

Tijdschrift voor Historische Geografie

LANDSCHAP • STAD • GESCHIEDENIS

1E JAARGANG 2016 NUMMER 4



Hooibergen uit de
stad verbannen

Bemesting met slib

Tijdschrift voor Historische Geografie

Landschap • stad • geschiedenis

Het *Tijdschrift voor Historische Geografie* bevat artikelen, interviews, rubrieken, boekbesprekingen en een literatuuroverzicht op het gebied van de historische geografie. Het verschijnt vier keer per jaar. Het *THG* bouwt voort op het *Historisch-Geografisch Tijdschrift*.

Redactie

Jaap Evert Abrahamse, Henk Baas, Sonja Barends, Thomas van den Brink (redactie-secretaris), Marcel IJsselstijn, Marty de Harde, Menne Kosian en Hans Renes

Secretariaat

Kopij en correspondentie kunnen worden gestuurd aan:

Thomas van den Brink
Europaplein 655, 3526 WN Utrecht
redactieTHG@gmail.com

Recensies

Te bespreken publicaties kunnen worden gestuurd aan:

J. (Hans) Renes
Faculteit Geowetenschappen
Postbus 80115, 3508 TC Utrecht
(Heidelberglaan 2, 3584 CS Utrecht)

Basisvormgeving

Jan Johan ter Poorten, Aperta, Hilversum

Abonnementen

Regulier jaarabonnement (4 nrs) € 35,- (buiten Nederland € 45,-); studenten € 15,- (buiten Nederland € 25,-); institutioneel abonnement € 48,- (buiten Nederland € 58,-)

Uitgever & Abonnementsadministratie

Uitgeverij Verloren
Torenlaan 25, 1211 JA Hilversum
035-6859856
www.verloren.nl/thg | bestel@verloren.nl

ISSN 2468-2187

© 2016 | Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. *No part of this publication may be reproduced in any form without written permission from the publisher.*

Bemesting met slib uit Delfzijl en de Dollard – honderd jaar geleden

KAREL ESSINK

In 2015-2016 loopt een pilot-project ‘Waddenslib voor zandgrond’, waarin baggerslib uit de Eemshaven wordt gebruikt ter verbetering van de bodemkwaliteit van akkers en weiland in de Groningse Veenkoloniën. De geschiedenis herhaalt zich, want rond 1900 werd slib uit de Dollard al toegepast voor grondverbetering in Oostelijk Groningen. Ook is slib uit de haven van Delfzijl gebruikt voor ontginning van zandgronden in Drenthe. Dit artikel brengt die meer dan een eeuw oude historie boven water.

In de oudste veenkoloniale ontginningen, zoals bij Veenhuizen en Smilde, werd voor de bemesting bagger, afval en vuilnis uit de steden en klei van de wierden en terpen gebruikt (Kuijer, 1991). Rond 1840 was er onder Blijham al een landbouwer die op advies van de Groningse bodemkundige professor J.M. van Bemmelen zijn roodolmgronden¹ langs de Pekel A met slib bemestte. Kort daarna vond ook het gebruik van terpaarde ingang. Voor de bemesting van de akkers op de essen in Drenthe werd naast schapen- en stalmest ook stadsvuil uit Groningen gebruikt en zelfs waterplanten en ‘scheren’ (= krabbescheer) uit Giethoorn (Boerma-Siebering et al., 2008, pp. 154-155). Rond 1900 werd uitgebreid geëxperimenteerd met het gebruik van havenslib uit Delfzijl en slib uit de Dollard voor bemesting.

In het voorjaar van 2015 startte een eenjarig pilot-project ‘Waddenslib voor zandgrondverbetering’, een initiatief van Groningen Seaports en gesubsidieerd door Rijkswaterstaat en de Provincie Groningen (Groningen Seaports, 2014). Baggerslib uit de Eemshaven wordt uitgereden over het land van vier akkerbouwers en één veehouder in de Groningse Veenkoloniën met als doel het verbeteren van de bodemkwaliteit. Het gaat hier om een proef die een eerste aanzet is om aan baggerslib economische waarde toe te kennen. In maart 2016 werden de resultaten van deze proef gerapporteerd (Groningen Seaports, 2016). Het project heeft opvallende parallellen met de bovengenoemde proeven die rond 1900 werden gedaan. Dit artikel werpt een blik op wat er ruim een eeuw geleden speelde.

¹ In Oost-Groningen en Noordoost-Drenthe voorkomende grondsoort bestaande uit klei en zand met ijzeroxide.

