

# VU Research Portal

## Minerva in de polder

Zeischka, S.

2008

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

Zeischka, S. (2008). *Minerva in de polder: Waterstaat en techniek in het hoogheemraadschap van Rijnland (1500-1856)*. [, Vrije Universiteit Amsterdam]. Verloren.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

VRIJE UNIVERSITEIT

## Minerva in de polder

# Waterstaat en techniek in het hoogheemraadschap van Rijnland (1500-1856)

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van de graad Doctor aan  
de Vrije Universiteit Amsterdam,  
op gezag van de rector magnificus  
prof.dr. L.M. Bouter,  
in het openbaar te verdedigen  
ten overstaan van de promotiecommissie  
van de faculteit der Letteren  
op dinsdag 15 mei 2007 om 13.45 uur  
in de aula van de universiteit,  
De Boelelaan 1105

door

Siger Zeischka

geboren te Gent, België

promotor: prof.dr. C.A. Davids  
copromotor: dr. P.J.E.M. van Dam

# INHOUDSOPGAVE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>LIJST VAN GRAFIEKEN, TABELLEN, AFBEELDINGEN EN FIGUREN .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>WOORD VOORAF .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>INLEIDING.....</b>  | <b>9</b>  |
| 1. Doel-, vraagstelling en theoretisch perspectief .....   | 10        |
| 2. Uitwerking van de vraagstelling.....  | 16        |
| 3. Historiografische inbedding.....  | 19        |
| 4. Afbakening in ruimte en tijd.....   | 22        |
| 5. Opzet en bronnenmateriaal .....   | 23        |
| 6. Ordening van het boek.....  | 27        |
| <b>HOOFDSTUK I. DE RIJNLANDSE RUIMTE.....</b>  | <b>31</b> |
| Inleiding .....  | 31        |
| 1. Landschappelijke ontwikkeling, ontstaan van een regionaal afwateringsstelsel en van het hoogheemraadschap van Rijnland tot circa 1550 ..... | 31        |
| 2. Steden en Rijnland .....  | 35        |
| 3. Groeiende sociaaleconomische diversiteit .....  | 43        |
| 4. Veranderingen in het Rijnlandse boezemstelsel .....   | 49        |
| <b>HOOFDSTUK II. ONTWIKKELINGEN IN WATERSTAATSTECHNIEKEN.....</b>  | <b>52</b> |
| Inleiding .....  | 52        |
| 1. Ontwikkelingen in bemalingstechnieken en poldervorming.....   | 52        |
| 2. Ontwikkelingen in de sluisbouw .....  | 60        |
| 3. Ontwikkelingen in de dijkbouw .....   | 63        |
| 4. Ontwikkelingen in de wegebouw.....  | 66        |
| 5. Periodisering en kenmerken van technische ontwikkelingen.....   | 68        |
| Conclusie.....   | 71        |
| <b>HOOFDSTUK III. TECHNIEK IN RIJNLANDSE POLDERS.....</b>  | <b>72</b> |
| Inleiding .....  | 72        |
| 1. Ros- en windmolens in het zestiende-eeuwse Rijnland .....   | 73        |
| 2. Polderstichtingen en bemalingstechniek .....  | 75        |
| 3. Kleine innovaties met betrekking tot bemalingsinstallaties .....  | 93        |
| 4. Waterkering: polderdijken en -kaden.....  | 95        |
| 5. Verlaten en overhalen.....  | 107       |
| 6. Wegen.....  | 109       |
| Conclusie .....  | 112       |

