

Unieke molenviergang zorgt voor droge voeten

Mariska Tol

Onderzoeksvraag

Hoe werkt de bemaling van 'de polder aan de westzijde te Aarlanderveen'?

Gebiedsbeschrijving

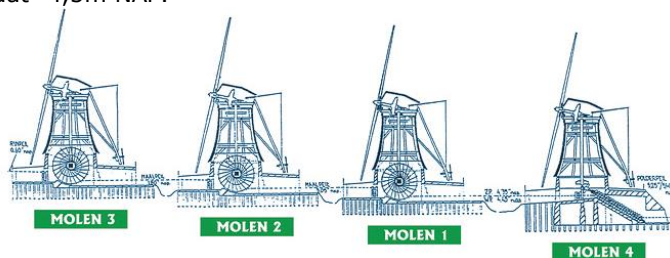
Het gebied dat de molens van de molenviergang bemalen, is de drooggemaakte polder aan de westzijde te Aarlanderveen. In deze polder is sprake van **opstreckende verkaveling**. Deze polder bestond vroeger uit landerijen. In 1734 besloot men hier aan turfwinning te gaan doen. Door bodemdaling werd het gebied langzaamaan een plas. In 1781 werd besloten dat deze **plas** drooggemalen zou worden en in 1785 begon men met de bouw van molens.¹ De polder beslaat een oppervlakte van 488 ha².



Figuur 1: ligging en grootte van de polder¹.

Resultaten

Zoals op figuur 1 te zien is, moet het water van het gebied de "Put" het verst omhoog gepompt worden. Molen 4, die het water 0,90 m omhoog pompt³, heet daarom ook wel de putmolen. Het gebied "Put" ligt lager, omdat men hier dus langer (zo'n 30 jaar)⁴ aan turfwinning heeft gedaan. Het gebied is langer plas gebleven en molen 4 is dus ook later gebouwd.¹ Het waterpeil voor molen 4 is -5,4 m NAP. Na molen 4 is dat -4,5m NAP.



Figuur 2: Het oppompen van water richting de oude Rijn begint bij molen 4.

De ondermolen (molen 1), pompt dit water naar -3,25 m NAP. De opvoerhoogte is dus 1,25 m.³ Hierna pompt molen 2 (de middenmolen) het water nog eens 1,40 m verder omhoog.³ Zoals op figuur 1 te zien is is het **ontwateringswater** nu de drooggemaakte polder aan de westzijde te Aarlanderveen uit. Omdat de poldereigenaren van de Zuid- en Noordeinderpolder geen zin hadden dit extra water ook weg te pompen

wordt het water door een vaart van molen 2 naar molen 3 gevoerd.¹ Molen 3 met een opvoerhoogte van 1,25 meter pompt het water dan uiteindelijk de boezem, de Oude **Rijn** in. Om het water uit de drooggemaakte polder aan de westzijde te Aarlanderveen van molen 2 naar molen 3 te transporteren is een duiker aangelegd. Dit is een waterkruispunt met de Aarlanderveense Wetering. Het water wat op weg is van molen 2 naar molen 3 gaat hier met behulp van een duiker/sifon onder de Aarlanderveense Wetering door.⁵ Zo kruisen deze waterwegen elkaar en blijft van elk het peil behouden. Zie figuur 3.1.

De bemaling wordt niet alleen gedaan door de molens. **Kunstwerken**, de hulpgemalen, worden pas aangezet wanneer de molens de bemaling niet meer aankunnen.² Doordat de molens op windkracht werken komen er relatief grote peilschommelingen voor in de polder.² Als er niet genoeg wind staat, is de **afvoercapaciteit** van de polder niet voldoende. Ook stroomt het water niet snel, het verval in de polder is namelijk klein. Dit klinkt alsof de polder regelmatig onder water staat. Het tegendeel is echter waar: in grote delen van de polder is de drooglegging goed².



Figuur 3.1:Kruising van de Aarlanderveense wetering en de vaart tussen molen 2 en 3. Figuur 3.2:Molen 1 en 2⁶

Conclusie

De 'drooggemaakte polder aan de westzijde te Aarlanderveen' wordt bemalen met behulp van 4 molens. Wanneer de capaciteit van de molens bij weinig wind of **extreme neerslag** niet voldoende is, worden hulpgemalen ingezet.

Referenties

- 1: Stichting Molenviergang Aarlanderveen, Geschiedenis, 29-11-2015, <http://www.molenviergangaarlanderveen.nl/molenviergang/geschiedenis>
- 2: Hoogheemraadschap van Rijnland, 2010, Watergebiedsplan Nieuwkoop en omstreken; inventarisatierapport, 29-11-2015, <https://www.rijnland.net/plannen/downloads-plannen/inventarisatierapport.pdf>
- 3: Stichting Molenviergang Aarlanderveen, Molen 1/Molen 2/molen 3/molen 4, 29-11-2015, <http://www.molenviergangaarlanderveen.nl/molenviergang/molen-4>
- 4: Jos van Kouwen. (2015-11-29). Aarlanderveen Molenviergang van Aarlanderveen 2005 720p [video] retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=yitDytmYa-o>.
- 5: Stichting Molenviergang Aarlanderveen, Sifon of duiker tussen molen 2 en molen 3, 29-11-2015, <http://www.molenviergangaarlanderveen.nl/molenviergang/sifon>
- 6: https://scontent.cdninstagram.com/hphotos-xap1/t51.2885-15/s640x640/sh0.08/e35/10449060_1194487947231791_1154665062_n.jpg