

Het Bosch van Watum als baken voor zeevarenden

Samen met de juffertoren van Holwierde vormde het Bosch van Watum een belangrijke oriëntatielijn voor scheepvaart op de Oostereems. Het bos voorkwam schipbreuken op verraderlijke wadplaten als de Randsel, en hield tot 1912 die functie, zo ontdekte Egge Knol.

Onverwachte ontdekkingen horen tot het onderzoeksbedrijf. Op zoek naar informatie over de zeekapen op het eiland Rottumeroog stuitte ik in het Nationaal Archief te Den Haag in de papieren van het Loodswezen op een inspectierapport uit 1823 van luitenant-ter-zee L.F. Faure. Hij bezocht de zeekapen op Engelsmanplaat, Schiermonnikoog en Rottumeroog om vervolgens af te reizen naar Appingedam teneinde met twee heren het 'Bosch van Watum' te inspecteren. Dit bos was een belangwekkend landmerk. In 1809 werd het aangekocht en in onderhoud gegeven aan het Loodswezen, dat daarmee een baken had van levend hout.

Het bos was mij geheel onbekend zodat de topografische atlas ter hand werd genomen. Nergens was bij Watum een bos te zien. Wat was daar dan wel zo belangrijk dat het Loodswezen ervoor in zijn beurs tastte? Uitsluitend gaf het onvolprezen boerderijenboek van Bierum.¹ Een deel van de singel van de boerderij Hoog Watum was in 1809 aangekocht door de dienst Domeinen en ter beschikking van de Marine gesteld om als landmerk te dienen.

De locatie was nu duidelijk maar het waarom nog niet. Een zeekaart uit 1833 leerde dat het Bosch van Watum en de kerktoeren van Holwierde samen een oriëntatielijn vormden voor alle schepen die via de Oostereems – lange tijd de voornaamste toegang tot de Eems – of vanaf het Juister wad naar Delfzijl of Emden voeren. In een tijd dat de waddenkust gekenmerkt werd door een strakke lage

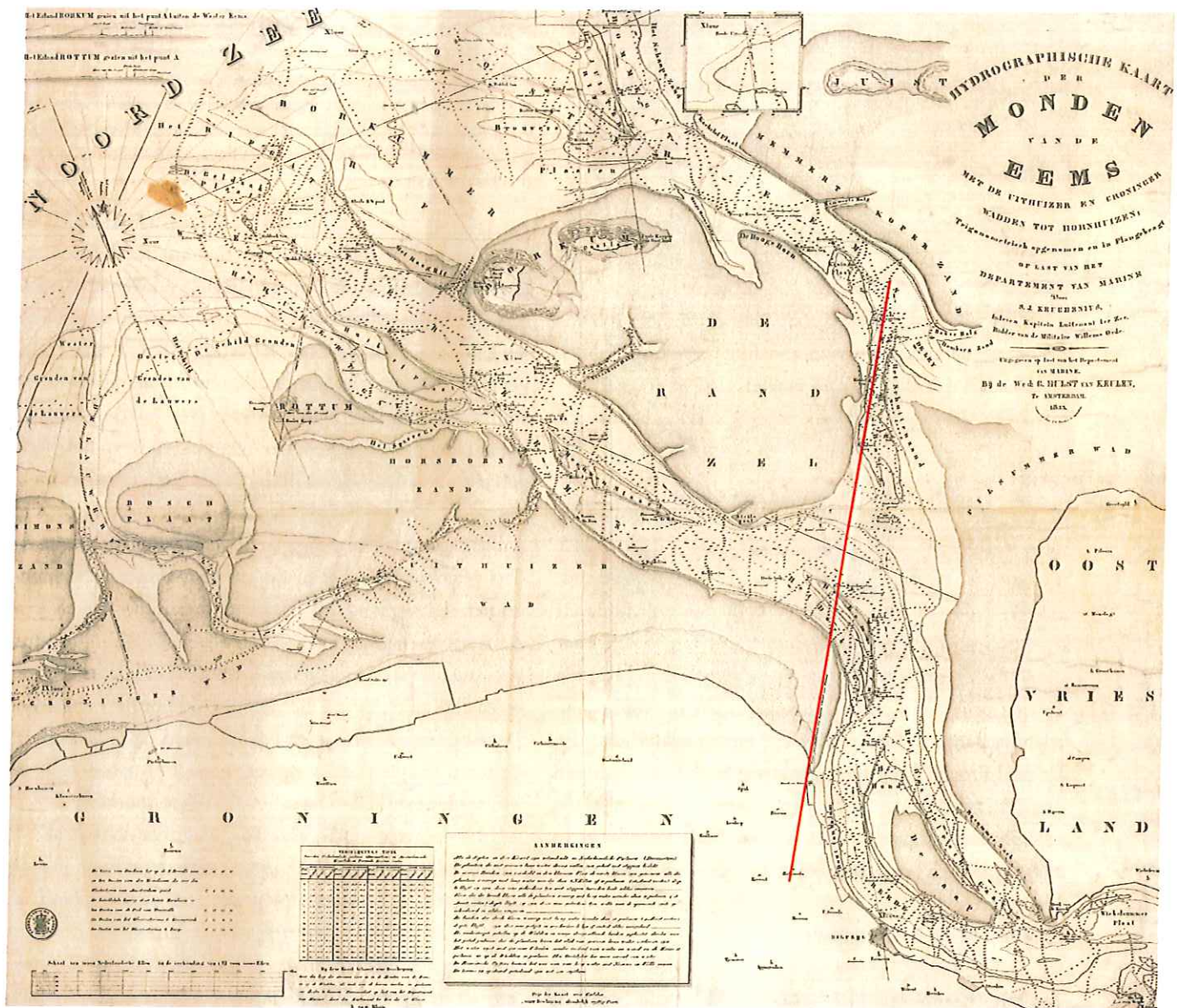
horizon, vormden de hoge bomen van de schaarse erfplantingen nabij de kust een duidelijk landmerk.²

