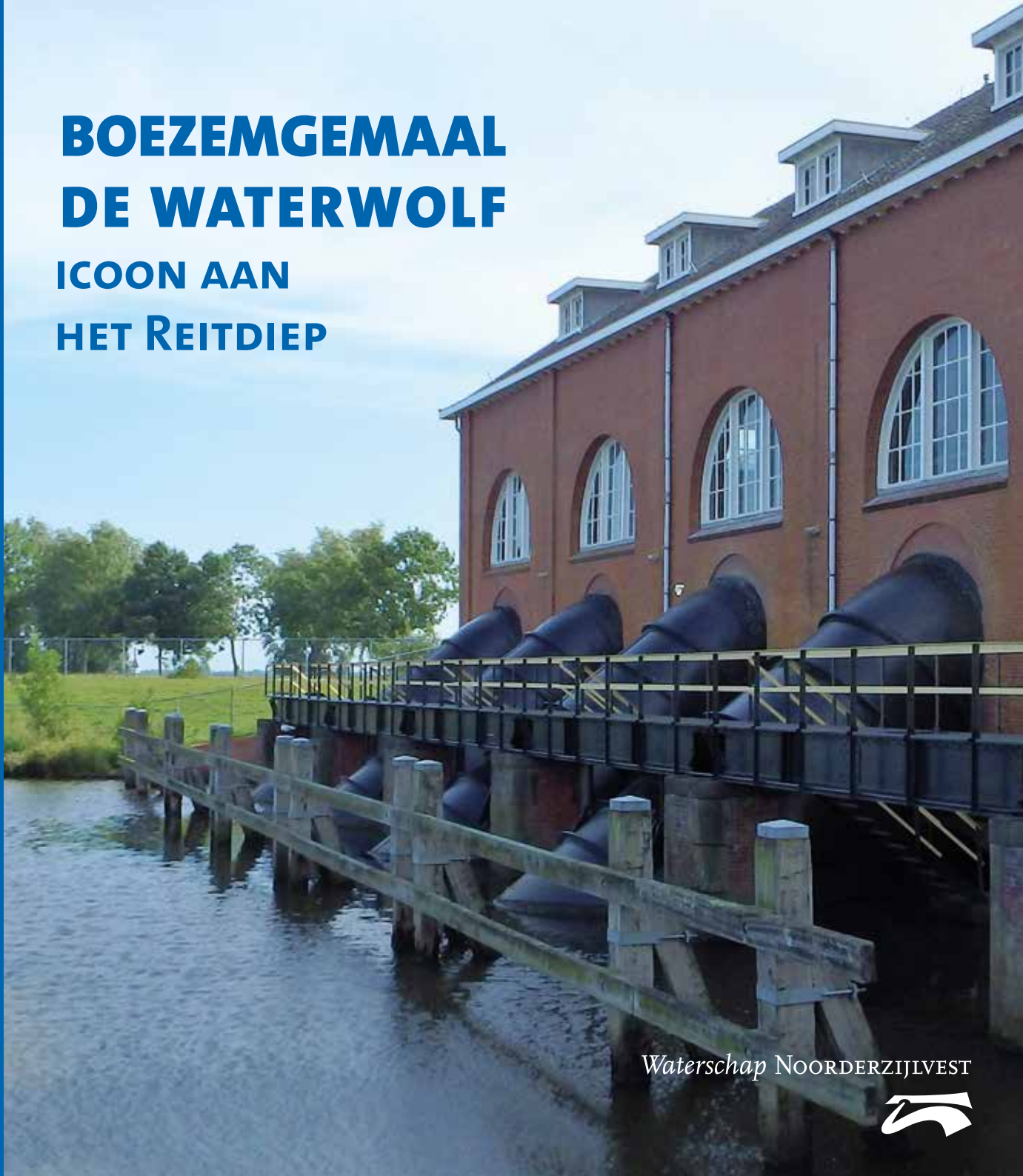


BOEZEMGEMAAL DE WATERWOLF

ICOON AAN
HET REITDIEP



Waterschap NOORDERZIJVEST



Colofon

Waterschap Noorderzijlvest
Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Telefoon: +31 (0)50 304 89 11
E-mail: info@noorderzijlvest.nl
Website: www.noorderzijlvest.nl

Tekst: Reny Hogendorp, Roelf Beukema
Vormgeving: Janet Speelman
Fotografie/Illustraties: Waterschap Noorderzijlvest, Janet Speelman, familie Haack
Druk: MarneVeenstra, Groningen

Deze uitgave werd mogelijk dankzij medewerking van de familie Haack uit Lammerburen.

Deze brochure is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch kunt u er geen rechten aan ontlennen.

©2020

VOORWOORD

Volgens kenners het mooiste gemaal van ons land. Honderd jaar geleden bij zijn ingebruikname met afstand het grootste in Europa. Een icoon in ons prachtige ‘Grunneger laand’, cultuurhistorie in optima forma. Zonder meer een staaltje technisch vernuft dat symbool staat voor het waterbeheer waarmee Nederland al eeuwen vooroploopt in de wereld.

Dat alles balt zich samen in ons gemaal ‘De Waterwolf’, ooit ook Electra genoemd. Dankzij dit nog volop en optimaal functionerende dieselgemaal houden inwoners in een groot deel van Groningen en Drenthe bij dreigende wateroverlast de voeten droog. ‘De Waterwolf’ bemaalt zo nodig een gebied van honderdduizend hectare, van de Waddenkust ten noorden van Uithuizen tot aan Smilde, diep in Drenthe. Daarmee staat dit gemaal symbool voor het credo van Waterschap Noorderzijlvest: Wij gaan over het water, wij zijn er voor de mensen!

Dankzij ‘De Waterwolf’ kan de landbouw in het beheergebied van Waterschap Noorderzijlvest blijvend floreren. Dankzij ‘De Waterwolf’ lijkt wonen, werken en recreëren in het laagliggende deel van Noord-Nederland bijna vanzelfsprekend te zijn. Dankzij ‘De Waterwolf’ stromen grote hoeveelheden overtollig water vanuit Groningen en Drenthe naar het Lauwersmeer, vanwaar het geloosd wordt in de Waddenzee. Per minuut kan ‘De Waterwolf’ 4,5 miljoen liter water ‘verpompen’. Een onvoorstelbare hoeveelheid.

‘De Waterwolf’ is een van de gemalen van Waterschap Noorderzijlvest. Het waterschap is een zelfstandige (functionele) overheid, dat zelf haar belastingen heft. Burgers en bedrijven in ons beheergebied betalen zo zelf voor het waterbeheer in hun omgeving. Los en onafhankelijk van de Rijksoverheid, de provincies en de gemeenten. Daarmee is het waterschap ‘eigendom’ van de inwoners van zijn beheergebied en dus zijn ook de gemalen niet alleen voor, maar ook van ‘onze mensen’.

Een ieder die een kijkje wil nemen is welkom in ‘De Waterwolf’. De machinisten van het gemaal, Willem Alberts en Peter Heinstra, geven graag uitleg over de rol en betekenis van ‘De Waterwolf’ in ons waterbeheer.

Bert Middel, dijkgraaf Waterschap Noorderzijlvest







LANDSCHAPSVORMING DOOR IJSTIJDEN



De vorming van het landschap heeft op een natuurlijke manier bepaald hoe het water door de vele eeuwen heen is gaan lopen. Gletsjers uit de ijstijden duwden op sommige plaatsen de grond op. Daardoor ontstonden natuurlijke glooiingen in het landschap. Regenwater stroomt aan beide zijden van deze glooiingen naar beneden. Vanaf hogere delen stroomt regen zonder hulp van gemalen vrij naar de Waterwolf en vandaar naar zee.

VEENONTGINNING BEWERKT LANDSCHAP FIVELBOEZEM

De verdwenen veenrivier de Fivel ontsprong bij hoogveenmoerassen rond Slochteren. De rivier meanderde door het landschap en mondde uit in de Fivelboezem, een groot kweldergebied als inham van de Waddenzee. Het gebied slibde gaandeweg dicht en na kolonisatie en ontginning van het veengebied daalde de bodem. Dat gaf veel wateroverlast. De Fivel kon zijn water niet meer kwijt en raakte verstopt. Halverwege de 15e eeuw werd de waterafvoer opgedeeld. Het westelijk deel van

de Fivel waterde af naar het westen richting Lauwerszee. Het oostelijk deel oostwaarts naar de Eems. De waterafvoer naar oost en west is nog steeds zo. Bodemdaling en westenwinden die het water opstuwden naar lagere delen, bemoeilijkten de waterafvoer. Daarom zijn extra gemalen noodzakelijk om het water goed af te voeren naar zee.