|   |            |
|---|------------|
| <b>HOOFDSTUK IV. GRONDEIGENDOM, GRONDGEBRUIK EN GRONDOPBRENGST .....</b>                                    | <b>114</b> |
| Inleiding .....   | 114        |
| 1. Grondeigendom en -exploitatie in Rijnland .....  | 115        |
| 2. Grondgebruik en grondeigendom in de polders .....  | 118        |
| 3. Grondopbrengsten .....   | 134        |
| 4. Grondeigendom van polderbestuurders .....  | 138        |
| Conclusie .....   | 141        |
| <br>  |            |
| <b>HOOFDSTUK V. BELANGEN, BESTUREN EN BESLUITEN.....</b>  | <b>144</b> |
| Inleiding .....   | 144        |
| 1. Ontwikkelingen in de verhouding tussen Rijnland en de inliggende polders .....                           | 145        |
| 2. Polderbestuur en schriftelijke stukken .....   | 147        |
| 3. De Vierambachtspolder en rechtsvoorgangers .....   | 149        |
| 4. De Sloterbinnenpolder.....   | 159        |
| 5. De Lisserpoelpolder .....  | 166        |
| 6. Polders op de Zuidegeest.....  | 171        |
| Conclusie .....   | 180        |
| <br>  |            |
| <b>HOOFDSTUK VI. FINANCIËN EN INVESTERINGSMARGES.....</b>   | <b>183</b> |
| Inleiding .....   | 183        |
| 1. De financiën op korte termijn .....  | 184        |
| 2. De kosten op lange termijn: trends en oorzaken.....  | 193        |
| 3. De impact van houtprijzen .....  | 204        |
| 4. Langetermijnfinanciering.....  | 209        |
| Conclusie .....   | 220        |
| <br>  |            |
| <b>HOOFDSTUK VII. BEDIENEN, BOUWEN EN ONDERHOUDEN .....</b>   | <b>223</b> |
| Inleiding .....   | 223        |
| 1. Bediening van molens: molenaars .....  | 224        |
| 2. Onderhoud van molens: timmerlieden .....   | 236        |
| 3. Bouwen van molens: molenmakers.....  | 248        |
| 4. Dijk- en kadewerk.....   | 251        |
| Conclusie .....   | 260        |
| <br>  |            |
| <b>HOOFDSTUK VIII. DE ROL VAN WATERSTAATTECHNISCHE KENNIS ....</b>  | <b>263</b> |
| Inleiding .....   | 263        |
| 1. Sociale en institutionele achtergronden van de ontwikkeling van nieuwe waterstaattechnische kennis ..... | 264        |
| 2. De kennis nader bekeken .....  | 270        |
| 3. Kennisverspreiding en -circuits .....  | 275        |

|  |            |
|--|------------|
| 4. Kenniscirculatie en polders.....  | 281        |
| Conclusie.....   | 289        |
| <b>EINDCONCLUSIE.....</b>  | <b>291</b> |
| 1. Historische ontwikkelingen in de waterstaatstechniek.....   | 291        |
| 2. Waterstaatstechniek en de transformatie van het Rijnlandse platteland.....                        | 293        |
| 3. Waterstaat en techniekgeschiedenis.....   | 298        |
| 4. Systeem en circulatie.....  | 305        |
| <b>Bijlage 1. Rijnlandse vergunningen voor polder- en molenstichtingen in de zestiende eeuw.....</b> | <b>311</b> |
| <b>Bijlage 2. Bestekken voor het maken van verlaten (circa 1640 en 1739).....</b>                    | <b>315</b> |
| <b>Bijlage 3. Eigenaren en grondgebruik in de polders.....</b>                                       | <b>324</b> |
| <b>Bijlage 4. Pachtprizen in de polders.....</b>   | <b>350</b> |
| <b>Bijlage 5. Polderbestuurders.....</b>   | <b>366</b> |
| <b>Bijlage 6. Langetermijnfinanciën.....</b>   | <b>380</b> |
| <b>Bijlage 7. Uitgavenstructuur.....</b>   | <b>394</b> |
| <b>Bijlage 8. Molenaars en jaarlijkse maallonen.....</b>   | <b>397</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIE.....</b>   | <b>399</b> |
| <b>REGISTER.....</b>   | <b>421</b> |
| <b>SUMMARY.....</b>  | <b>427</b> |