Grondverbetering in Oost-Groningen rond 1900

In 1895 maakte Reinder Reijnders een plan om de vruchtbaarheid van de landerijen van Westerwolde (Zuidoost-Groningen) te vergroten met behulp van kunstmest, vruchtbaar slib uit de Dollard en strandrek uit Groningen. Voor de aanvoer moest nog wel een kanaal gegraven worden (Reijnders, 1895). Stadsingenieur Reijnders maakte ook melding van het gebruik van Dollardslib in Westerwolde en de Pekela's in de voorafgaande jaren. Volgens het register van de sluiswachter bij de Oude Statenzijl passeerden daar in 1892 2016 scheepsvrachten, in 1893 waren dat er 2363 en in 1894 2223 (Reijnders, 1896). In 1888 werden alleen al in de gemeente Bellingwolde 1193 scheepsvrachten zeeslib gebruikt.²

In 1894 en 1895 verschenen met regelmaat berichten in de *Provinciale Groninger Courant* en de *Nieuwe Veendammer Courant* waarin gewezen werd op het belang van het beschikbaar hebben en houden van slib uit de Dollard als goedkope meststof.³ Ook De Smet (1952, p. 55) meldt het gebruik in de 19e eeuw van vers, kalkrijk Dollardslib voor de verbetering van minder productieve akkergronden. In 1897 werd in de Dollard buiten Statenzijl in 1036 schepen 33.152 scheepston zeeslib gespuit en verzonden naar Westerwolde, Bellingwolde, de Pekela's, Winschoten en Westerlee.⁴

De Groningse hereboer, bestuurder en latere voorzitter van de Groningsche Maatschappij van Landbouw J.B. Westerdijk, geeft hierover in zijn opstel over 'Slibbemesting' meer details. Zo werd in de jaren voor 1897 uit de volgende plaatsen zeeslib binnengehaald en door de landbouw verwerkt: Statenzijl (circa 60.000 m³), Termunterzijl (circa 16.000 m³), Delfzijl (circa 1600 m³) en Oterdum (circa 1200 m³). In de Dollard werd slib gestoken vanuit slijkscheepjes van 30-35 ton die zich bij eb lieten droogvallen op de harde kleioever van de hoofdgeul. Tijdens vloed kwamen die scheepjes dan weer vlot en voer men in twee tot vier uur naar de opslagplaatsen aan de Westerwoldsche Aa en de Pekel A. Tussen 1878 en 1884 passeerden 626 scheepsvrachten per jaar de sluis van Statenzijl. 1888 was kennelijk een topjaar: toen werden 1193 scheepsvrachten vervoerd om gebruikt te worden door 79 landbouwers in de gemeente Bellingwolde. Het slib werd vooral toegepast voor de verbetering van de vruchtbaarheid van de zogenoemde roodoorngronden, een in Groningen voorkomende kleisoort die met kenmerkende rode aders doorsneden is (Westerdijk, 1897, pp. 9-10). Slib dat bij Termunten werd gestoken, werd direct met scheepjes vervoerd naar de nabijgelegen roodoorngronden in Knuij, Zomerdijk, Botterij en langs het Hondhalstermaar (het oude riviertje de Zijpe) (Westerdijk, 1897, p. 31).