DE INVLOED VAN ZEE OP MIDDAG-HUMSTERLAND

Na de laatste ijstijd warmde de aarde langzaam op, smolten ijslaag en gletsjers en steeg de zeespiegel tientallen meters. In het gebied Middag-Humsterland is de invloed van zee nog goed te zien. Het landschap is door klei en andere afzettingen uit zee langzaam opgehoogd. Deze vruchtbare kwelders werden vanaf 600 voor Christus gebruikt als eerste nederzettingen en om vee op te laten grazen. De weersinvloeden bleven groot: bij storm liepen lager gelegen delen onder. De bewoners bouwden verhogingen (wierden) om droge voeten te houden. Rond 800 na Christus ontstond de Lauwerszee door inbraken van zee. Zijgeulen van de Lauwerszee sneden het land van Middag-Humsterland door. Zo ontstonden de schiereilanden Humsterland en Middag. De bewoners konden niets anders doen dan telkens hun wierden verhogen.

DIJKEN EN ZIJL(VEST)EN

Vanaf 1100 na Christus begonnen monniken uit kloosters zoals Aduard dijken rondom bewoonde gebieden aan te leggen. Middag en Humsterland werden zo beschermd door de allereerste Ommelanderzeedijk. Monniken konden lezen en schrijven en dus afspraken vastleggen. De Waterwolf kijkt uit op deze oude zeedijk. In volgende eeuwen verdwenen de geulen en Middag en Humsterland werden weer één geheel. Na bedijking volgden de eerste zijlen of uitwateringssluizen om water uit oude waterlopen door de dijk af te voeren. Bij eb werd overtollig water geloosd en bij vloed zeewater buiten gehouden. Zijlvesten, voorgangers van de waterschappen, beheerden dijken en zijlen. Door aanleg van dijken slibden de geulen van de Lauwerszee dicht en verslechterde de waterafvoer. In 1877 werd het Reitdiep bij Zoutkamp afgedamd. Daardoor verviel uiteindelijk de zeeverende functie van de zijlen langs het Reitdiep.

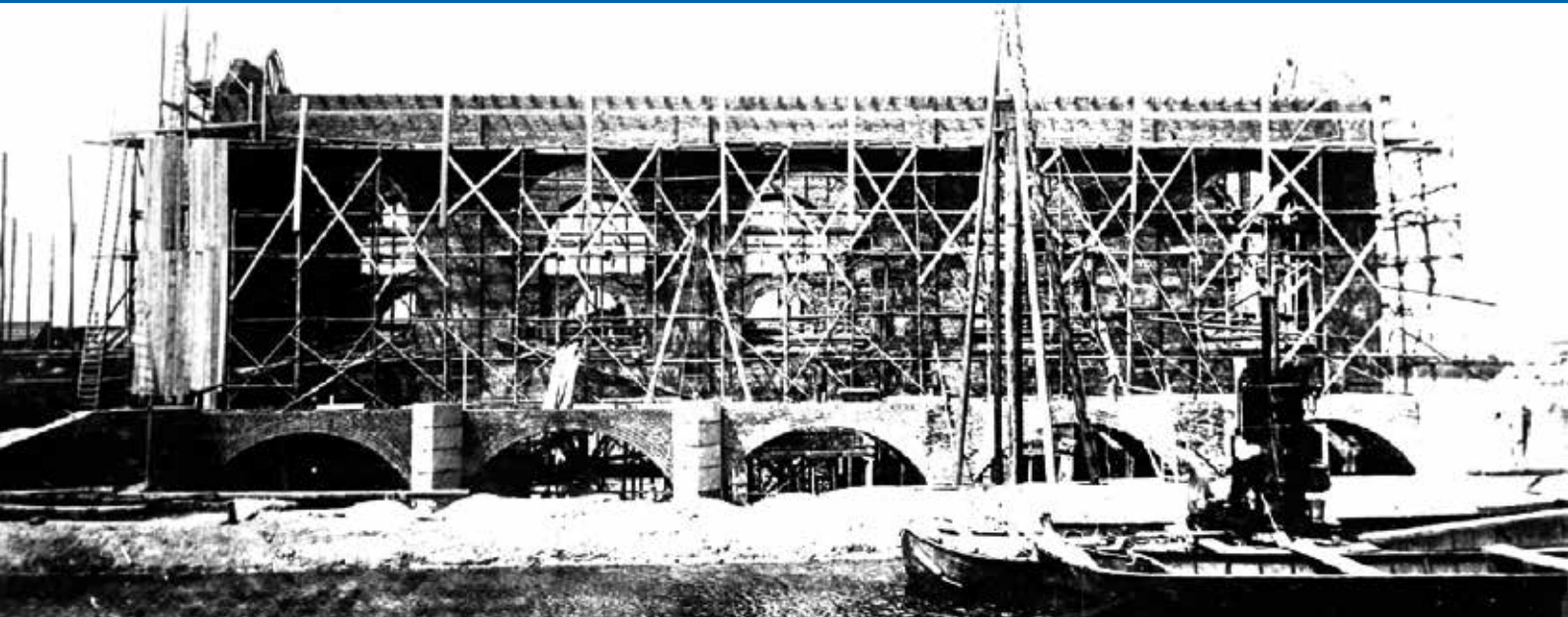
LOOP VAN HET WATER

De oorspronkelijke loop van het water is nu nog steeds goed zichtbaar in Middag-Humsterland. De hoogtekartaat laat zien welke sporen de zee de afgelopen eeuwen heeft nagelaten. Duidelijk zichtbaar zijn de wierdedorpen Niehove, Saaksum, Ezinge, Feerwerd en Garnwerd (bruine kernen). Door het hoogteverschil zijn ook oudere, lager gelegen waterlopen die het vroegere schiereiland Middag doorkruisten, goed zichtbaar (blauwe kronkelende lijn naar boven). Ze brengen in beeld waar de oorsprong ligt van ons huidige watersysteem.



WATERAFVOER IN VROEGER TIJDEN

- Voor 1877** Tot 1877 stroomde overtollig water via het Reitdiep vrij naar zee. Eb en vloed waren zelfs merkbaar in de stad Groningen.
- 1877** In 1877 werd het Reitdiep tussen Zoutkamp en Nittershoek afgesloten. Daardoor verbeterde de waterafvoer, maar ontstonden ook nieuwe problemen.
- De buitengeul van het Reitdiep slibde dicht. Daardoor stroomde onvoldoende water weg naar de Waddenzee.
 - Bij een hoge zeewaterstand was natuurlijke lozing niet mogelijk.
 - Door ontvening kon de grond veel minder water opslaan.
- Vooraf bij veel regenval stonden daarom grote gebieden onder water. Reden genoeg voor Rijk en provincie om een groot gemaal te laten bouwen.
- 1913** Het boezemwaterschap Electra werd in 1913 opgericht voor beheer van het elektrische gemaal en afwateringsgebied. Dat omvatte de waterschapsgebieden van Hunsingo, Westerkwartier en Reitdiep.



Het gemaal De Waterwolf in aanbouw, gezien vanaf de Kommerzijlsterriet. De grote instroomkokers zijn goed te zien. Eroverheen loopt nu de Teenstraweg voor het gemaal langs.

- 1918** Na WO I startte de bouw van het gemaal. Het werd met forse rijks subsidie gebouwd. De provincie Groningen wilde een nieuwe elektriciteitscentrale in Groningen bouwen. Daarvoor was een grootverbruikend gemaal heel welkom. Via een hoogspanningsleiding kwam de stroom vanaf de elektriciteitscentrale.
- 1920** Op 5 november 1920 werd De Waterwolf geopend door koningin Wilhelmina. De Waterwolf was als elektrisch aangedreven gemaal toen het grootste en een van de modernste van Europa, samen met het stoomgemaal D.F. Wouda bij Lemmer.
- 1945** Vanaf 1945 leverde een dieselstroomopwekkingsinstallatie bij De Waterwolf de elektriciteit. De installatie was aangelegd door Machinefabrikant Stork.
- 1975** In 1975 ging de aandrijving over op de huidige dieselmotoren van Brons Motorenfabriek in Appingedam.
- 1995** In 1995 werden de waterschappen Electra, Hunsingo, Westerkwartier, Noordenveld en Smilde opgeheven. De Waterwolf kwam in beheer bij het nieuwe waterschap Noorderzijlvest, net als nagenoeg het hele afwateringsgebied van de opgeheven waterschappen.
- 1997** Aardgaswinning zorgt in de Electraboezem voor bodemdaling. Daardoor stijgt het water in sommige gebieden. Extra pompcapaciteit is nodig. Gemaal De Waterwolf breidt uit met twee kleinere pompen die ieder 250 kubieke meter per minuut extra kunnen verpompen.



