



Waterbeheersing in Beemster

Ooit zorgden hoge zeewaterstanden en wind in de gebieden ten noorden van het IJ voor afkalving van het veen. Bovendien was er in het begin van de 17e eeuw behoefte aan goede landbouwgrond. In 1607 besloot het Hof van Holland dat de Beemster zou worden drooggelegd. Amsterdamse kooplieden financierden met VOC-gelden het project en Jan Adriaenzoon Leeghwater bood zijn kennis en kunde aan. In dit infobulletin kunt u lezen over de waterbeheersing van toen en nu.

Consten

Jan Adriaenzoon Leeghwater woonde in De Rijp. Hij verdiende zijn brood met timmerwerk, als molenmaker. Hij was zeer betrokken bij het water en vertoonde zijn "consten" door een kwartier onder water te blijven, met zijn hoofd in een omgekeerde ton. Leeghwater keek vaak over het Beemstermeer en zag bij storm de oever van het Schermereiland door het opspattende water afkalven. Hij hoorde dat rijke kooplieden uit Amsterdam het meer wilden bedijken en vervolgens leegpompen. 'Hier zijn veel molens voor nodig,' dacht Jan Adriaenzoon, en bood zijn diensten aan. Zijn kennis en vaardigheden werden benut. Jan Adriaenzoon Leeghwater werd betrokken bij het uitvoeren van de plannen. Hij zag het kaartmateriaal en de metingen en werd als opzichter aangesteld om toezicht te houden op de bouw van de molens.



Droog

Een ringvaart werd gegraven en een stevige dijk opgeworpen. In mei 1612 viel het meer droog. Leeghwater en zijn medewerkers gebruikten bij de strijd tegen het water 43 molens.

Er stond echter een nog grotere klus voor de boeg: het aanleggen van de (klei)wegen, het graven van de wegsloten, kavelsloten en tochten. De situering ervan diende via een strak geometrisch patroon van vierkanten te geschieden. Zo werd het 17e eeuwse ideaal van de relatie tussen de mens en omgeving -harmonie- weerspiegeld. Er werden molens bijgeplaatst en molens verplaatst. Het toenmalige polderbestuur lukte het om

onder normale omstandigheden met 50 molens de polder droog te houden. Een prachtige droogmakerij ontstond. Goed om te boeren, met vruchtbaar land en hoge opbrengsten. En, ook toen al gewild om te wonen in de vaak uitzonderlijke buitenverblijven.

Windbemaling

De molen was in staat om het polderwater één tot anderhalve meter omhoog te malen. Drie of vier molens werden in "een gang geplaatst" en sloegen zo trapsgewijs het water uit op de ringvaart. De overheersende zuidwestenwind zorgde met opwaaiing voor wateroverlast aan de noordoostkant van de polder. Nabij Kruisoord stonden daarom zelfs 21 molens. Wat een prachtig gezicht moet dat zijn geweest.

Wind en storm

In de eerste anderhalve eeuw na de drooglegging was wind noodzakelijk om de Beemster droog te houden. Dankzij de wind konden de molens immers malen. Rond 1880 vond het polderbestuur dat de stoommachine de bemalingstaak kon overnemen. De stoombemaling werd ingevoerd en de molens werden zo zoetjes aan afgebroken en/of verkocht. Met drie stoomgemalen bij Oosthuizen, De Rijp en Beets hield de Beemsterling te allen tijde droge voeten.

Elektrisch en diesel

Het stoomgemaal bij Oosthuizen deed dienst tot 1921. Toen waren er belangrijke reparaties noodzakelijk die bijzonder kostbaar waren. Reden genoeg voor het polderbestuur om de stoominstallatie te vervangen door dieselmotoren. Het gemaal bij De Rijp kreeg slechts vier jaar later een nog modernere installatie. Toen was de elektromotor zo ver ontwikkeld dat het algemeen bestuur van het waterschap besloot om over te stappen op deze schone en gemakkelijke energiebron. Het gemaal Beets werd in 1947 versterkt met een dieselinstallatie. De stoommachine bleef daarbij tot 1962 dienst doen.