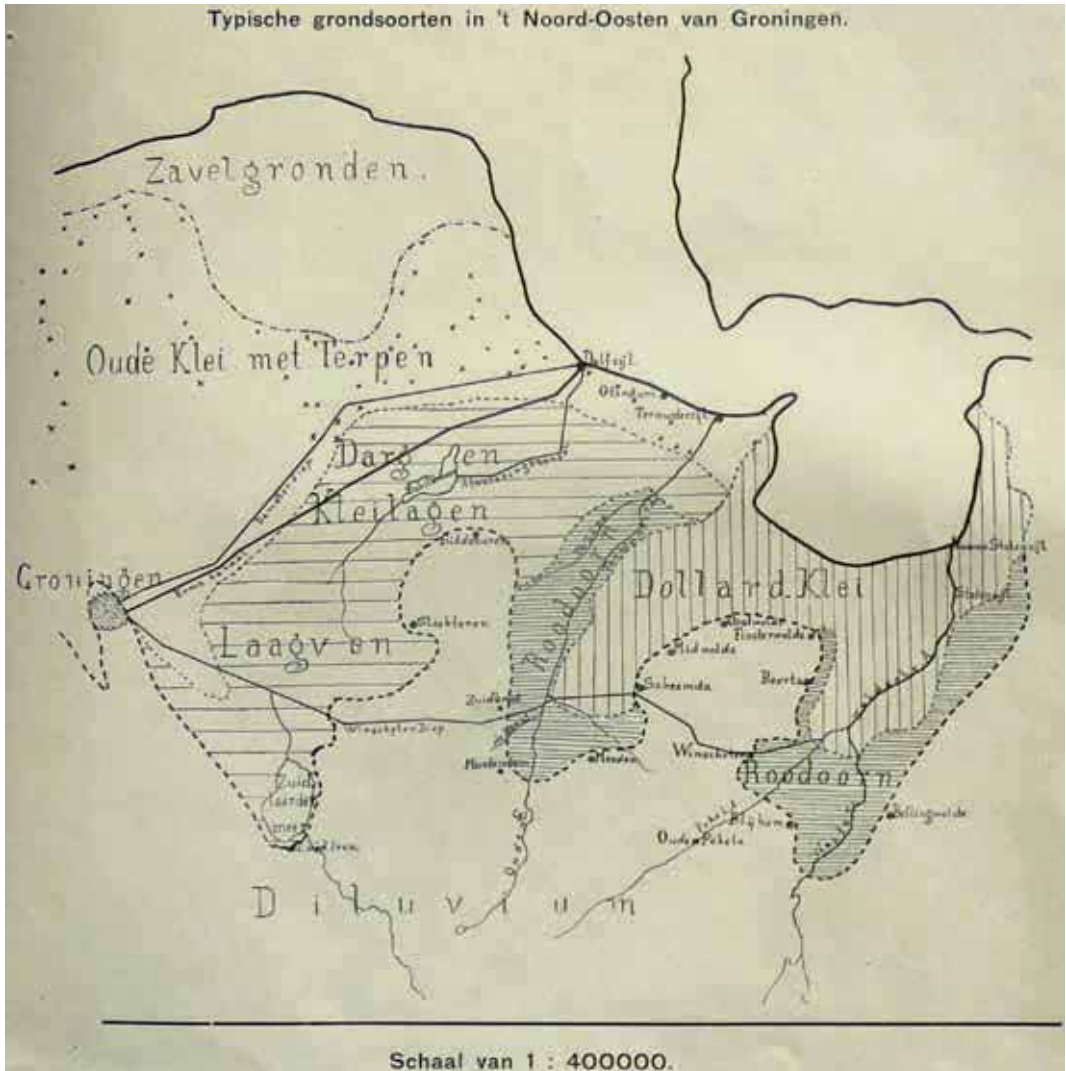
Ontginning van de Drentse zandgronden

Bij de beraadslagingen van de Staten-Generaal over de staatsbegroting voor 1896 pleitte het uit Meppel afkomstige Tweede Kamerlid mr Harm Smeenge voor het gebruik van slib, gebaggerd uit de Dollard en uit het Zwolsche Diep voor de ontginning van woeste gronden (Staten-Generaal, 1895). De toenmalige minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid Van der Sleyden gaf daarbij aan dat hem bekend was hoe het slib uit de Dollard in het oostelijk deel van Groningen als mest op schrale gronden werd gebracht. Hij wilde echter eerst de resultaten afwachten van onderzoek naar de mogelijkheden om het water in

2 Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) (toegang 1142), inv.nr. S999.1910: 9.

3 RHC Groninger Archieven (toegang 1468), inv.nr. 1261. Stukken inzake een plan tot kanalisatie van Westerwolde van de stadsingenieur R. Reijnders Szn, 1881-1895.

4 BHIC (toegang 1142), inv.nr. S999.1910: 14.



▲ Kaartbeeld van Oost-Groningen waarop aangegeven de ligging van de roodoorngronden (horizontaal fijn gearceerd) langs de randen van de vroegere Dollard-inbraak (bron: J.B. Westerdijk, 1897).

voldoende mate aan het slib te onttrekken, zodat dat in droge toestand goed per spoor, zoals door de heer Smeenge voorgesteld, vervoerd kon worden.

Kort daarvoor, in 1894, bood de heer J. Borst, burgemeester van Delfzijl, al per brief aan regentes Koningin Emma een begroting aan voor het ontginnen van 10.000 ha heidegrond in Drenthe, gelegen langs het Noord-Willemskanaal tussen 10 en 30 km ten zuiden van de stad Groningen (Borst, 1894).

Hij gaf aan dat over een periode van drie jaar zes miljoen m³ slib uit de haven van Delfzijl gebruikt zou kunnen worden, samen met 1000 kg slakkenmeel per ha. De begroting behelsde naast de aanschaf van de heidegrond de aankoop van vier stoombaggermolens en van 200 ijzeren pramen en 40 stoomsleepboten voor het vervoer van het slib. Ter plekke van de heideontginning zou 30 km kanaal met zijkanalen gegraven moeten worden en voor het verspreiden van het slib moest een verlegbaar spoor worden aangelegd. Na het inploegen van de ongeveer 6 cm dikke laag havenslib, het toedienen van kunstmest en het inzaaien met klaverzaad zou na een jaar een goede klaverroegst mogelijk zijn.

Volgens de burgemeester was het havenslib uit Delfzijl van goede kwaliteit. Het werd namelijk al eerder jaarlijks voor grondverbetering gebruikt, net als het slib van Oterdum, Termunterzijl en Statenzijl. Volgens analyses door het Proefstation te Groningen⁵ bevatte het havenslib uit Delfzijl meer fosforzuur dan het slib uit Statenzijl. Tot 1892 werd in Oterdum in het kader van werkverschaffing in de winter slib over de zeedijk gekruid en in de zomer verkocht aan landbouwers in de omgeving. De burgemeester stelde ook nog voor om Westerwolde in oostelijk Groningen te ontginnen met hulp van slib uit Statenzijl, dus direct uit de Dollard. Zoals hiervoor is vermeld, was dat reeds een bestaande praktijk, waarvan de burgemeester kennelijk niet op de hoogte was.

In 1900 was de aankoop van Dollardslib [hier werd naar mijn mening havenslib uit Delfzijl bedoeld] voor zand- en dargachtige gronden het belangrijkste onderwerp van bespreking op een vergadering van de Landbouwvereniging in de provincie Drenthe. Voor een hectare zandgrond meende men acht treinwagons à 10.000 kg nodig te hebben. Er konden zo twee ondernemingen geholpen worden: de haven van Delfzijl en de woeste heidegronden van Drenthe.⁶ Volgens ingenieurs van Rijkswaterstaat zou hiervoor jaarlijks zo'n 110.300 m³ baggerspecie uit de haven van Delfzijl beschikbaar zijn (Westerdijk, 1897, p. 29).