Het gemaal De Waterwolf nu. Via de vier grote sluiskokers aan de achterzijde van het gemaal wordt het water vanuit de Kommerzijlsterriet in het Reitdiep gepompt.

BOUWTEKENINGEN VAN DE WATERWOLF

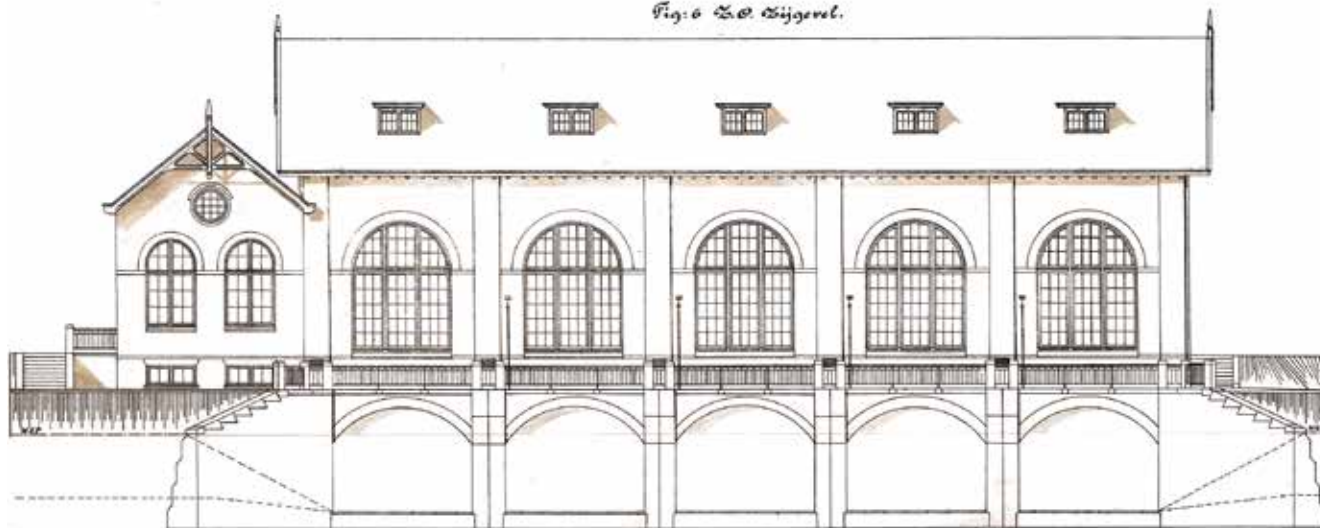
Provinciale Waterstaat
in Groningen.

Doorsnede van het Waterlooschip Sleeter.

In 2 bladen
1^o blad
Schaal 1:1000.

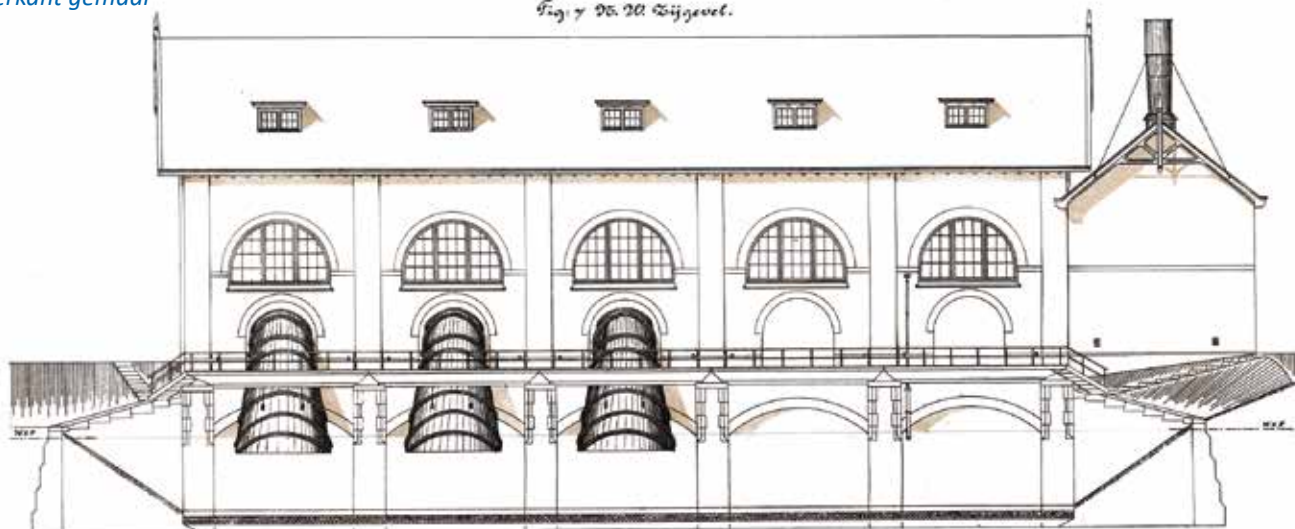
Voorant gemaal

Fig. 6 L. O. Zijgevel.