Of er met wind, stoom, diesel of elektriciteit werd bemalen, het principe van de waterbeheersing in Beemster bleef zoals vlak na de droogmaking: het teveel aan water wegpompen.

Zoet IJsselmeerwater

Na de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 trad er een verzoeting op van het water in het IJsselmeer. De Beemsteruitwatering, het kanaal tussen Oudendijk en Schardam, werd meer en meer gebruikt om schoon en zoet water in te laten in de Schermerboezem. Vanuit deze boezem, een stelsel van kanalen en ringvaarten door een groot gedeelte van Noord-Holland, kon Beemster in droge perioden ook dit boezemwater inlaten. Dit betekende een nieuwe dimensie voor de waterbeheersing: in natte tijden pompen en in droge tijden inlaten.

Wensen

Eind zestiger jaren van de 20ste eeuw was het waterschap toe aan een ingrijpend nieuw systeem voor de waterbeheersing. De wensen van de gebruikers waren en zijn nog steeds divers. Zo wil de dorpsbewoner graag een hoog waterpeil, anders zouden de palen onder het huis kunnen verrotten. Maar ook weer niet té hoog, want dan staat het water onder de vloer! De veeboer, met koeien en schapen in de wei wil voor zijn gras wel een flinke drooglegging. Een wat lager waterpeil in de sloot is daarvoor noodzakelijk. Maar ook weer niet té laag, want dan kan het vee niet uit de sloot drinken. De akkerbouwer en de eigenaar van een boomgaard willen graag een zo laag mogelijk waterpeil, een diepe doorworteling, onder het motto: "Geen mooiere sloot, dan een droge sloot". Voor het waterschap lag dus een complexe taak om een systeem te ontwikkelen dat met ieders wensen rekening hield.

Voor 1970 waren de wensen van alle grondgebruikers geïnterpreteerd. Het waterschap ontwikkelde een geavanceerd waterbeheersingssysteem. Aan de Oostdijk en de Westdijk kwamen twee nieuwe gemalen en er werden vele stuwen en peileringen (pendammen) aangelegd. Zo ontstonden er in de Beemster bijna zeventig peilgebiedjes, waardoor nagenoeg alle wensen werden vervuld, tot op de centimeter nauwkeurig! Dit nieuwe waterbeheersingssysteem is nu al meer dan een kwart eeuw in gebruik. Jan Adriaenszoon Leeghwater zou, als hij nu even mocht kijken, zijn ogen niet geloven!

Aquaduct

Het nieuwe gemaal Jacobus Bouman aan de Oostdijk werd voorzien van door dieselmotoren aangedreven pompen. Het andere nieuwe gemaal, Wouter Sluis aan de Westdijk, had twee pompen die door elektromotoren worden aangedreven. Bovendien werden er nieuwe inlaten door de dijk aangelegd, tochten verbreed en verdiept en kavelsloten gebaggerd. Er kwamen duikers (betonnen buizen) en aquaducten om wegsloten en tochten met elkaar te verbinden. Een systeem van hoge wegsloten en lage tochten werd ingevoerd.

Noordzee

De schroefcentrifugaalpompen van de gemalen zorgen dat het teveel aan water uit de polder Beemster richting Noordzee verdwijnt. Daarbij wordt het polderwater zo'n vier en een halve meter omhoog gepompt. De centrale besturing vindt plaats vanuit het kantoor van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, maar ook de regiobeheerder heeft thuis een computer voor alle noodzakelijke handelingen.



21e eeuw

Dit waterbeheersingssysteem heeft het al een kwart eeuw volgehouden. De gemalen zijn ondertussen geautomatiseerd, waarbij Jacobus Bouman van elektromotoren werd voorzien. Geautomatiseerde krooshekreinigers zijn geplaatst die ook met de computer worden bestuurd. De inzichten in het waterbeheer zijn in ontwikkeling. Zo past het ongelimiteerd water inlaten en uitpompen niet meer bij het duurzaam waterbeheer van de 21ste eeuw. De verwachte drogere zomers zijn van invloed op de aanvoer van schoon zoet water. Het langer vasthouden van het gebiedseigen water neemt daardoor aan belangrijkheid toe.