Gebruik van havenslib uit Emden en Delfzijl

Gebruik van slib uit zee stond aan het eind van de 19e eeuw volop in de aandacht. Op 20 juni 1898 stelden de heren Feith, Hebbes en Dojes een rapport op over hun onderzoek naar de wijze van slibverzameling en slibverzending bij Emden. Aanleiding hiervoor was het bekend worden van het groote nut van deze slib als bemestingspecie.⁷ Volgens dit rapport wordt op het met 160 m³ per hectare 'beslijkte land' veelal koolrapen gezaaid voor veevoeder. Volgens Arens, leraar aan de 'Ackerbauschule' in Norden, was het evenwel gewenst naast zeeslib ook nog stalmest te gebruiken.

Slib, gebaggerd uit de haven van Emden en het verbindingskanaal naar de Eems, werd opgeslagen op een slibbergplaats bij Petkum, aan de spoorlijn Leer-Emden. Het slib werd hier in ijzeren baggerbakken naar toegebracht via het kanaal Emden-Oldersum. Na ongeveer zes maanden was het slib voldoende ingedroogd, waarna het per schip of spoor naar de afnemende landbouwers in Ostfriesland kon worden vervoerd. Van 1899 tot en met 1907 werd in totaal 251.132 m³ slib als bemestingsmateriaal gebruikt.⁸

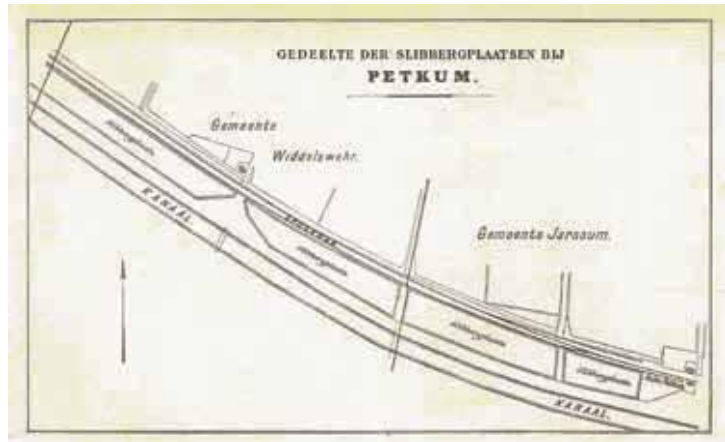
5 Voorloper van het latere Rijks Landbouw Proefstation aan de Prof. H.C. van Hallstraat te Groningen.

6 Landbouw-Brieven. Nieuwsblad van het Noorden, 25-03-1900.

7 Drents Archief, archiefnr. 0154; inv.nr. 9. Brief van R. Dojes aan J. Elema, Rijkslandbouwconsulent, 29 juli 1898 + bijgevoegd rapport door de heren R. Feith, Hebbes en R. Dojes over Onderzoek naar de wijze van slibverzameling en slibverzending bij Emden, 20 juni 1898.

8 BHIC (toegang 1142), inv.nr. S999.1910: 44-48.

► Schets van een deel der slibbergplaatsen bij Petkum (Oost-Friesland), gelegen tussen het kanaal en de spoorlijn (bron: F.B. Löhnis, E.D. van Dissel, A.A. Nengerman, U.J. Mansholt en J.G. Bessem, 1909).



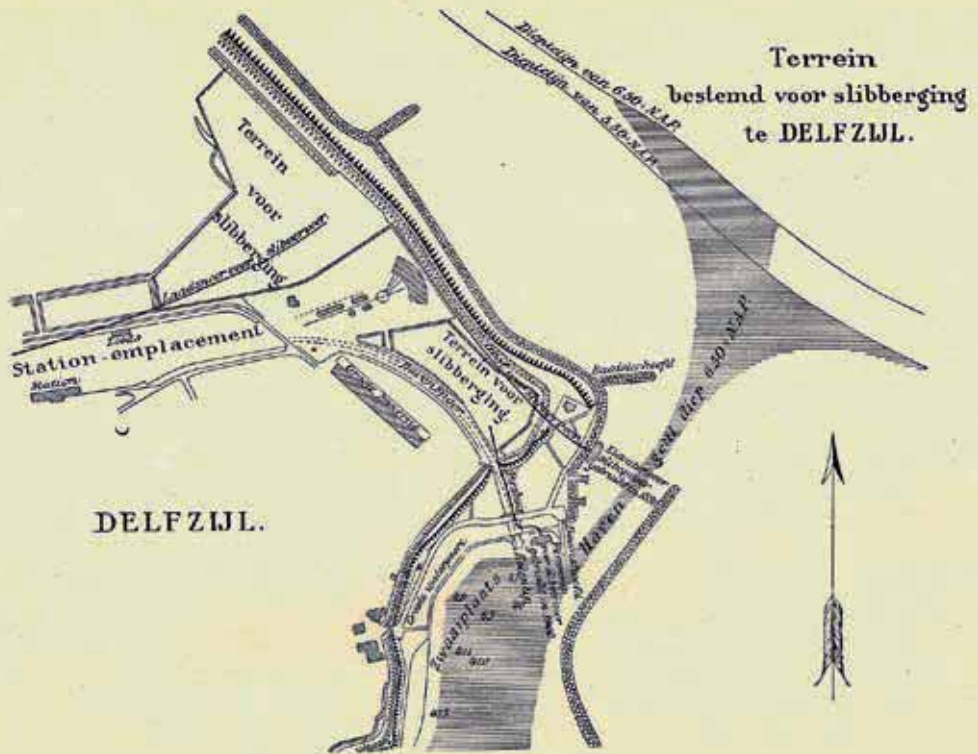
Het heidegebied nabij Oudemolen (Drenthe, gemeente Tynaarlo) werd kort na 1900 ontgonnen door mr Johannes Linthorst Homan (1844-1926), Commissaris der Koningin in de provincie Drenthe. In 1903 bouwde hij even buiten Oudemolen de ontginningsboerderij ‘Huize Den Dollard’ en in 1910 een tweede boerderij ‘Erica’. Voor het verbeteren van de kwaliteit van de grond werd per trein zeeslib uit de Dollard aangevoerd (Boerma-Siebering et al., 2008, pp. 47, 90).⁹ Ongetwijfeld is de naam van de boerderij hierop terug te voeren.