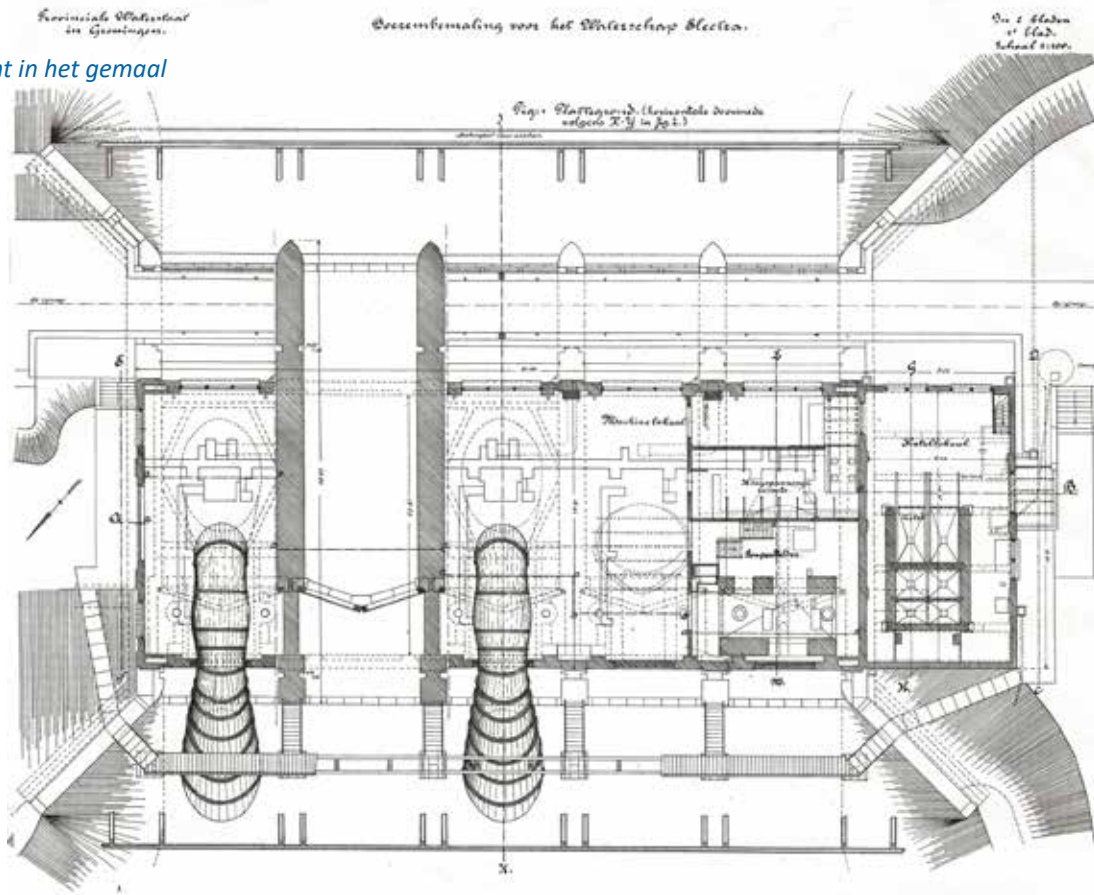


Achterkant gemaal

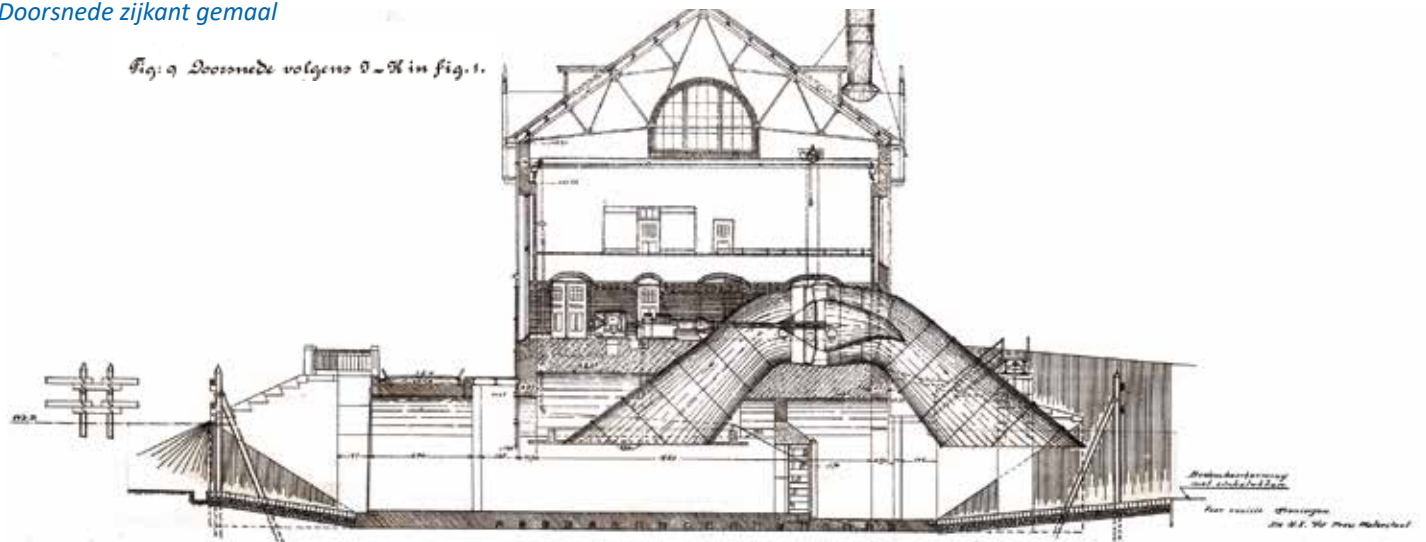
Fig. 7 R. O. Zijgevel.



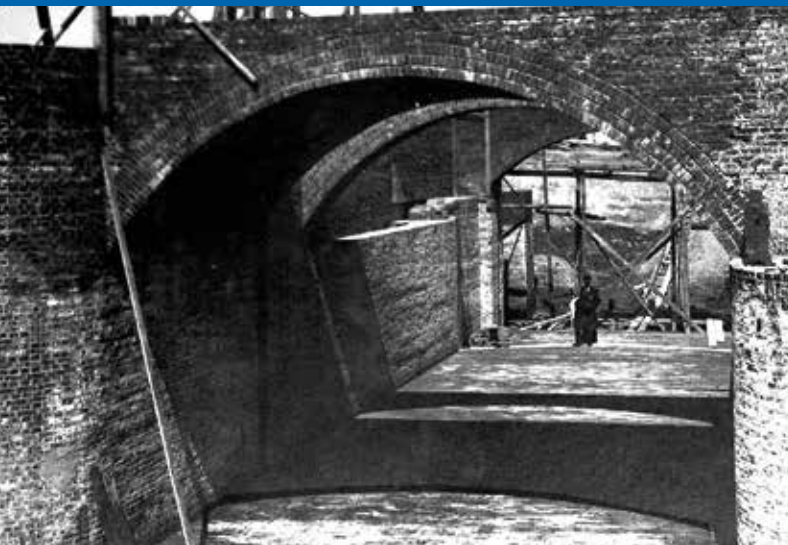
Bovenaanzicht in het gemaal



Doorsnede zijkant gemaal



GEMAAL IN AANBOUW



De aanleg van de inlaatzijde van het gemaal De Waterwolf aan de kant van de Kommerzijlsterrijt.



Een deel van een wateruitlaat van het gemaal De Waterwolf.



Eén van de grote zuigbuizen wordt in het gemaal De Waterwolf geplaatst.

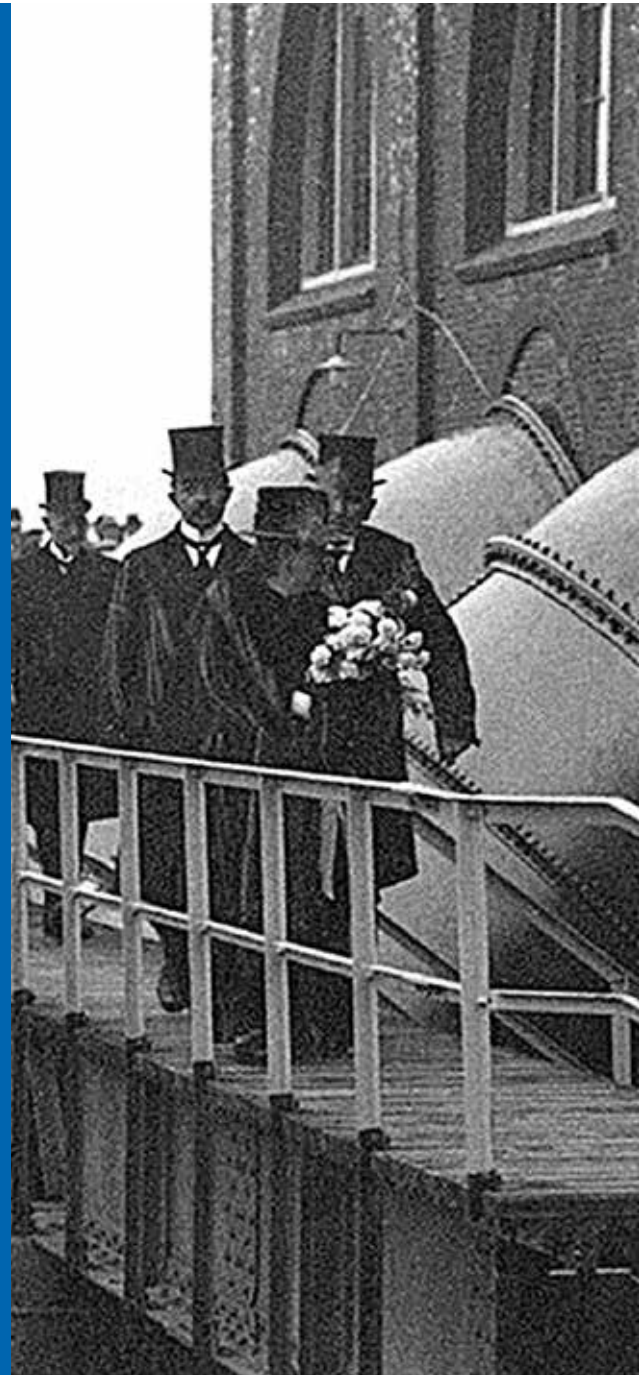


Hoogwaardigheidsbekleders bezoeken de schutsluis in aanbouw bij De Waterwolf.

TOESPRAAK KONINGIN WILHEMINA OP 5 NOVEMBER 1920

“Mijnheer de Voorzitter!

Alvorens gehoor te geven aan Uwe uitnodiging, gevoel ik mij gedrongen het bestuur en de ingelanden van “Electra” geluk te wenschen met het tot stand komen van dit werk, dat voor deze streek belooft eene afdoende verbetering van den waterafvoer in het belang van den landbouw. Met mijne volle aandacht volgde ik den arbeid die in den loop der jaren geleid heeft tot de oplossing van dit moeilijke vraagstuk op waterstaatkundig gebied. Waar dit grootsche werk thans is uitgevoerd, koester ik de hoop en de verwachting, dat het electrisch gemaal te Lammerburen in alle opzichten zal beantwoorden aan zijne bestemming: het beheerschen van den waterstand in Noord-West Groningen. Gaarne ga ik thans over tot het in werking stellen van het gemaal.”



OPENING DE WATERWOLF IN DE PROVINCIALE GRONINGER COURANT

Opening van het watergemaal Electra door H.M. de Koningin op 5 november 1920.

Te 11 uren 03 minuten arriveerden H.M. de Koningin [Wilhelmina] en Z.K.H. Prins Hendrik te Groningen met gevolg en gingen van daar per open auto naar Lammerburen. Aan den ingang aan de sluiszijde van het gemaal bij de trap werden de hooge bezoekers opgewacht door de burgemeesters van Leens en Oldehove en ontvangen door het bestuur van het waterschap Electra, de heeren Dojes, Schuiringa, Torringa, Hopma, Bolt en Koster.