## LIJST VAN GRAFIEKEN, TABELLEN, AFBEELDINGEN EN FIGUREN

|   |     |
|---|-----|
| Afbeelding 1. Het hoogheemraadschap van Rijnland rond 1820.....   | 30  |
| Tabel III. 1 Procentueel aandeel van paarden- en windmolens<br>in de Rijnlandse vergunningen .....                                    | 73  |
| Afbeelding 2. De polders in de veenambachten (1734) .....   | 79  |
| Afbeelding 3. De drooggemaakte Vierambachtspolder in 1751.....  | 81  |
| Afbeelding 4. Sloten in 1687.....   | 87  |
| Afbeelding 5. De Lisserpoelpolder in 1624 .....   | 89  |
| Afbeelding 6. De polders op de Zuidgeest.....   | 91  |
| Grafiek IV. 1. Jaarlijkse pachtprizen per morgen, 1609-1856 .....   | 137 |
| Grafiek VI. 1. Jaarlijkse uitgaven van de Grote Polder, 1583-1736.....  | 194 |
| Grafiek VI. 2. Jaarlijkse uitgaven van de Herenwegse Polder, 1653-1739.....   | 195 |
| Grafiek VI. 3. Jaarlijkse uitgaven van de Vierambachtspolder, 1751-1856.....  | 195 |
| Grafiek VI. 4. Jaarlijkse uitgaven van de Sloterbinnenpolder, 1600-1856 .....   | 196 |
| Grafiek VI. 5. Jaarlijkse uitgaven van de Lisserpoelpolder, 1645-1856.....  | 196 |
| Grafiek VI. 6. Jaarlijkse uitgaven van de Papenwegse Polder, 1652-1856.....   | 197 |
| Grafiek VI. 7. Uitgavenstructuur van de Grote Polder, 1583-1736.....  | 199 |
| Grafiek VI. 8. Uitgavenstructuur van de Herenwegse Polder, 1656-1736.....   | 199 |
| Grafiek VI. 9. Uitgavenstructuur van de Vierambachtspolder, 1756-1856. ....   | 200 |
| Grafiek VI. 10. Uitgavenstructuur van de Sloterbinnenpolder, 1600-1856 .....  | 200 |
| Grafiek VI. 11. Uitgavenstructuur van de Lisserpoelpolder, 1656-1856.....   | 201 |
| Grafiek VI. 12. Uitgavenstructuur van de Papenwegse Polder, 1656-1856.....  | 201 |
| Tabel VI. 1. Hoeveelheid onderhoud door timmerlieden in de<br>Lisserpoelpolder, 1704-1820.....  | 203 |
| Tabel VI. 2. Aandeel van betalingen aan timmerlieden en dijkonderhoud in<br>onderhoudskosten van de Lisserpoelpolder, 1700-1850. .... | 204 |
| Grafiek VI. 13. Prijs voor een houten molenroede in de Lisserpoelpolder, 1674-1824 .....  | 207 |
| Tabel VI. 3. Prijs van houten molenroeden per voet in de Lisserpoelpolder, 1704-1795 .....  | 207 |
| Grafiek VI. 14. Jaarlijkse rendabiliteit in polders, 1645-1856. ....  | 215 |
| Tabel VI. 4. Grondbelasting in Wassenaar, 1706-1804.....  | 218 |
| Grafiek VI. 15. Jaarlijkse landopbrengst van het Wassenaarse complex, 1696-1856.....  | 220 |
| Grafiek VII. 1. Jaarlijkse maallonen in Zuidgeestpolders, 1656-1856.....  | 228 |
| Grafiek VII. 2. Jaarlijkse maallonen in Oudshoornse polders, 1589-1729 .....  | 228 |
| Figuur VIII. 1. Schematische weergave van verticale en horizontale kenniscircuits.....  | 280 |

## WOORD VOORAF

*In monte munera*, dat geldt ondanks haar onderwerp ook voor deze studie. Bij de voldoening die spreekwoordelijke top bereikt te hebben, herinner ik er graag aan dat de onderneming mede dankzij velen kon worden voltooid.