De Wester- en Oostereems

De toegang vanuit de Noordzee tot de Eems is een lastig vaarwater. Het gevaarlijke Borkumrif, een in zee uitstekende zandbank, was een waar schepenkerkhof. Met moeite wisten middeleeuwse zeelui de toegang tot de Westereems te vinden. Uiteindelijk wezen vanaf 1539 een door Emden geregelde betoning samen met twee zeekapen op Rottumeroog de schepen de weg naar Emden.

Een andere mogelijkheid was ten oosten van Borkum de Oostereems invaren. Wie daar naar binnen voer, had geen last van Borkumrif, maar moest wel de weg weten. In vroeger tijden was de Oostereems een veel gebruikt vaarwater terwijl ook veel kleine schepen binnendoor over het wad voeren. Voor al deze scheepvaart op de Oostereems was het Bosch van Watum, samen met de kerktoeren van Holwierde, van groot belang. Tot de Kerstvloed van 1717 was de dijk bij Holwierde zeven à acht voet hoog. Daarna werd de dijk tot tien voet verhoogd (= met 2,92 m).³ In 1902 was de dijk 5,5 m boven NAP dat is ongeveer 4,5 m boven maaiveld.⁴ Met een boomhoogte van 25-30 meter stak het Bosch van Watum goed boven de dijk uit. In de winter, als de zeetonnen met het oog op stormen en ijsgang aan land waren gebracht, was de betekenis van zulke landmerken nog groter. De zeekaart van 1833, uitgegeven in opdracht van de Koninklijke Marine (zie afbeelding rechts), toont een rechte lijn met het bijschrift 'Toren van Holwierde vrij bewesten 't Bosch van Watum'.⁵ In 1781 schreef J.D. Trock in zijn toelichting op een nieuwe pass-caart onder het kopje *Om in de Oostereems te zeylen* ondermeer:

In deze cas (als de tonnen bij winterdag zijn opgenomen, E.K.) heeft men een goede Landmerk. Te weeten de kercke van Holwier, en een naa by leggende boscagie, deeze toorn en Bosch in eens houdende; dann is men vry van den Rantzel; men houd deze cours



Hydrografische kaart der monden van de Eems opgenomen door S.J. Keuchenius (Amsterdam 1833). Collectie RHC Groninger Archieven 817-996.

ZZW tot dat men de toorn of plaats van Holwier ziet; als men daarop aanhoud, waarby men zien kann, als het ebbe is, hoe men met de stroom, de Westereems intrekt, waarop wel te letten.⁶

Met Westereems werd in het citaat de bovenloop van de Eems bedoeld. De koers op het Bosch van Watum en de toren van Holwierde gaf voor alle vaart uit de Oostereems en die van het wad onder het eiland Juist de Westerbalse aan, het vaarwater waarlangs veilig de Eems werd bereikt. Hiermee is ook het grote maritieme belang van de hoge 'juffertoren' van Holwierde aangegeven.