In een brief uit 1906 van Rijkslandbouwconsulent Dr J. Elema aan de Inspecteur van de Landbouw te ‘s-Gravenhage¹⁰ lezen we hierover: *Op een gedeelte van de ontginning op zandgrond te Oudemolen van den Heer Commissaris van Drenthe, heb ik gemeend te kunnen constateren, dat door de beslibbing de aanslag der klavers en de zodevorming iets werd bevorderd. Overigens is de slibwerking op deze ontginning in ‘t bijzonder slecht te beoordelen, wyl tegelijk volop met stal- en hulpmest werd bemest. In deze brief staat ook: Door particulieren in Drenthe zal in 1904 ongeveer 100 waggons slib van goede kwaliteit zijn aangeschaft. Voor zoover mij bekend werd deze slib uitsluitend op zandgrond (bouw- en weidland) aangewend. Of het voor de grondverbetering bij Oudemolen gebruikte slib echt uit de Dollard afkomstig was, zoals in het geval van de grondverbetering in Oost-Groningen, kan worden betwijfeld. Waarschijnlijker is het dat het hier om slib uit de haven van Delfzijl gaat. Dit wordt aannemelijk uit het volgende.*

Naar aanleiding van het boven aangehaalde onderzoek naar slibverzameling en slibverzending bij Emden schreef de heer Dojes op 29 juli 1898 aan rijkslandbouwconsulent J. Elema dat voor de verzending per spoor van slib vanaf Delfzijl een maatschappij zou worden opgericht. De provincie Drenthe wordt in deze brief als een grote potentiële afnemer van het havenslib van Delfzijl gezien. Dojes sluit af met de verwachting dat het tot na 1899 zal duren voor met het verzenden van havenslib kon worden begonnen. In 1900 werd de Maatschappij tot vervoer en verkoop van slib uit de haven van Delfzijl opgericht, maar deze ‘Slibmaatschappij’ werd al in 1905 weer ontbonden.

9 Excursie van het 56^{te} Nederlands Landhuishoudkundig Congres [te Assen]. Het Nieuws van den Dag: Kleine Courant, 4 juli 1904.

10 Drents Archief, archiefnr. 0154; inv.nr. 14. Brief van dr J. Elema aan de Inspecteur van de landbouw te ‘s-Gravenhage betreffende resultaten slibgebruik Drenthe, 29 maart 1906.



▲ Kaartbeeld van de haven van Delfzijl waarop aangegeven twee terreinen bestemd voor slibberging (bron: F.B. Löhnis, E.D. van Dissel, A.A. Nengerman, U.J. Mansholt en J.G. Bessem, 1909).



▲ Boerderij 'Huize Den Dollard', aan de Linthorst Homanweg 1 te Oudemolen rond 1995 (foto: Historische vereniging Vries).



▲ Boerderij 'Huize Den Dollard', aan de Linthorst Homanweg 1 te Oudemolen, 2016 (foto: RCE).

In het Verslag van de Commissie van Onderzoek naar de beschikbaarstelling en het gebruik van baggerslib uit de haven van Delfzijl lezen we hierover meer.¹¹ Het baggerslib werd door een drijvende elevator van de baggerbakken via een houten goot of met een perspomp op een van de twee binnendijks aangelegde bergplaatsen gebracht. In het tweede exploitatiejaar (1901) van de bergplaats werden 31 treinwagonladingen van elk 10.000 kg aan verschillende afnemers geleverd, en in 1902 24 wagons. Langs de spoorlijnen tussen Groningen en Hoozeveen en tussen Scheemda en Veenwouden werden los- en opslagplaatsen aangelegd. In 1903 en 1904 werden respectievelijk 100 en 117 wagons slib vervoerd. 'Slibloplaats N°. 1' was slechts een paar honderd meter verwijderd van boerderij Huize Den Dollard bij de Halte Oudemolen. Op deze losplaats werden in 1903 61 en in 1904 27 wagonladingen slib uit Delfzijl afgeleverd voor rekening van mr Linthorst Homan te Assen, eigenaar van boerderij Huize Den Dollard. Hiermee is de 'Dollard connectie' van deze boerderij duidelijk een 'Delfzijl connectie' (zie ook: Essink, 2016).