Eenmaal in het gemaal houdt de heer R.D. Dojes, voorzitter van het waterschap Electra en lid van de Eerste Kamer, een toespraak. Enkele fragmenten daaruit:

Majesteit, Koninklijke Hoogheid!

Het zij mij veroorloofd, namens het Bestuur van het Waterschap „Electra” mijn eerbiedigen dank uit te spreken voor de belangstelling van Uwe Majesteit en Z. K. H. den Prins der Nederlanden in de werken van „Electra”.

Spreekte herinnerde aan het Koninklijk bezoek in September van het vorig jaar, en sprak over de blijdschap, die het Bestuur en de ingelanden van „Electra” vervulde bij het vernemen van het bericht, dat H. M. de Koningin, vergezeld door den Prins der Nederlanden, persoonlijk het groote elektrische gemaal te Lammerburen wilden openen.

Deze Koninklijke belangstelling zal aan de plichtigheid van dezen dag een wijding geven, die de ingezetenen van deze landen op hoogen prijs welen te stellen en die tot in verre tijden bij onze nazaten in de meest erkentelijke herinnering zal achterblijven.

Hij staat uitvoerig stil bij wat allemaal vooraf ging. In 1877 was het Reitdiep bij Zoutkamp afgesloten van zee. Binnen enkele jaren bleek de afsluiting onvoldoende als oplossing voor de waterafvoer.

De drie hoofdoorzaken ervan waren: 1e de dichtslibbing der stroomgeulen in de Lauwerzee, 2e de steeds voortgaande ontginning van de heide en veengronden in N. Drente, wat hogere waterstanden in het Westerkwartier tengevolge had en 3e de steeds voortgaande verandering van de windmolens in de ingepolderde landen in stoomgemalen.

Dojes vertelt dat een deel van politiek en ingenieurs de waterafvoer en veiligheid wilde verbeteren “door afdamming van de Lauwerzee [...]”. Een commissie van onderzoek bracht in 1900 rapport uit: een afsluitdijk ging ruim 8 miljoen kosten. Een tweede commissie onderzocht de technische bezwaren van de afsluiting. Deze pleitte ervoor ook de kanalen te verbreden, totaalkosten 13 miljoen. Velen, waaronder de hoofdingenieur van Rijkswaterstaat, zagen meer heil in grote watergemalen bij Tacozijl en Zoutkamp. Uiteindelijk hakte de minister van Waterstaat de knoop door: geen afsluiting, maar twee gemalen.

Het aanvankelijke ontwerp van De Waterwolf werd begroot op 1,3 miljoen gulden. Het Rijk zou daarvan 40 procent betalen. Helaas brak de Eerste Wereldoorlog uit en stegen de materiaalkosten. De begroting steeg naar 3 miljoen gulden. Maar toen kon het werk ook echt van start! Binnen 2 jaar was het klaar.

De heer Dojes bracht aan deze heeren en aan vele anderen, waarbij in het bijzonder werden genoemd: de aannemer van het gemaal met sluis des heer van Zuilen en Gebroeders Stork, die in samenwerking met de „Heemaf” de schroefpompen met de bijbehorende motoren leverde — een woord van hartelijken dank voor hun medewerking.

De oorlogsloestand had enkele wijzigingen ten gevolge. De belangrijkste hiervan was wel de bouw van het z.g. provisorium d.w.z. een eigen elektrische centrale op het terrein zelf, die onder het beheer staat van den Directeur van het Prov. Electrisch Bedrijf. Met dit gemaal nu zal de waterstand over een oppervlakte van pl.m. 94000 H.A. land worden beheerscht.

De heer Dojes eindigt zijn rede met de volgende woorden:

„In den voortdurenden strijd tegen het water, welke van de vroegste tijden af de bewoners van deze landen hebben moeten voeren, is de oprichting van dit werk een mijlpaal in de geschiedenis.

Daarna houdt koningin Wilhelmina haar toespraak en opent het gemaal met het starten van de drie pompen.

Aan H. M. de Koningin en Z. K. H. Prins Hendrik werd een zilveren herinneringsmedaille aangeboden. Deze keurige afgewerkte medailles, die vervaardigd zijn in de werkplaatsen van den heer Frans Brugsma te Groningen, stellen aan de voorzijde voor het gebouw van het watergemaal. Daaronder staan de woorden: Electricch Boezemgemaal „Waterwolf“ met de namen van de boven reeds vermelde bestuursleden en de datums: Juli 1919 en Februari 1920. Er ligt een prachtig perspectief in de medaille, als men haar onder de loupe neemt ziet men de machines en 't geheele leeuwrijge van het gebouw voor zich.

Aan de achterzijde staat:

Geslagen ter gelegenheid van de opening door H. M. de Koningin op 5 November 1920.

De genoodigden tot de plechtigheid ontvingen een exemplaar van deze medaille in brons.



Nadat nog enkele heren aan de koningin zijn voorgesteld, maakt het gezelschap een rondje om het gemaal. Het artikel vervolgt:

Hartelijk hebben de uit de buurtsaamgestroomde groote en kleine menschen het koninklijk echtpaar bij de aankomst en het vertrek toegejuicht.

Terwijl H. M. en Z. K. H. met het vroeger gemelde kleine gezelschap het noenmaal in de woning bij Electra gebruikten, reden de genoodigden naar Zuidhorn om aan te zitten aan een noenmaal, aangeboden door het bestuur van Electra. Het had plaats in het hotel Grommers en was geleverd door het restaurant Riche te Groningen.

De genoodigden hadden een tijdlang gelegenheid zich in geduld te oefenen. De maaltijd zou niet eerder beginnen voordat het Koninklijk echtpaar het hotel Grommers gepasseerd had. Dat duurde nog al een tijdje. Eindelijk was het zoo ver en met de ingezetenen van Zuidhorn brachten de genoodigden de hooge bezoekers een hartelijke ovatie, toen zij het dorp uitreden.

In de verschillende toespraken worden veel mensen bedankt. Het artikel noemt ook bijna alle aanwezigen bij de maaltijd en alle toosten die daar zijn uitgebracht. Met een klein detail uit de woorden van de Commissaris van de Koningin in de provincie Drenthe, de heer J.T. Linthorst Homan, sluiten we af:

Hij verklaarde dat het hem getroffen had dat het boezemgemaal water nodig heeft om te werken:

“Welnu, Groningen heeft voor een gemaal gezorgd. Drenthe zal zorgen, dat er bij een volgende demonstratie voldoende water aanwezig is.”

En dat Drentse water, dat komt er al honderd jaar!

“Ook na 30 jaar blijft het bijzonder om te werken in zo'n markant gebouw met zo'n belangrijke functie. De pompen werken nog net zo goed als in 1920! Goed spul, zonder moeilijkheden.”



DE MACHINISTEN VAN DE WATERWOLF IS GEEN WATER TE DIEP

Op de foto de machinisten: Peter Heinstra (links) en Willem Alberts (rechts)



Willem Alberts en Peter Heinstra zijn vol trots machinisten op ‘hun’ gemaal De Waterwolf. Willem werkt er al bijna 40 jaar en Peter inmiddels al zo’n 20 jaar. Als machinisten werken ze aan droge voeten voor iedereen in het gebied. Samen onderhouden en bedienen ze de pompen en motoren die altijd bedrijfsklaar moeten zijn. Ook samen verzorgen ze de binnen- en buitenkant van het gemaal. Aan alles merk je dat gemaal en omgeving goed onderhouden zijn.

De machinisten weten wanneer de pompen aan moeten. Gegevens over weer, wind, waterstand en getij geven duidelijke aanwijzingen. *“Als het water in de kanalen hoog staat, kijken we ook naar de waterstand op zee bij de sluizen op Lauwersoog. Bij laag water kunnen die sluizen open, het water stroomt dan vanzelf weg uit Lauwersmeer en kanalen. Dan hoeven we niet te malen. Maar komt de W in de windrichting, dan komt er regen. Wanneer er veel regen is gevallen, gaan de pompen aan. Maar niet te vroeg, want anders trekken we de waterstand voor het gemaal gauw te laag.”* Het kost beide mannen een uur voorbereiding om de pompen op te starten.