Handhaving tot op de centimeter verdwijnt. Waterbeheersing in de 21ste eeuw betekent het accepteren van een hoger peil in natte tijden en een lager peil bij droogte. Binnen vastgestelde marges uiteraard, want ook Beemsterlingen willen immers altijd droge voeten.

Kengetallen waterbeheersing Beemster (bron Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)



| | |
|------------------------|---|
| Oppervlakte Beemster: | ca. 7.200 hectare |
| Lengte dijk: | ca. 38 kilometer |
| Oppervlakte water: | ca. 5% |
| Peilgebieden: | 66, variërend van NAP - 1.15m. tot NAP - 5.00 m. |
| Grond: | oude blauwe zeeklei met een kleine humusachtige bodemkaart van Nederland spreekt over kalkrijke en kalkhoudende oude zeekleigronden). |
| teeltlaag (de | |
| Neerslag: | 770 mm/jaar, komt overeen met ca. 55 miljoen m3 |
| Inlaatwater: | afhankelijk van behoefte, ca. 7 miljoen m3 per jaar |
| Kwelwater: | 0,5 mm/dag, komt overeen met ca. 36.000 m3 per jaar |
| Verdamping: | ca. 37 miljoen m3 per jaar |
| Te verpompen water: | ca. 25 miljoen m3 per jaar |
| Gemaal Wouter Sluis: | capaciteit 352 m3/minuut |
| Gemaal Jacobus Bouman: | capaciteit 410 m3/minuut |

Het nieuwe peilbesluit is 'Des Beemsters'

Het klimaat verandert. Meer buien en ook grotere buien. In tijden van deze hevige neerslag is de berging van het water van groot belang. Uitbreiding van de oppervlakte water betekent snel een ongewenste aantasting van het historische slotenpatroon. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, gemeente Beemster en belanghebbende agrariërs hebben samen gewerkt aan de oplossing: een peilverlaging in enkele gebiedjes om zo de extra berging te creëren.

Geen aantasting van het historische slotenpatroon

Per gebied is bekeken waar de waterpeilen aangepast konden/moesten worden. Dat vraagt natuurlijk om enorm veel afstemming. Het Hoogheemraadschap had de opdracht om te zorgen voor 10 hectaren extra waterberging in de polder. Een opdracht die op gespannen voet stond met de wens om het historische slotenpatroon te behouden. Want waar graaf je een meer met een oppervlakte van minimaal 10 hectaren?

Samen zoeken, samen oplossen

Door te zoeken naar de gemeenschappelijke doelen, zijn de verschillende partijen uit deze ingewikkelde puzzel gekomen en zijn er belangrijke verbeteringen bereikt in de waterhuishouding van de Beemster. Het laagste peilgebied is vergroot, dit zorgt voor een betere balans in de polder. Waterafvoerroutes zijn korter geworden, waardoor het water minder opstuwt. Tenslotte is, door het waterpeil in enkele gebiedjes aan te passen (te verlagen), de gebruiksmogelijkheden van veel landbouwpercelen verbeterd. Hierdoor kunnen de betrokken boeren meer produceren.

Niet bang voor een flinke bui

Al deze maatregelen hebben er voor gezorgd dat, als het hard regent, de bodem tijdelijk meer water kan opnemen. Een groot deel van het water wordt daardoor niet meer direct afgevoerd naar het laagste peilgebied met alle schade van dien. En die extra berging van water in de bodem als gevolg van peilaanpassingen heeft zoveel effect dat er geen meer gegraven hoeft te worden. Bovenstaande aanpassingen en verbeteringen in de waterhuishouding zijn allemaal opgenomen in een nieuw peilbesluit (2012) voor de Beemster... 'Des Beemsters'!



Bezoekerscentrum Beemster

(kijk voor openingstijden op de website)
Middenweg 185 , 1462 HJ Middenbeemster
Tel. (0299) 621 826
Mail: bezoekerscentrum@beemsterinfo.nl
Web: www.beemsterinfo.nl



Parkeergelegenheid

Marktplaats bij de NH-kerk (plm. 200m) en bij het gemeentehuis (plm. 500m) met oplaadpunt voor elektrische auto's.
Bij het Bezoekerscentrum is een oplaadmogelijkheid voor elektrische fietsen.