Eind aan het gebruik van havenslib

Dat de genoemde Maatschappij tot vervoer en verkoop van slib uit de haven van Delfzijl al na vijf jaar weer werd ontbonden, wijst erop dat de onderneming niet rendabel was. Westerdijk (1897, pp. 38-43) maakte diverse kostprijsberekeningen voor de toepassing van havenslib voor bemesting in Nederland. Bij vervoer per praam van Delfzijl naar Tynaarlo zou een afnemersprijs kunnen gelden van 80 cent per ton slib. Bij vervoer per treinwagon naar Hoozeveen zou die prijs ongeveer 1,10 gulden bedragen. Daarvoor zou zowel in Delfzijl als bij de afleverlocatie een opslagplaats nodig zijn om het slib te laten indrogen. Hij rekende uit dat dit voor de landbouwers te duur zou worden, tenzij er ondersteuning door de Staat zou worden gegeven, zoals in Oost-Friesland wel door de Pruisische regering werd gedaan.

Er is echter nog een andere mogelijke oorzaak aan te wijzen. Dat lijkt niet de opkomst van de chilisalpeteer als grondstof voor de Nederlandse kunstmestindustrie te zijn, want pas in 1905 leverde een Engels barkschip 'Quilpué' de eerste uit Chili afkomstige chilisalpeteer in Delfzijl aan.¹² De hoogtijdagen van Delfzijl als grootste haven voor import van chilisalpeteer in Nederland waren pas later (Steenhuis, 2003). Wat speelde er dan wel? In de jaren 1906-1908 werd de haven van Delfzijl uitgebreid.¹³ Dit ging samen met een discussie over wie de nieuwe haven moest gaan beheren en exploiteren: de gemeente Delfzijl of de provincie Groningen. Voor de nieuwe havenkaden werd aansluiting voorzien op de Staatsspoorwegen en ook op de Noordoosterlocaalspoorweg-maatschappij (NOLS). In de ingekleurde kaart van de nieuwe haven, behorend bij de voordracht d.d. 9-10-1908 voor de overeenkomst over beheer en exploitatie van de haven, worden geen terreinen voor slibberging aangegeven. Bij wet van 18 juni 1910 werden beheer en exploitatie van de haven bij de provincie ondergebracht.

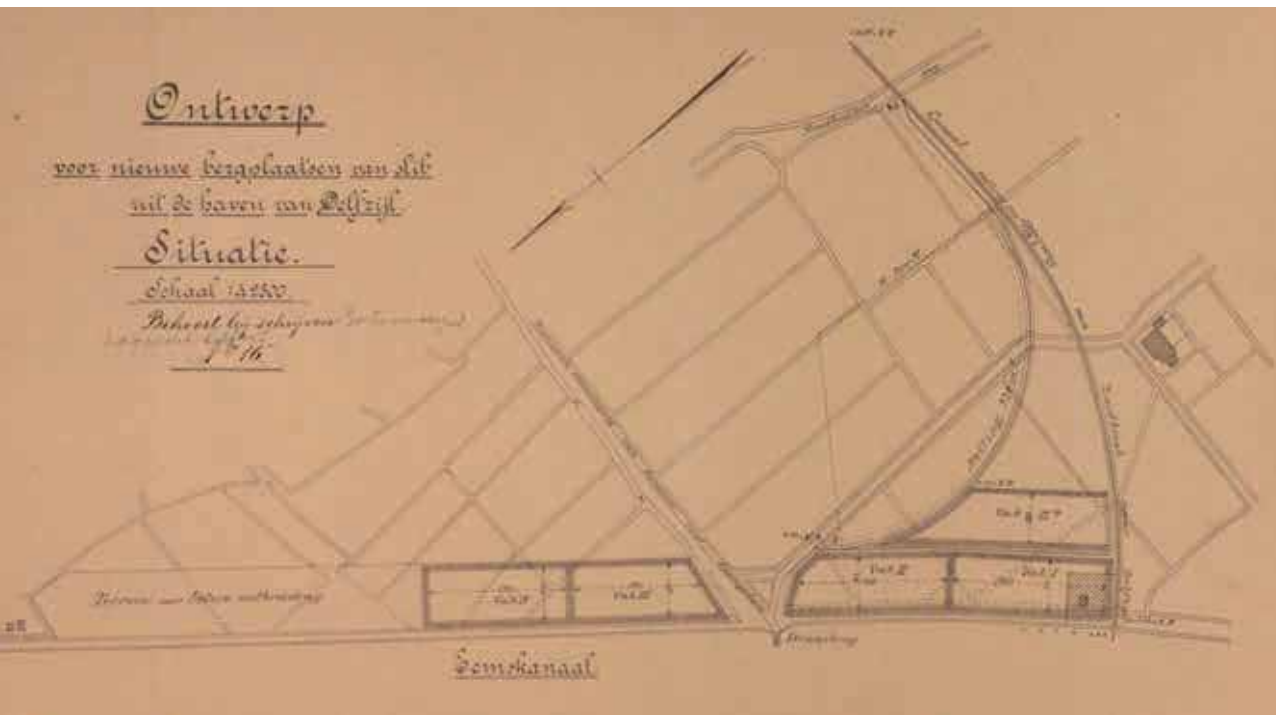
Het provinciaal bestuur van Drenthe was niet gelukkig met de bovengenoemde beëindiging in 1905 van de slibtransporten door de Slibmaatschappij. In een brief aan de Minister van Waterstaat d.d. 27-9-1907 verzocht de provincie om maatregelen opdat weer Dollartslib op de bestaande losplaatsen [langs de spoorlijn] verkregen kan worden, want dit werd gunstig beoordeeld voor het in cultuur brengen van de Drentse gronden.¹⁴ In een brief d.d. 14-6-1910 concludeerde de Rijks-Waterstaat 4^e Directie dat het opnieuw

