

Rotte-R-Dam

Voor de wind

Aanvankelijk lagen de akkers langs de Rotte een stuk hoger dan de rivier. Het overtollige water werd daardoor automatisch afgevoerd; de zwaartekracht deed het werk. Veengrond bestaat voor een belangrijk deel uit water en als je dat ook afvoert, houd je dus minder grond over. De akkers klonken steeds verder in waardoor ze al gauw onder Rottepeil kwamen te liggen. De zwaartekracht werkte toen niet meer mee maar tegen. Vanaf de vijftiende eeuw waren molens nodig om het water van het land te malen. Ze werden ook ingezet om de waterstand te verlagen zodat het veen nog dieper kon worden afgegraven.

Veel meer moyenisse

Het beheer over de poldermolen werd in handen gelegd van twee molenmeesters. Zij stelden de molenaars aan, inden het molengeld en legden verantwoording af aan het Hoogheemraadschap van Schieland. Met al dat water op de Rotte kregen de kaden het zwaar te verduren, vooral als de Rotte bij hoog water op de Merwee zijn water niet kwijt kon. Schieland hield alles scherp in de gaten en de hoogheemraden hadden het er druk mee. In 1478 verzochten zij dat ze 'veel meer moyenisse en de kosten [hebben] dan sij hier voermaels plegen te hebben, voir ende eer die watermolens in Schielant opquamen.'

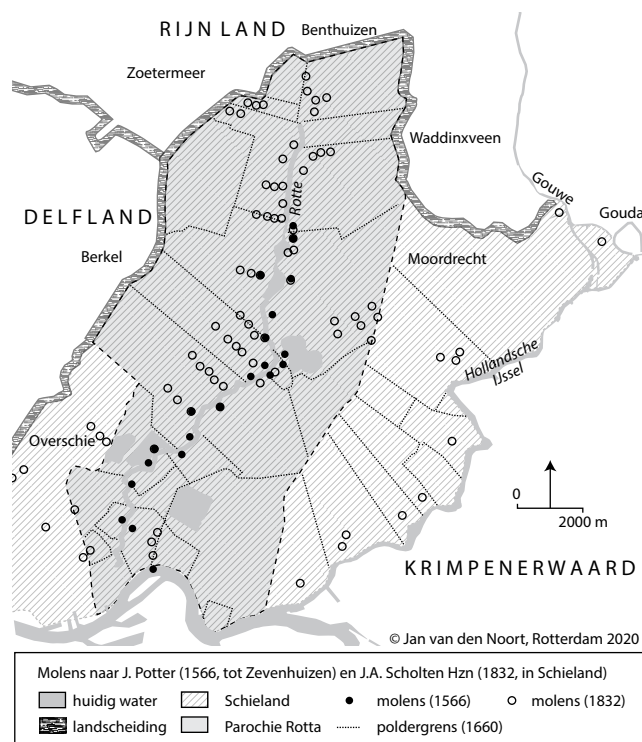
De emoties liepen soms hoog op, bijvoorbeeld als de molens noodgedwongen werden stilgezet terwijl de akkers nog onder water stonden. Willem Pau Claeszn uit Moordrecht sloeg om die reden een molenmeester tegen de grond. Het ophalen van molengeld verliep ook niet altijd even vriendelijk. Zo had Wouter Allertsz het voorzien op de molenmeester die het molengeld kwam innen. Hij bedreigde hem met een piek onder het uitroepen van 'ghij boef ic en wil van ju niet gemaent wesen off ic loep ju met deze pyeck doer u lijff.' Schieland, dat op het vlak van het waterstaatsrecht oppermachtig was, sprak recht en legde beide heren een boete op.

Het turfsteken was met zoveel enthousiasme aangevat dat Schieland halverwege de achttiende eeuw meer plassen dan akkers had. Om de plassen droog te malen werden ook hier molens ingezet. Maar waar tot dan toe alleen neerslag werd afgevoerd ging het bij het droogmaken van een flinke plas om de afvoer van heel veel meer water. De capaciteit van de molens werd aanzienlijk opgevoerd door vijzels in te zetten, maar ook door molens in serie te schakelen, de zogenaamde molengang, waarbij iedere molen het water een beetje hoger opvoerde.

De Prinsenmolen-Commissie

In de negentiende eeuw vroeg men zich af hoe droogmakerijen het beste konden worden drooggemalen: met wind of met stoom. Om dat te achterhalen werd veel onderzoek gedaan naar de capaciteit van windmolens. Stoomgemalen hadden het grote voordeel dat ze onder alle omstandigheden konden worden ingezet, terwijl bij gebrek aan wind de windmolens stil vielen. Bij geringe wind konden de molens niet op gang komen en bij sterke wind moest de molen worden stilgezet om brand te voorkomen. Windenergie had zijn langste tijd gehad.

In de twintigste eeuw speelde wind nauwelijks een rol in de bemaling van de polders. Niettemin kwam onderzoek naar de capaciteit van windmolens in 1935 opnieuw in de belangstelling toen de Prinsenmolen in Hillegersberg in beheer kwam bij het hoogheemraadschap van Schieland. Het hoogheemraadschap overwoog enkele verbeteringen aan te brengen en zocht daarvoor contact met de wetenschap. Met de Technische Hogeschool Delft en het Koninklijk Instituut voor Ingenieurs (KIVI) vormde het hoogheemraadschap de Prinsenmolen-Commissie.



Die verrichtte uitvoerige technische metingen aan de molen en bracht enkele verbeteringen aan zodat de molen ook bij lage windsnelheden aan de praat bleef. Vervolgens werd een model van de Prinsenmolen (schaal 1:50) in een windtunnel geplaatst om verschillende soorten wieken te kunnen testen. Een poging werd gedaan om de onbestendigheid van de wind in de berekeningen op te nemen. De onderzoekers zagen kans om de capaciteit van de Prinsenmolen aanzienlijk op te voeren. Door het goede voorbeeld ook goed te documenteren had de windmolenindustrie daar vele jaren later baat bij. Anno 2020 is de windmolen weer terug van weggeweest. Wind wordt in toenemende mate benut voor de

opwekking van elektriciteit. Vandaag de dag gaat het om veel grotere molens. Onlangs is op de Maasvlakte de [Haliade x](#) in gebruik genomen, een 268 meter hoge windmolen met een vermogen van 12 MW, naar verluidt de grootste windmolen ter wereld. Het vermogen van deze reus is vele malen groter dan het vermogen van alle windmolens in Schieland bij elkaar opgeteld. Ook hier geldt dat die prestatie werd bereikt door op de schouders van voorgangers te klimmen en iedere keer weer een nieuwe verbetering toe te voegen. Het onderzoek aan de Prinsenmolen was een belangrijk stap in de herwaardering van wind.

© Jan van den Noort, Rotterdam 2020

De Prinsenmolen in Hilligersberg, gebouwd in 1648 (foto: Jan van den Noort 2020)