Hoeveel Willem en Peter weg moeten pompen hangt ook af van het seizoen: *“In lente en zomer staat het gewas op het land en de bomen komen vol in blad. Dan gebruikt de natuur veel water en hoeven we minder water af te voeren. In de herfst en winter is alles kaal en gebruikt de natuur minder water. Dan moeten we juist meer afvoeren. Dat is voor het gemaal en ons de drukste periode. We malen ongeveer 70 keer per jaar. Dat wordt gaandeweg wel meer.”* Herfst en winter zijn de tijd van regen en hoogwater: *“Dan komt het aan op inzicht en echt vakmanschap. Ook als we vrij zijn, bij slecht weer, houden we weer*

en waterstanden in de gaten. Gelukkig krijgen we tegenwoordig automatisch een melding bij hoge waterstanden.”

De machinisten herinneren zich de keren dat het extreem hoogwater was nog goed. In 2012 was de hoge waterstand voor het gemaal nog niet verontrustend. *“Achter het gemaal en in het Lauwersmeer stond het wel hoog. Vooral door extreem veel westelijke wind konden we niet lozen en stuwde het meer op. Water liep over de parallelweg Zoutkamp-Lauwersoog, ook bij de kazerne en gemaal Robbengat. Het militair oefenterrein dreigde onder te lopen. Spannend voor onze collega’s van district Noordwest die toen nooddijkjes neerlegden om het water in het meer te houden.”*

Eerder, in 1998, was het juist bij het gemaal spannend. Peter werkte er toen nog niet, Willem wel. Hij was er van tevoren niet gerust op: *“Om vier uur ‘s nachts ben ik maar aan het werk gegaan. De waterstanden waren hoog en er werd veel regen verwacht. Als eerste heb ik gemaal H.D. Louwes aangezet en daarna De Waterwolf. Met man en macht hebben we drie weken lang de pompen van het gemaal aangehad om al het water weg te pompen.”* Het extreem hoge water betekende veel overlast voor het gebied. Maar als machinist was het drie weken genieten!

HONDERD JAAR TROUWE DIENST

EÉN POMP POMPT 1000 M³ WATER PER MINUUT = 30 TANKWAGENS VOL



SCHROEFPOMPEN

Achter de vijf boogvormige ramen staan vier enorme gietijzeren schroefpompen. De schroefpompen van Machinefabriek Stork wegen zestigduizend kilo per stuk. In zijn strijd tegen het water is het historische gemaal in 1997 uitgebreid met twee kleinere verticale schroefpompen in de vijfde, nog vrije lozingskoker. Door aardgaswinning was de bodem in het waterschapsgebied gedaald. Daardoor nam de dreiging van wateroverlast toe en was het noodzakelijk om het pompvermogen te vergroten. Want als de bodem daalt, daalt het waterpeil niet mee. Dat is omdat het water in verbinding blijft staan met water in gebieden zonder bodemdaling.

Schroefpompen zijn bij uitstek geschikt voor dit gemaal, omdat ze een grote hoeveelheid water per seconde kunnen afvoeren. Daarmee zijn ze in staat om relatief eenvoudig hoge waterstanden te verwerken. In 1920 waren pompen van deze afmeting en voor dit doel uniek in Nederland. Vier grote en twee kleinere pompen kunnen nu in totaal de gigantische hoeveelheid van 4500 kubieke meter water per minuut verplaatsen. Op het 100.000 hectare grote gebied waar het water vandaan komt, betekent dat een verlaging van de waterstand van 7 millimeter per etmaal. Wanneer er langdurig veel regen valt duurt het dus wel een paar dagen voor De Waterwolf al het water heeft afgevoerd.

DIESELMOTOREN OP BIOBRANDSTOF

De glimmende pijpen horen bij de dieselmotoren van Brons die sinds 1975 het gemaal aandrijven. De brandstof voor de motoren is tegenwoordig Hydrotreated Vegetable Oil. Dit HVO is een 100% duurzame en hernieuwbare biobrandstof en vervangt fossiele brandstof zoals diesel van aardolie. HVO heeft een blauwe kleur en wordt ook wel blauwe diesel genoemd. Waterschap Noorderzijlvest gebruikt het voor de drie grote dieselgemalen, De Waterwolf, H.D. Louwes en De Drie Delfzijen, en voor trekkers en kranen.



SLUISKOKERS

Onder de vloer liggen vijf sluiskokers, waardoor het water wordt gepompt. Deze kokers kunnen met houten deuren worden afgesloten. Aan de noordkant van het gemaal is duidelijk te zien hoe de schroefpompen doorlopen tot in het water.



KROOSHEKKEN

Aan de zuidkant van het gemaal zitten krooshekken voor de sluiskokers. Ze voorkomen dat het grove vuil zoals riet en takken vanuit de Kommerzijlsterriet naar binnen komt en de schroefpompen verstopt. Een krooshekreiniger haalt het grove vuil machinaal weg.



AANDRIJVING MOTOREN VAN ELEKTRISCH NAAR BIOBRANDSTOF

1920

Elektrische aandrijving via drie schroefpompen door machinefabriek Stork: verwerkingscapaciteit 1000 kubieke meter per minuut.

1928

Ingebruikname van de vierde elektrisch aangedreven schroefpompen van Stork: verwerkingscapaciteit 1000 kubieke meter per minuut.

1945

Overgang van volledige elektrische aandrijving naar dieselelektrisch.

1975

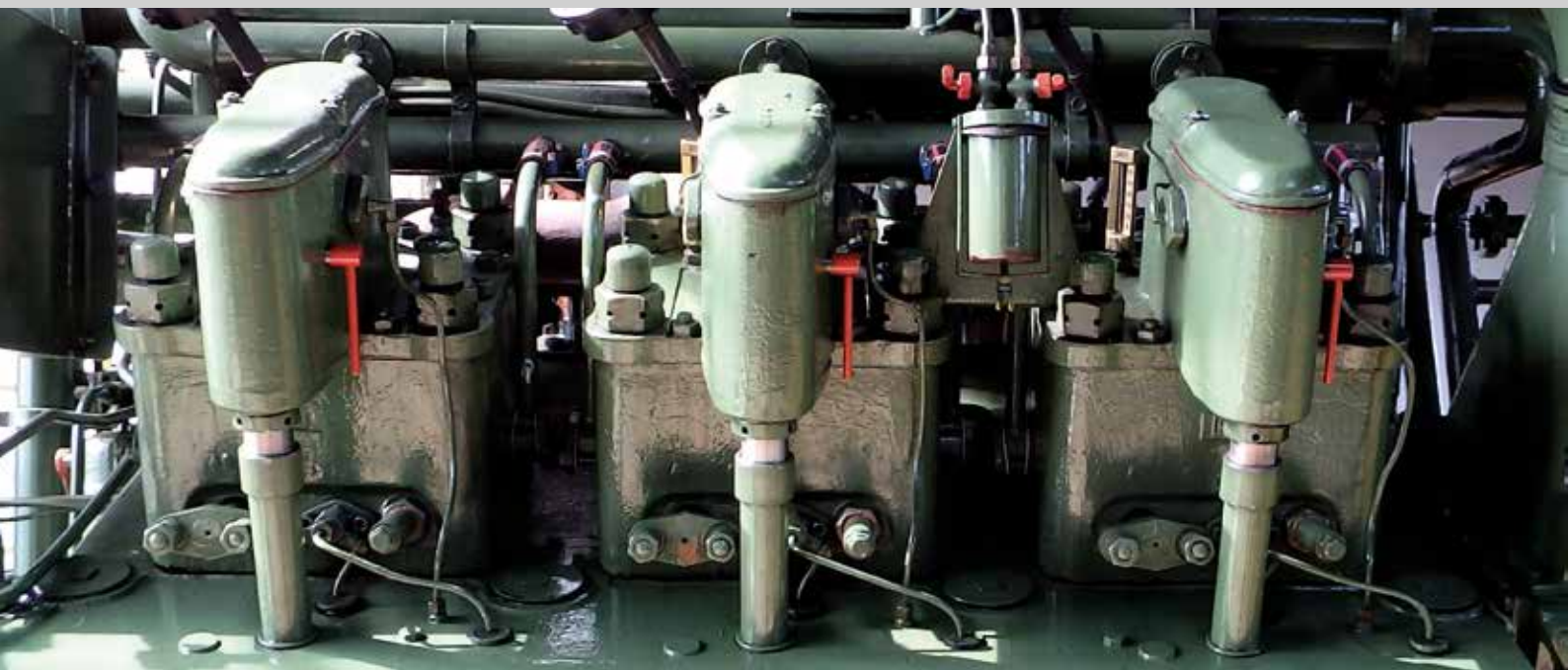
Van dieselelektrische aandrijving naar aandrijving door vier dieselmotoren van Brons.

