liepen.

Sluis bij Zoutkamp



Landzijde van het sluisencomplex bij Nittershoek kort na aaleg

Foto: collectie Waterschap Noorderzijlvest

Omdat de bewoners van die gebieden graag droge voeten wilden houden en de boeren geen natte akkers en weiden wilden, zocht men in de tweede helft van de 19de eeuw naar oplossingen. Dat leidde tot de aanleg van een 3,5 km. lange dijk, aangelegd in de jaren 1874 t/m 1876 en de afsluiting van het Reitdiep tussen Nittershoek en Zoutkamp in 1877.

In de dijk werden twee afwateringssluizen aangelegd.

Eén bij Munnekezijl; de **Friesche sluis** in de Verlengde Munnekezijlsterried.

En een bij Nittershoek; de **Groote Provinciale sluis** in het Reitdiep.

De Groote provinciale sluis stond ook bekend onder de bijnaam 'Poort tot Groningen'.

Bij dit laatstgenoemde dorp kwam in de dijk ook een zeesluis. Deze maatregelen waren ook bedoeld om het Reitdiep bevaarbaar te houden.

Echter, in datzelfde jaar 1877, kwam ook het Eemskanaal gereed.

Door de aanleg van het Eemskanaal tussen 1866 en 1876, had het Reitdiep als vaarverbinding van Groningen met de zee nauwelijks nog enige betekenis, wat de aanleg de dijk met afwateringssluizen vergemakkelijkte.

Tenslotte kon voortaan een groot deel van Groningen via dat kanaal het oppervlaktewater kwijt, dat in zee werd geloosd bij Delfzijl. De afhankelijkheid van de natuurlijke afwatering van het noordwestelijke gedeelte van de provincie en de kop van Drenthe, via het Reitdiep, bleef echter problematisch.

Door het dichtslibben van de buitengeul van de rivier kon het binnenwater onvoldoende worden afgevoerd naar zee. Bij aanhoudende westenwind steeg de zeewaterstand waardoor de natuurlijke lozing belemmerd of zelfs helemaal onmogelijk werd.

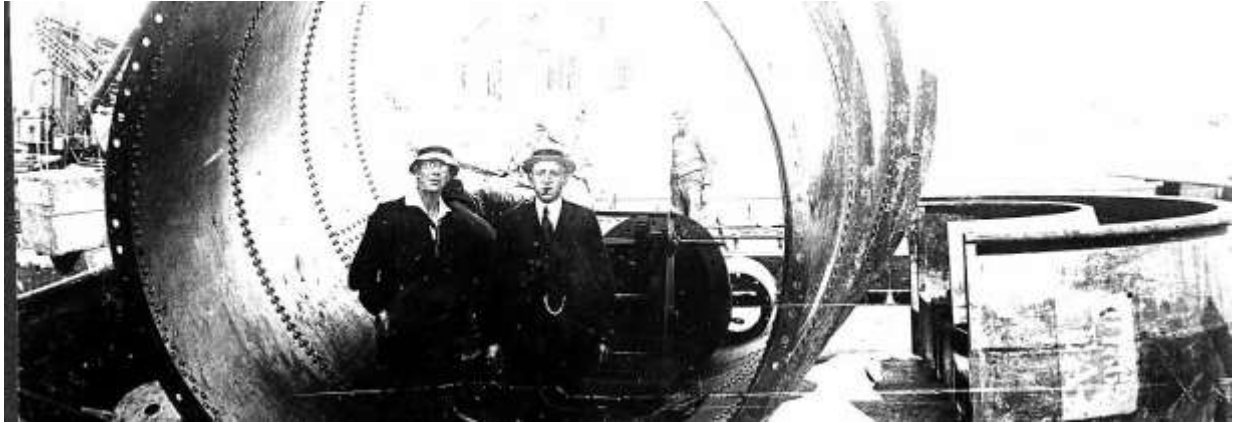
In 1916 kreeg Nederland te maken met een flinke watersnoodramp in het Zuiderzeegebied. Groningen bleef daarbij gespaard, maar eens te meer bleek het belang van een goede waterlossing.

Electra

Vanwege de waterlozingsproblematiek kwamen het Rijk en de provincie Groningen in 1918 overeen om met een flinke rijkssubsidie een groot gemaal te bouwen. De aandrijving van de motorpompen van het gemaal zou elektrisch zijn: een nieuwigheid. Dit besluit was genomen omdat de provincie voor de nieuw te bouwen elektriciteitscentrale bij de stad Groningen een grootgebruiker nodig had, die veel stroom af kon nemen.

Het gemaal werd gebouwd op een landtong die oorspronkelijk de scheiding vormde tussen de Kommerzijlsterriet en het Reitdiep, vlakbij Lammerburen. Het in rode baksteen opgetrokken gebouw heeft aan de lange zijden vijf boogvormige ramen. Het wordt gedekt door een zadeldak met pannen dat rust op stalen spanten.

In 1920 werd het gemaal in gebruik genomen. De plannen hadden flinke vertraging opgelopen door de Eerste Wereldoorlog. Voor het beheer van het gemaal en het afwateringsgebied was al in 1913 een boezemwaterschap opgericht. In waterschapstaal is de boezem een gebied dat via eenzelfde afvoer water loost. Dit waterschap kreeg de naam Electra, een verwijzing met een knipoog naar de aandrijving. De Waterwolf was uniek voor die tijd: het eerste elektrische gemaal ter wereld en bovendien het grootste van Europa.