Die toren en de toren van het klooster in Appingedam bepaalden samen in één lijn gezien ook de ligging van de Doeketon, een van de vele tonnen die de stad Emden in de Eems uitlegde. De Doeketon waarschuwde voor de ondiepte Eemshorn. Duidelijk is dit te zien op de zeekaart

van de Emder kaartenmaker Martinus Faber van 1642, maar ook andere zeekaarten geven deze verwijzing.⁷

Het Bosch van Watum was de noordelijke singel van de boerderij Hoog Watum. Voor 1594 plachten daar 'susteren' van het klooster Feldwerd te wonen. Het was een voormalig voorwerk. Een detail op de kaart van de kust van de Eems uit 1738 (zie afbeelding pag. 24 boven) laat een ongewoon groot voorhuis zien met meer verdiepingen. Stellig was dit nog voor een belangrijk deel het oude zusterhuis. Het Benedictijner klooster van Feldwerd lag ten noordwesten van Holwierde en werd in het laatst van de 12e eeuw gesticht. In de 14e eeuw was het elan van het klooster kleiner.⁸ Het is niet bekend wanneer het huis in Watum werd gebouwd, maar het kan er in de 13e eeuw al heel goed hebben gestaan. In totaal bezat het klooster in Bierum bijna 500 grazen en deimten land rondom Hoog Watum.⁹ 'De muren van het woonhuis, die in de



De buurtschap Hoog Watum met twee boerderijen. De kleine boerderij op de wierde Hoog Watum is bij de dijkverhoging verdwenen en de wierde is opgenomen in het dijklichaam. De grote boerderij, ooit een kloostervoorwerk, wordt sinds 1837 aangeduid als de boerderij Hoog Watum. De hoge bomen met name op de oude dijk vormen het zeebaken. Detail uit een kaart van H. Teysinga, 1738. Collectie Universiteitsbibliotheek Groningen.

gracht stonden, waren beneden plus minus een meter dik', zo wist een latere bewoner zich te herinneren.¹⁰ Iets meer naar het oosten lag op een wierde de middeleeuwse kapel van Watum temidden van een kerkhof. De kapel met bijhorende grond werd in 1568 opgenomen in het Feldwerder klooster.¹¹

De 'juffertoren' van Holwierde is evenmin gedateerd maar stamde mogelijk uit de 13e eeuw. De kerk heeft een tufstenen voorganger gehad uit de 12e eeuw.¹² Mogelijk dat dus reeds in de 13e eeuw de kerk van Holwierde en het Bosch van Watum de zeevaarders de weg wezen naar de Eems. Voor de weg terug via de Oostereems konden ze zich oriënteren op de huizen van het nu verdwenen eilandje Bant, dat tussen Greetsiel en het eiland Juist lag. De stad Emden plaatste in 1611 twee kapen op het eiland om deze route veiliger te maken. Bant verdween in de 18e eeuw echter langzaam in zee en werd een zandbank. In 1781 waren ook beide kapen van dat eiland verleden tijd.¹³