11 BHIC (toegang 1142), inv.nr. S999.1910: 12, 17, 19, 23.

12 Tubantia, 14-02-1905.

13 Nationaal Archief (toegang 2.16.05), inv.nr. 2813: Delfzijl Haven Slibgebruik en berging 1892-1911.

14 Nationaal Archief (toegang 2.16.05), inv.nr. 2814: Delfzijl Haven Slibgebruik en berging 1892-1911.



▲ Ontwerp voor nieuwe bergplaatsen van slib uit de haven van Delfzijl langs het Eemskanaal: Vak I t/m V (bron: brief No. 16 d.d. 22-10-1910 van de 'Commissie van onderzoek naar de beschikbaarstelling en het gebruik van baggerslib uit de haven van Delfzijl. Nationaal Archief (toegang 2.16.05), inv.nr. 2814).

beschikbaar stellen van zeeslib, gebaggerd in de haven van Delfzijl, voor de landbouw inderdaad aanbeveling verdient. En in een brief d.d. 22-10-1910 kwam een 'Commissie van onderzoek naar de beschikbaarstelling en het gebruik van baggerslib uit de haven van Delfzijl' onder voorzitterschap van de 'Inspecteur van den Landbouw' F.B. Löhnis met een ontwerp voor nieuwe bergplaatsen bij de haven van Delfzijl. In 1911 correspondeerden de Minister van Waterstaat en de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel over de bekostiging van nieuwe slibbergplaatsen bij de haven van Delfzijl en de aansluiting hiervan op de Noordoosterlocaalspoorweg (NOLS). De correspondentie werd afgesloten met de vaststelling dat in deze kwestie de belangen van de landbouw overheersend zijn. Aanbevolen werd de sinds 1905 niet meer actieve N.V. Slibmaatschappij te Delfzijl, waarvan de heer R. Dojes directeur was, weer te activeren als intermediair tussen de haven en de in het havenslib geïnteresseerde landbouwers.

Kennelijk heeft deze aanbeveling niet tot herstel geleid, waarschijnlijk vanwege de kosten. De toepassing van havenslib uit Delfzijl kwam hierdoor eerder aan zijn eind dan dat in Emden het geval was. Daar werd nog lange tijd bagger uit de haven van Emden en het Emder Fahrwasser gebruikt om laaggelegen land in de nabijheid van Emden op te hogen en in kwaliteit te verbeteren (Kirsch, 1990).

Soil improvement using dredged mud from Delfzijl and estuarine clay from the Dollard – hundred years ago

In 2015-2016, a pilot-project investigated the possibility of soil improvement of agricultural land in the south-eastern part of the province of Groningen. In this article, historical data are presented on a highly similar enterprise, more than a century earlier. At that time, estuarine clay was dug from the Dollard, a bay in the Ems estuary, and shipped to poor agricultural grounds in the eastern and south-eastern part of the province of Groningen. Stimulated by the development of the use

of mud dredged from the harbour of Emden to improve crops in the Ostfriesland area (Germany), a company was installed that, after the extraction of mud from the harbour of Delfzijl, took care of the rail transport to farmers on the poor Pleistocene soils in the province of Drenthe. This practice was abolished around 1905 due to high costs and apparent absence of support by the State.