1997

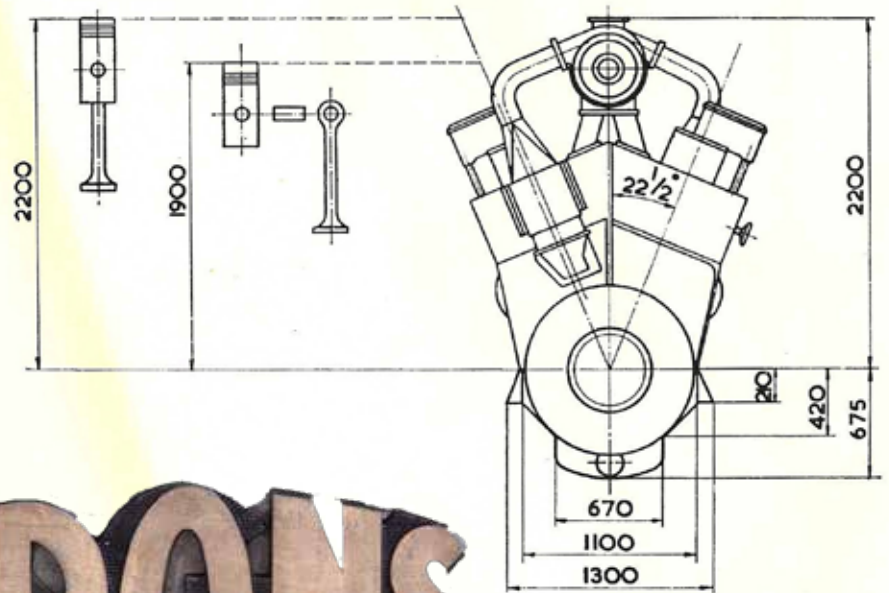
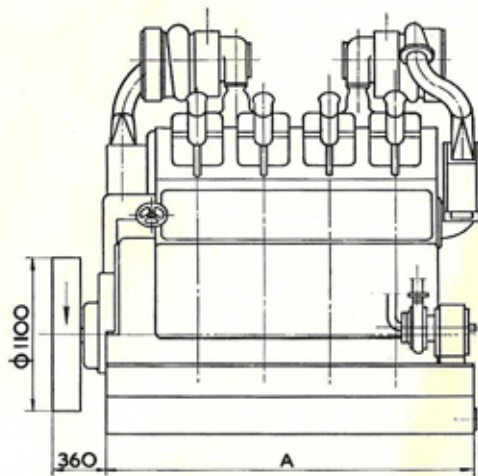
Uitbreiding capaciteit door plaatsing twee aanvullende kleinere pompen: verwerkingscapaciteit 250 kubieke meter per minuut.

2020

Van diesel van fossiele oorsprong naar 100% duurzame en hernieuwbare biobrandstof (HVO of blauwe diesel).



AFMETINGEN EN GEWICHTEN BRONSMOTOREN



BRONS

Type	Vermogen in pk			Aantal cil.	Gewicht motor met pompen in kg	Afmetingen in mm
	Aantal omwentelingen per minuut					A
	320	375	250			
6 GV	450	475	375	6	10.000	2070
8 GV	600	630	500	8	12.000	2520
12 GV	900	950	750	12	16.500	3420
16 GV	1200	1250	1000	16	21.000	4320

WATERBEHEER, NU EN IN DE TOEKOMST

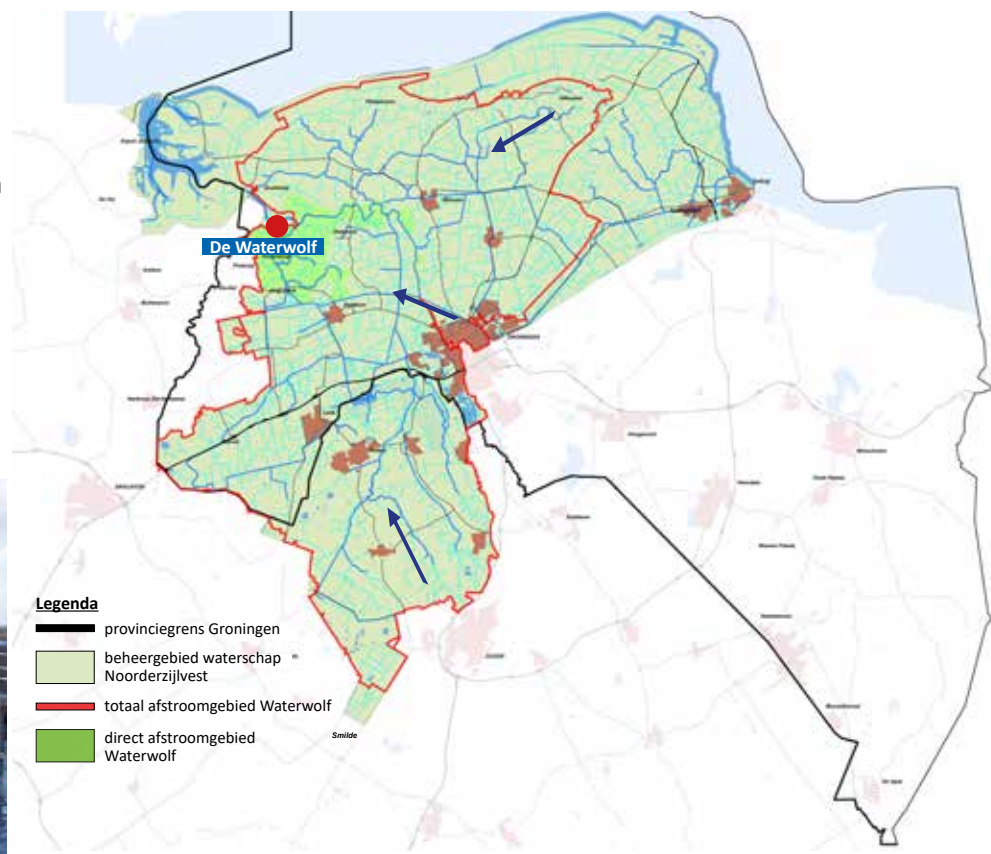
Waterschap Noorderzijlvest zorgt in het noorden en westen van de provincie Groningen, in de kop van Drenthe en in het Friese deel van het Lauwersmeergebied voor veilige dijken en kades, schoon water, gezuiverd afvalwater en voldoende water in elk seizoen. We hebben een beheergebied van 144.000 hectare waarin bijna 400.000 mensen wonen. Een gebied vol uitdagingen, zoals zeespiegelstijging, bodemdaling, toenemende perioden van extreme droogte en neerslag en zorgen om de waterkwaliteit. Kortom: een uniek gebied waar al deze ontwikkelingen grote invloed hebben op ons werk.

WATER STUREN

Om het water goed te kunnen beheersen hebben we hulp nodig. Van polders en boezems, van gemalen, stuwen en sluisen en van waterbergingen en bergboezems. Zij helpen ons om het water in ons gebied goed op peil te houden: niet teveel en niet te weinig. Dat is belangrijk voor wonen, voor landbouw en veeteelt, voor natuur en recreatie.

AFSTROOMGEBIED WATERWOLF

Via een heel netwerk van sloten en beekjes, kanalen en rivieren komt het water vanuit delen van Drenthe en Groningen naar De Waterwolf (zie kaart rechts). Dit afstroomgebied beslaat 100.000 ha, van Uithuizen in het noorden tot aan Smilde in het zuiden. Waar het water niet te snel weg mag stromen, staat een sluis of stuw. En waar het water omhoog moet, staat een gemaal. Uiteindelijk komt al dat water in twee stromen naar De Waterwolf. Van de oostkant via het Reitdiep en van de westkant via de Kommerzijlsterriet.



De sluis Lammerburen nabij De Waterwolf



BOEZEMGEMAAL

De Waterwolf is een boezemgemaal. Zo'n gemaal pompt water uit de boezem omhoog naar zee of een volgend deel van de boezem. De boezem bestaat uit vaarten, kanalen en ander water waar we overtollig water uit alle polders in opslaan. De Waterwolf is van groot belang voor het op peil houden van het water. Het gemaal kan per minuut maar liefst 4500 m³ water wegpompen, 135 tankwagens vol! Gemaal De Waterwolf pompt al dat water naar de bergboezem. Dat is het hele Lauwersmeer en nog een klein stuk van het Reitdiep. Staat het water voor het gemaal hoger dan in de bergboezem? Dan stroomt het water vrij verder via de sluis. In die bergboezem wacht het water tot het bij Lauwersoog via de grote spuisluisen naar de Waddenzee kan stromen. Dat kan alleen wanneer het water op zee lager staat dan het water op het Lauwersmeer.