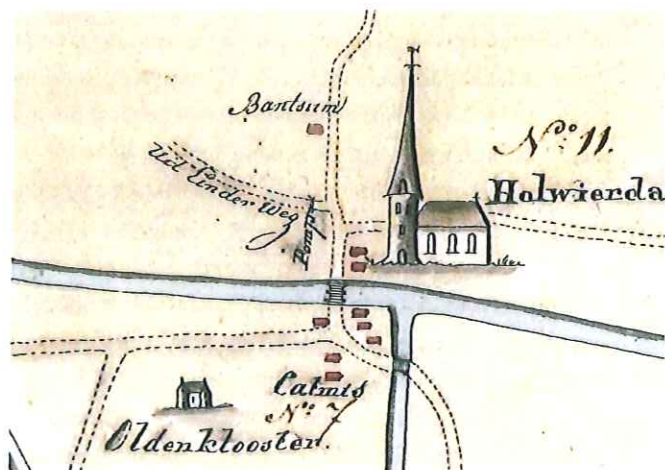
De toren van Holwierde

De oude toren van Holwierde, zo belangrijk voor de scheepvaart, was volgens de schoolmeester 180-190 voet hoog, en volgens Van der Aa 200 voet. Dat laatste is omgerekend 58,40 m.¹⁴ Helaas is van deze toren geen goede afbeelding bewaard, we hebben alleen wat kleine schetsjes op diverse kaarten. Het was een vrijstaande toren met een spits geheel van baksteen. Dit torentype staat bekend als juffertoren.¹⁵ Dergelijke torens staan nu nog steeds bij de kerken van Schildwolde en Onstwedde. Ook de kerk van Hoorn op Terschelling had zo'n toren, maar hier wilde het ministerie van Marine niet bijdragen aan de kosten, zodat die toren in 1849 zijn spits verloor en verlaagd werd. Tot die tijd, werd deze, zoals veel torens langs de kust, door de scheepvaart benut.¹⁶

De toren van Holwierde werd wegens zijn bouwvalligheid eind 18e eeuw een grote last voor de kerkvoogden. In

1789 maakten ze in de *Groninger Courant* het voornemen bekend om de toren te slopen. Hiertegen kwamen de nodige bezwaren. Uiteindelijk kwam in 1807 een oplossing. Op kosten van het gewestelijk bestuur werd de toren aangepakt. De toren bleef in onderhoud bij de overheid en werd eigendom van het Rijk. Het bestek van de wederopbouw bleef bewaard. Voor 20.600 gulden werd het werk aangenomen door Harm Bloem, die voor 15 oktober 1807 het werk opgeleverd moest hebben.¹⁷ De ongeveer 40 voet (11,68 m) hoge achtkantige spits werd tot op het vierkante deel gesloopt.¹⁸ Op het restant werd een nieuwe grenenhouten spits gezet. Deze werd omschreven als een achtkant in de gedaante van een naald ter hoogte van 105 voet (30,66 m). De naald liep tot een bol of koepel waarop weer een spits kwam die met een kleine bol eindigde. Deze spits werd met leien bekleed. Aan de zuidkant van de toren knapte men twee penanten (muurdammen) op om verder overhellen naar het zuiden te voorkomen.¹⁹

Bij de grote storm van 29 november 1836 trof het noodlot de toren. De spits kwam met een donderend geraas naar beneden en verpletterde een woning. Een balk van zeven meter drong 3 meter de grond in, gelukkig zonder slachtoffers te maken. De toren werd wat hersteld en van een klein afdak voorzien. Ondanks het ontbreken van een spits bleef hij functioneren als baken, maar toen bleek dat het Ministerie van Marine niet substantieel wilde bijdragen aan het onderhoud, droeg het Rijk de toren in 1850 weer over aan de kerkvoogdij, die hem op 23 december 1853 op afbraak verkocht. Ook de grote St.-Stephanusklok werd te gelde gemaakt.²⁰



Schematische tekening van de kerk van Holwierde. Duidelijk is de opmerkelijke spits te zien. Detail van kopie van kort na 1823, naar een kaart uit 1800 van F.F. Wildeman. Mogelijk toont de tekening de houten spits van 1807. Collectie RHC Groninger Archieven 817-3575.

De optekening van het Bosch te Watum met een nieuw ontworpen omheining door 's lands commijs' S.C. Buwama Aardenburg en getekend door P.A.C. Buwama Aardenburg, 1809. De tekening laat expliciet zien dat het Bosch van Watum gevormd wordt door de bomen op de oude zeedijk. Collectie RHC Groninger Archieven 817-1220.