In de eerste plaats bedank ik prof.dr. C.A. Davids, promotor van dit proefschrift, voor de uitstekende begeleiding op alle terreinen. Zowel op het inhoudelijke als op het praktische vlak kreeg ik alle vrijheid om het onderzoek zelf in te vullen. In dat leerproces zijn de deskundigheid, de helderheid en de efficiëntie van zijn suggesties, vragen en opmerkingen me niet alleen steeds een houvast geweest: verschillende keren boden ze ook een uitweg voor hardnekkige impasses. Dr. P.J.E.M. van Dam die als copromotor optrad, ben ik evenzeer bijzondere dank verschuldigd. In de eerste plaats omdat ze als begeleider vanzelfsprekend een groot aandeel had in de voortgang van het onderzoek, maar eveneens omdat ze met haar enthousiaste aandacht ook veel extra-universitaire zaken opvolgde. Kamer 12 A 24 werd daardoor zoveel méér dan een doordeweekse werkplek. Samen met dr. M. van Tielhof vormde ze het andere luik van het Rijnland 750-project. Beiden ben ik dan ook zeer erkentelijk voor de vlotte, aangename en verrijkende samenwerking die in dat kader tot stand kwam. Dat ze steeds bereid waren om me te laten delen in hun onderzoeksresultaten en om in te gaan op zelfs maar de meest prille ideeën of bevindingen is van onschatbare waarde geweest. Ik heb die samenwerking als een groot privilege ervaren.

De medeaio's en -belgen G. Vermeesch en P. de Cauwer mogen evenmin ontbreken. Dat ze als *compagnons de route* voor heel wat informele feedback zorgden en daardoor het onderzoek en het eindresultaat mee vormden, laat zich raden. Maar behalve dat geldt de waardering ook ten aanzien van de bourgondisch-breugeliaanse flair waarmee ze het verblijf in Nederland hebben gekleurd. Zonder dr. M. van der Heijden en dr. F. Vermeylen als kamergenoten zouden ook de vele uren aan het Amsterdamse bureau van eenzelfde sprankelende levendigheid verstoken zijn gebleven. Een steun en inspiratiebron waren evenzeer degenen die de ontwikkelingen 'op afstand', maar daarom niet met minder engagement volgden. De Leidse en Antwerpse gesprekken en discussies met N. Mazeure – zowel de wetenschappelijke als andere – boden de gelegenheid om niet alleen gedachten te toetsen, te verdedigen en te verfijnen, maar eveneens om de intellectuele boog op tijd en stond te ontspannen. Ook de vele andere Vlaamse vrienden met hun niet-aflatende interesse in de vorderingen en hun aanmoedigingen, hebben er mee voor gezorgd dat de meet werd gehaald.

Nadrukkelijke dank gaat ook naar dhr. J. Missinne die het hele manuscript nalas en mij daardoor op het vlak van tekstverzorging zeer behulpzaam was. Het spreekt voor zich dat eventuele resterende tekortkomingen slechts voor mijn rekening zijn. Dat geldt eveneens voor de Engelstalige samenvatting waarvoor ik C. van der Vorst en S. Posman uiterst erkentelijk ben.

Het personeel van de bezochte archieven dank ik voor alle gedane moeite. In dat kader vermelden we in het bijzonder de medewerkers van het hoogheemraadschap van Rijnland, P. Schevenhoven, R. van Iterson, P. Siepman, J. Manshanden en J. Sloof, die gedurende de



tientallen maanden van het Rijnlandse archief een zeer vruchtbare werkomgeving maakten. Met hun zeer gedetailleerde kennis ter zake en de interesse voor het onderwerp wezen ze op feiten en bronnen die in het verhaal konden worden betrokken.

De Brusselse en Gentse collegae prof. dr. D. Tys en dr. T. Soens, beiden expert op het gebied van de waterstaat in het middeleeuwse Vlaanderen, hebben in gesprekken aspecten onder de aandacht gebracht waaraan ik in de loop van het onderzoek ruimere aandacht besteedde.

De archiefbezoeken boden de gelegenheid met andere onderzoekers over enkele specifieke aspecten van de waterstaat te discussiëren, in het bijzonder A. van 't Riet van het Alphense streekarchief en M. Roest. Beiden bedank ik ook voor de inzage in en het gebruik van enkele van hun bronnen en onderzoeksresultaten.

Tot slot nog een dankwoord aan de nabije familie voor het nest waarin ik mocht opgroeien. Van jongs af aan hebben ze niet alleen de fascinatie voor techniek meegegeven, maar gaven ze me ook de mogelijkheden om de weg van de geschiedwetenschap te bewandelen. Dit werk, dat beide interesses combineert, draag ik dan ook aan hen op en in het bijzonder aan mijn ouders.