NU EN IN DE TOEKOMST

Waterschap Noorderzijlvest houdt alle ontwikkelingen op het gebied van waterbeheer goed in de gaten. Zo hebben we de zeespiegelstijging ten noorden van ons werkgebied waarvoor we onze dijken veilig moeten houden. En de bodemdaling door aardgaswinning midden in ons gebied. Daardoor stijgt het waterpeil en kunnen we water moeilijker afvoeren. Dat compenseren we met onder andere extra gemalen. We hebben zorgen over de waterkwaliteit en zoeken voortdurend naar mogelijkheden voor verbetering. Door klimaatverandering ontstaan meer en langere perioden van extreme droogte en neerslag. We bereiden ons erop voor door bijvoorbeeld waterbergingen aan te leggen. Zodat we hier allemaal ook de komende tientallen jaren veilig kunnen blijven wonen, werken en recreëren.

**EEN GOEDE WATERHUISHOUDING VRAAGT OM
ONZE BLIJVENDE AANDACHT EN INSPANNING.**

NU EN IN DE TOEKOMST!

Gemaal De Waterwolf tijdens hoogwater in 2012



LAMMERBUREN, BUREN VAN DE WATERWOLF

INTERVIEW MET JAN ENNE EN TINEKE HAACK

Op een winderige middag ontvangen Jan Enne en Tineke Haack ons op hun boerderij aan de Electraweg in Lammerburen, vlakbij gemaal De Waterwolf. Na 40 jaar volop in actie op hun landbouwbedrijf genieten ze nu van meer tijd voor kinderen, kleinkinderen, reizen en verdere hobby's.

Enkele jaren voordat ze met het bedrijf stopten, hebben ze in een van de schuren de Natuurboerderij Oldehove ingericht. Aanleiding daarvoor waren de steenuiltjes die tot voor kort in de boerderij broedden. Vanuit de boerderij geeft de familie Haack lezingen en excursies. De ligging van de boerderij is er heel geschikt voor: in het oude landschap van het Humsterland, aan het Reitdiep, met op korte afstand gemaal De Waterwolf. Bij goed weer gaat de familie Haack graag met groepen naar de vogelkijkhut aan het Reitdiep en naar het gemaal.

In de Natuurboerderij hangen twee kopieën van schilderijen van Ploegschilder Johan Dijkstra. Beide zijn in 1964 in de buurt gemaakt. Jan Enne weet het nog goed: "Johan Dijkstra moest in opdracht van het waterschap gemaal De Waterwolf schilderen. Botenhuis, brug, brugwachtershuis, alles moest er haarfijn op. Vandaar dat Dijkstra hier aan het Reitdiep zat. Hij vond het een heel geworstel, die opdracht, hij heeft er uren gezeten. Maar uiteindelijk stond het schilderij er dan toch. Dijkstra draaide zijn stoel om en zei tegen me: 'En nu ga ik schilderen wat ik zelf mooi vind!' En vervolgens schilderde hij een tweede landschap, kleuriger en met meer sfeer."

Binnen gaat het gesprek al gauw over hoe de geschiedenis van het gebied, van de familie Haack en van gemaal De Waterwolf met elkaar zijn verweven. Veel foto's en documenten komen op tafel.





Gemaal De Waterwolf ligt in het gehucht Lammerburen. Jan Enne legt uit dat die naam verwijst naar de wierde Jelamer, even ten zuidoosten van het gemaal. Al in de 2^e eeuw voor Christus was hier bewoning. Bij noordwesterstorm spoelden vroeger delen van de wierde weg. Vandaar dat rond 1200 Humsterland omdijkt is, met daarbinnen de wierde Jelamer. Omdat het onderhoud van de rondlopende dijk moeilijk was, is de dijk later teruggelegd en recht gemaakt.

In 1877 is het Reitdiep bij Zoutkamp afgesloten. Ook de familie Haack moest daaraan meebetalen. Dat gold voor alle boeren die economisch voordeel hadden van de afsluiting. Het betekende immers dat er geen zout maar zoet water langs hun land liep. En dat was beter voor de gewassen. Nadeel was dat hun eerdere recht van aanwas van grond ook verdween. Jan Enne laat ons de nota zien, een bedrag van 16.783,20 gulden. Veel geld, zeker in die tijd.

De band van de familie Haack met het gemaal begon al voor de bouw. "De grond waar het gemaal op gebouwd is, was vroeger van onze familie. Die grond is destijds onteigend." Op een oud kaartje staat de gewenste grond aangegeven.

Het gemaal werd in 1920 feestelijk geopend. Tineke vertelt dat daarvoor een apart toilet gebouwd moest worden voor koningin Wilhelmina. Na de opening lunchte de koningin met een klein gezelschap in de dienstwoningen bij het gemaal. Kosten noch moeite werden gespaard. Zelfs de tussenmuur tussen beide nieuwe dienstwoningen werd weggebroken om voldoende ruimte te bieden.

In de loop van de tijd heeft de familie Haack veranderingen in en om het gemaal meegemaakt. "Vroeger, wanneer het gemaal draaide, moesten de twee grote scheepsmotoren aan. Onafhankelijk van de hoeveelheid water moesten dan beide motoren draaien. Geluidsoverlast speelde toen nog niet en de motoren waren in de omtrek luid en duidelijk te horen. Met de komst van de Bronsmotoren is het heel wat rustiger geworden."

Tijdens het hoogwater van 1998 vermaalde De Waterwolf veel water, zelfs Fries boezemwater dat via Gaarkeuken binnen kwam. Jan Enne vertelt hoe vroeger hoogwater verliep. “Ook voor de afsluiting van de Lauwerszee kwam dat een enkele keer voor. Toen was de boezem veel kleiner dan nu. Ze konden het water oppompen tot 1.80 m bij Zoutkamp. Kwam het daarboven, dan moest het gemaal uit. De aanvoer van water ging dan nog even door en in dat geval liep een strook van onze grond onder water.”

Het contact van de familie Haack met de mensen op het gemaal was en is goed. Namen van voormalige machinisten komen langs: Roling, Brinkhuizen, Van der Bleek, Stenekes, Koster. Natuurlijk maakte de familie Haack ook grappige voorvallen met hen mee. Zoals die keer met voormalig chef gemalen Roling:

“De Electraweg was destijds eigendom van waterschap Electra. Langs de weg had het waterschap grond liggen. In de zomer werd dat gemaaid, zodat er hooi was om ’s winters de herten bij het gemaal te voeren. Ook bij buitenwerk moesten de machinisten bereikbaar zijn. Daarom was aan de telefoon een luide buitenbel gekoppeld. Mobiele telefoons waren er immers nog niet. Tijdens het hooien kwam het geregeld voor dat de telefoon ging. Roling onderbrak zijn werk dan, sprong op zijn fiets en haastte zich naar het gemaal. Maar voordat hij binnen was, had de beller vaak de moed al opgegeven. Vervolgens kon Roling onverrichterzake weer terug naar zijn hooiland. Soms meerdere keren per dag. Tot zijn eigen ergernis, maar tot vermaak van de buurt!”

MEER WETEN OVER DE NATUURBOERDERIJ?
KIJK DAN OP WWW.LAMMERBUREN.NL



Links: Voor de bouw van gemaal De Waterwolf werd grond onteigend. Die grond was in eigendom van de familie Haack. De percelen en perceelsdelen staan ingekleurd op dit kaartje. Ook de oude loop van de Kommerzijlsterriet is goed te zien.

Rechts: De rekening van de provincie Groningen aan de familie Haack voor hun bijdrage aan de kosten voor het afsluiten van het Reidiep.



HET LIED VAN DE WATERWOLF

Ik maal en slurp en vecht voor duizenden hectaren'

Rondom mijn erf strekt zich mijn landerije
Vanaf de Lauwers tot ver in het Oost...
Van Waddenzee tot diep in Drents' contreie
Is mijn bestaan de landman tot een troost;
Want al wat Pluvius aan overtolligs geeft,
Wordt langs bestaande en gebaande wegen,
Zoals de wetenschap die technisch uitgestippeld heeft
Naar mijn adres geleid, de boer ten zegen!

Welaan, ik sper mijn wijde muilen open,
Gelijk de wolf, die wachtend op zijn buit,
Geen dralen kent, niet denkend aan vluchtend lopen,
Maar alverslindend, zijn dorst en honger stuit!
Ik ben de waterwolf, ik ken de strijdgevaren,
Electra is mijn meester, ik waak over zijn gebied,
Ik maal en slurp en vecht voor duizenden hectaren:
In hunne dienst zing ik mijn dreunend lied!

J.M. Gaaikema, 1964