Het Bosch van Watum

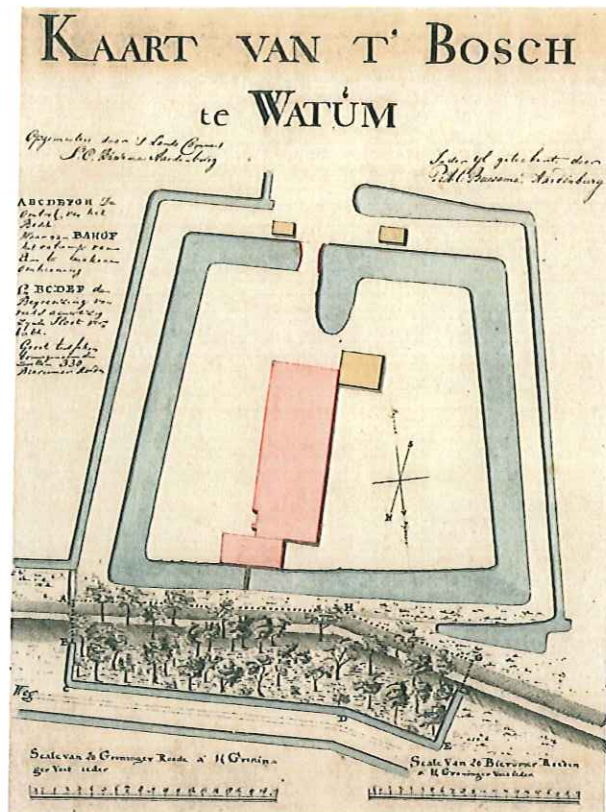
Het Bosch van Watum werd voor de scheepvaart zo belangrijk gevonden dat het Loodswezen niet afhankelijk wilde zijn van de welwillendheid van particulieren. Domeinen kocht daarom van de eigenaar en beklemden mejer een strook grond met de singel.²¹ Het kadaster van 1833 geeft dan ook terecht als eigenaar van de 47.20 are het Ministerie van Marine. Gelijk in 1809 werd het nieuwe bezit in kaart gebracht. Daardoor bestaat er een prachtige tekening van het Bosch van Watum. Goed te zien is dat de singel deels op een dijk lag.

Met het eigendom kwam ook de zorg en zo reed in het najaar van 1823 luitenant-ter-zee Faure in gezelschap van W. Tonkes en R.T. Mees naar het Bosch van Watum. De beide heren waren de eigenaren van de boerderij Hoog Watum. Het was op dat moment niet goed gesteld met het Bosch. Faure rapporteerde:

Dat ik het Bosch in eene ellendige toestand heb gevonden bestaande in een vijftien tal groote boomen, die als overladen met zwaare doode takken beneffens eenige kleine ypen die, alhoewel reeds eenige jaaren gestaan hebbende, echter zeer schraal en onvoordeelig uitzien, en weinig wasdom beloven, voorts nog eenige jong geboomte hier en daar als onkruid van zelfs opgeschoten. Door het Bosch heen loopt een dijk ongeveer zeeven, jaa op sommige plaatsen acht voeten hoog, dit is het overblijfsel van een oude, zints veele jaaren ondienstige, en op de meeste plaatsen buiten het Bosch reeds geslechte dijk. Aan de ligging dezès dijks wordt veel toe geschreeven den schlegten toestand van het aankomend gewas, daar het eene te veel, het andere wederom geen water aanbrengt.

Vervolgens adviseerde de zeeofficier wat er moest gebeuren:

Al dit jong gewas, als ook de nog menigvuldige in den grond zittende wortels van omgewaaijde groote boomen uyteroeien, en de gemelde nutteloze en zelfs schadelijke hoogte eenige voeten af te nemen, en daarmee het terrein als 't waaren gelijk maken. Dit alzo den winter leggen laten en in het aanstaande voorjaar met gezond boomgewas behoorlijk beplan-