Twee mannen in een van de reusachtige wateruitlaten van de Waterwolf, ca. 1918-1920.

Foto: collectie Waterschap Noorderzijlvest

Groot

Het gemaal loosde het water via drie horizontale schroefpompen die elk 1000 kubieke meter water per minuut konden verwerken. Dat komt neer een inhoud van meer dan een 25meter-zwembad per pomp per uur, of op 100.000 doorsnee emmers. In 1928 kwam er nog een vierde pomp bij.

Onder de pompen zitten grote kokers waardoor het water wordt geloosd. Deze kokers kunnen met houten deuren worden afgesloten. Om een idee te krijgen van de grootte: de doorsnee is zo reusachtig dat een mens er gemakkelijk rechtop in kan staan.



In 1997 – het waterschap Electra was inmiddels opgegaan in het Waterschap Noorderzijlvest – werden in de nog vrije vijfde lozingskoker twee verticale schroefpompen geplaatst. Dat gebeurde in verband met de extra wateroverlast, die ontstond door de bodemdaling vanwege de aardgaswinning.

Beschrijving gemaal 'De Waterwolf'

Het boezemgemaal zelf kreeg de naam Waterwolf. Deze naam is een traditionele animalisering ('verpersoonlijking' in dierlijke vorm) van de zee en grote meren als landvreter. Ook deze benaming is met een knipoog: hij is treffend voor de grote hoeveelheid water die het gemaal in korte tijd kan verwerken. Het vreet als het ware het water uit de binnenlanden en spuwt het even verderop weer uit. In plaats van een landvreter is deze Waterwolf een watervreter die juist landverlies door overstromingen moet tegengaan.

Het gemaal is nu een rijksmonument, maar het werkt nog steeds. Met alle pompen kan het 4500 kubieke meter water per minuut verwerken, oftewel: het kan een tot de zolder volgelopen huiskamer in een seconde leegpompen. Sinds 1975 worden de pompen door dieselmotoren aangedreven. De 'Waterwolf' vervult nog altijd een sleutelrol bij de afwatering richting Waddenzee.



De Waterwolf, een van de grootste gemalen van Nederland, bevindt zich aan het Reitdiep bij het gehucht Lammerburen, een kilometer of twee ten noorden van het dorp Oldehove. De bouw van het gemaal begon in 1918. Het werd in 1920 voltooid en op 5 november van dat jaar officieel in gebruik genomen door koningin Wilhelmina. De bouwkosten bedroegen 3,5 miljoen gulden. Het was het eerste elektrisch aangedreven gemaal van Nederlanden bij opening was het, samen met het Ir. D.F. Woudagemaal in Facozijl bij Lemmer, het grootste gemaal van Europa. De Waterwolf werd gebouwd en beheerd door het waterschap Electra. Vandaar dat het gemaal en de plaats waar het gebouw staat ook vaak met deze naam wordt aangeduid. De belangrijkste adviseurs bij het ontwerp van dit gemaal zijn prof. J.C. Dijkhoorn (werktuigbouwkunde) en prof. C. Feldmann (elektrotechniek), beide van de TU Delft.

De Waterwolf bemaalt het noordwesten van de provincie Groningen (67.000 ha) en de kop van de provincie Drenthe (29.000 ha), op een peil van -0,93 meter ten opzichte van NAP. Dit peil wordt lokaal het *Electrapeil* genoemd, terwijl ook de aanduidingen *Hunsingopeil* en *Westerkwartierpeil* in omloop zijn.

In de jaren 1960 werd het bemalen steeds moeilijker doordat in de kop van Drenthe steeds meer gronden werden ontgonnen, zodat neerslag minder lang werd vastgehouden en de pieken in de afvoer groter werden. Met het afsluiten van de Lauwerzee en de gelijktijdige ingebruikname van de R.J. Cleveringasluizen is dit probleem grotendeels verholpen. De sluizen houden het hoogwater van de Waddenzee buitendijks, en het gemaal kan het water kwijt in het Lauwersmeer, waarvan de stand met behulp van de sluizen doorgaans laag gehouden kan worden. Alleen gedurende langere periodes met hevige neerslag, gecombineerd met noordelijke wind en de daarmee gepaard gaande opzet - verhoogd water - in de Waddenzee, kunnen er alsnog problemen optreden om het overtollige water te lozen.



Het gemaal had vier pompen, die in totaal 4000 kuub water per minuut konden uitslaan. In 1997 zijn een vijfde en zesde pomp bijgeplaatst, die elk nog eens 250 kuub kunnen verplaatsen, zodat het totaal op 4500 kuub kwam. Dit was nodig ter bestrijding van de extra wateroverlast als gevolg van de bodemdaling door de winning van aardgas. De pompen worden sinds 1975 aangedreven door dieselmotoren. Sinds het begin van de jaren 1970 wordt het gemaal geassisteerd door het *H.D. Louwesgemaal* in het Hunsingokanaal bij Zoutkamp, dat nog eens 1000 kuub water per minuut kan uitslaan.

Het hoog boven het vlakke land oprijzende gebouw staat op de monumentenlijst. Sinds 1995 wordt De Waterwolf beheerd door het waterschap Noorderzijlvest. Voor die tijd werd het beheerd door het waterschap Electra, dat zijn naam dankte aan het eerste elektrisch aangedreven gemaal van Nederland.