Literatuur

- Boerma-Siebering, H. et al. (2008). Oudemolen. Een dorpje aan de Drentsche Aa. Historische Kring Oudemolen.
- Borst, J. (1894). Brief aan de Commissaris des Konings in de provincie Groningen met als bijlage een brief aan HM de Koningin Weduwe Regentes der Nederlanden. Delfzijl. RHC Groninger Archieven (toegang 800), inv.nr. 5570.
- Essink, K. (2016). 'Dollardslib voor Drenthe'. *Drents Historisch Tijdschrift Waardeel* 36 (1), pp. 16-20.
- Groningen Seaports et al. (2014). Waddenslib voor zandgrondverbetering. *Praktijkproef: Een duurzaam en aantrekkelijk alternatief?* Versie 0.3, november 2014. Groningen.
- Groningen Seaports et al. (2016). Waddenslib voor zandgrondverbetering. *Eindrapportage van de pilot. Definitief*, maart 2016. Groningen.
- Kirsch, R. (1990). 'Baggerei und Spülbetrieb'. In: *175 Jahre staatlicher Wasserbau in Emden (1814-1989)*. Wasser- und Schifffahrtsamt Emden, pp. 126-149.
- Kuijter, P.C. (1991). *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 12 West Assen*. Wageningen, DLO-Staring Centrum.
- Löhnis, F.B., E.D. van Dissel, A.A. Nengerman, U.J. Mansholt en J.G. Bessem (1909). *Verslag van de Commissie van Onderzoek naar de beschikbaarstelling en het gebruik van baggerslib uit de haven van Delfzijl*. 's-Hertogenbosch. Brabants Historisch Informatie Centrum-BHIC (toegang 1142), inv.nr. S999.1910.
- Reijnders Szn., R. (1895). *Beschouwingen over kanalisatie van Westerwolde*. Oppenheim, Groningen. Universiteitsbibliotheek Groningen, Bijzondere Collecties.
- Reijnders Szn., R. (1896). *Kanalisatie van Westerwolde. Repliek aan het Bestuur en den Deskundige der Vereniging tot Bevordering der Kanalisatie van Westerwolde*. Oppenheim, Groningen. RHC Groninger Archieven (toegang 1468), inv.nr. 1261.
- Smet, L.A.H. de (1952). 'Bouwtegronden'. *Boor en Spade* 6, pp. 51-59.
- Staten Generaal, 39^{ste} Vergadering. 20 december 1895. 2. *Vaststelling der Staatsbegroting voor het dienstjaar 1896 (Beraadslaging over de artikelen van hoofdstuk IX)*. <http://www.statengeneraaldigitaal.nl/document/tekst?id=sgd%3A18951896%3A0000218&pagina=16> (geraadpleegd: 27 juli 2015).
- Steenhuis, A. (2003). *Windjammers in Delfzijl. De route van de chilisalpeteer*. Groningen. Godert Walter.
- Tweede Kamer (1904/1905). *Verslag over de verrichtingen aangaande het armbestuur 1903*. Bijlage X. *Verslag aan den Minister van Binnenlandsche Zaken betreffende den toestand van het armwezen in de provincie Drenthe over het jaar 1903*, in verband met de wet van 21 Juni 1854 (Staatsblad n. 100), gewijzigd bij de wet van 1 Juni 1870 (Staatsblad n°. 85). *Landontginning onder Oudemolen door den heer mr. J. Linthorst Homan, te Assen*. http://resourcessgd.kb.nl/SGD/19041905/PDF/SGD_19041905_0001497.pdf (geraadpleegd 27-7-2015).
- Westerdijk, J.B. (1897). 'Slibbemesting'. *Landbouwkundig Tijdschrift* 5, pp. 6-51.

Het *Tijdschrift voor Historische Geografie* is mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Omslagfoto

Sluis van de plantage Alliance in 2014 (foto: Hillebrand Eherenburg).

Aanwijzingen voor de auteurs

Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie: redactiethg@gmail.com

Over de auteurs

Prof. em. dr Peter A. Henderikx was docent middeleeuwse geschiedenis aan de Universiteit van Amsterdam en van 1991 tot 2001 hoogleraar Nederzettingsgeschiedenis van de Nederlanden in de middeleeuwen aan diezelfde universiteit.

Suzan Jurgens is opgeleid als historisch-geograaf en was als wetenschappelijk adviseur verbonden aan de Stichting Kennisbehoud Hooibergen Nederland (die op zal gaan in een hooibergmuseum in oprichting in Hasselt).

Dr Karel Essink was tot zijn pensionering werkzaam bij Rijkswaterstaat als marien-ecoloog en adviseur voor onderzoek en beleidsadvisering in de Waddenzee en het Eems-Dollard estuarium. Zijn historische interesse kwam tot ontwikkeling binnen de Stichting Verdrongen Geschiedenis.

Hillebrand Eherenburg (1957) heeft Civiele Techniek gestudeerd aan de TU Delft. Hij heeft van 1983 tot 1986 in Suriname gewerkt bij het Ministerie van Openbare Werken in Paramaribo. Sindsdien was hij als consultant, projectmanager en manager bij een groot internationaal ingenieursbureau betrokken bij vele civiele en milieuprojecten in Nederland, Suriname, Europa en Azië. Sinds 2015 is hij freelance consultant. Eind 2015 publiceerde hij samen met ir Marcel Meyer het boek *Bouwen aan de Wilde Kust. Geschiedenis van de Civiele Infrastructuur van Suriname tot 1945* (uitg. LM Publishers).

Tijdschrift voor Historische Geografie
1e jaargang (2016) 4

Redactioneel 193

Artikelen

Bij het overlijden van prof. dr Rob Rentenaar. Alkmaar 23 september 1938 – Nivaa (Denemarken) 9 mei 2016 194

Peter Henderikx

Uit de stad verbannen: hooi- en zaadbergen van stadsboeren 198

Suzan Jurgens

Bemesting met slib uit Delfzijl en de Dollard – honderd jaar geleden 213

Karel Essink

Plantages aan de Wilde Kust 222

Hillebrand Ehrenburg

Boekbespreking 236

Discussie 239

Literatuuroverzicht 241

Berichten 251