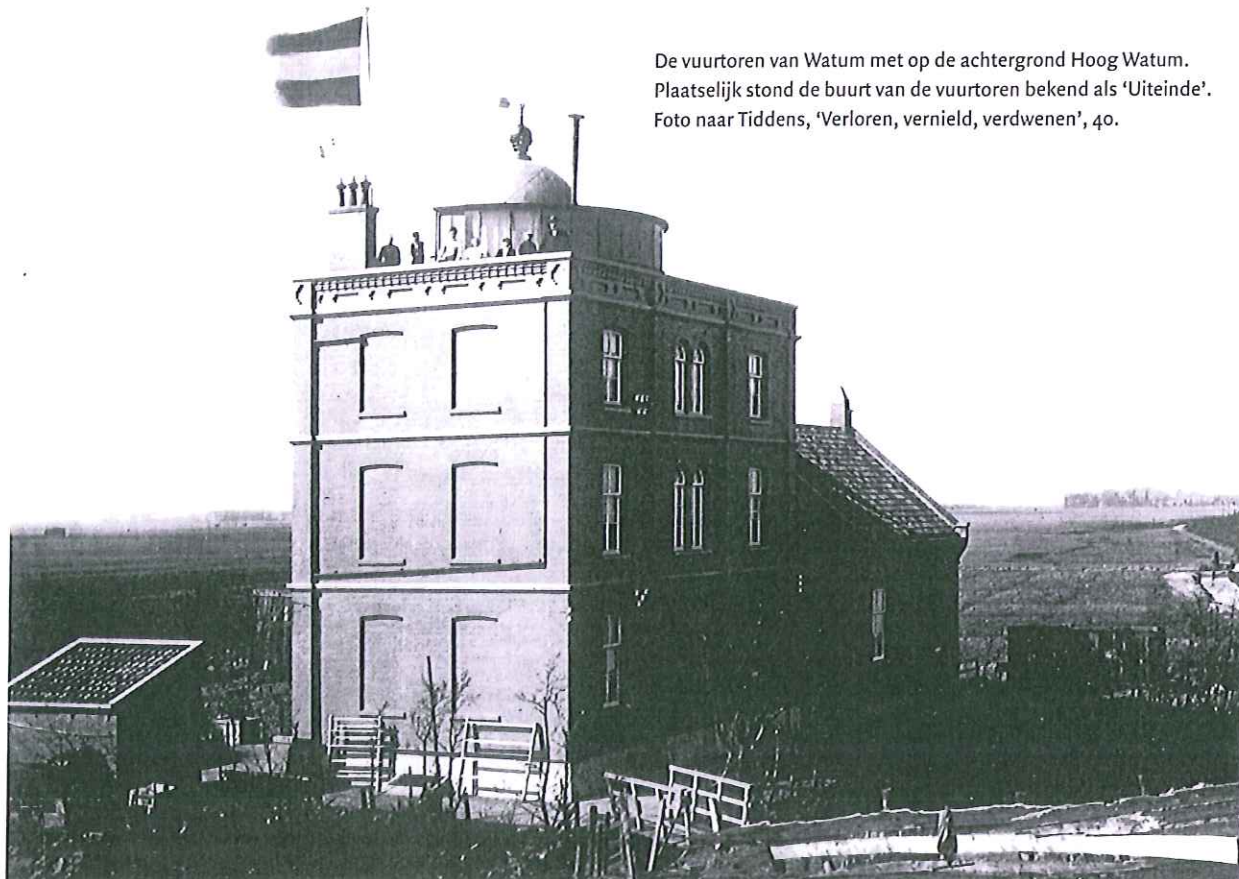


ten, is het gevoelen van de gemelde heeren Tonkes en Mees, en van sommige door mij daarover geraadpleegde deskundigen. Het navolgende boomgewas zoude dienstig en nodig zijn: 250 lombardijsche populieren, 250 hoogstaande ypen en 500 elsen.

Faure achterhaalde ook welke kosten er met het Bosch gemoeid waren. De genoemde bomen kostten 257 gulden; voor het uitroeien van slecht gewas en oude wortels rekende hij 80 gulden; de dijk moest 3 voet verlaagd worden: 120 gulden; en het potten van het nieuwe gewas en het snoeien van de grote bomen kostte nog eens 40 gulden. Alles bij elkaar 497 gulden.²²

Het ziet er inderdaad naar uit dat het bos is opgeknaapt. De voorgedragen bomen waren zeer geschikt. De Lombardische populier (*Populus nigra*) kan 30-35 m. hoog worden, is een snelle groeier, zelfs op mindere grond, en de boom verdraagt zeer veel wind en is ook tegen zeewind bestand. Wel heeft de boom veel licht en ruimte nodig en dat vereist onderbeplanting, waarvoor de elzen zeer geschikt zijn. De iep is een verdraagzame sterke taaie boom van 25-30 m die het goed doet langs de kust.²³ Tezamen kon het een goed verzorgd hoog bos opleveren.

De houtopbrengst van het bos moest ten behoeve van het Rijk verkocht worden. Mede door de ligging op een dijk was het bos moeilijk in goede conditie te houden. Elk jaar moesten er nieuwe bomen worden aangeplant. Volgens



De vuurtoren van Watum met op de achtergrond Hoog Watum. Plaatselijk stond de buurt van de vuurtoren bekend als 'Uiteinde'. Foto naar Tiddens, 'Verloren, vernield, verdwenen', 40.

overlevering werd het bos jaarlijks door het Loodswezen geïnspecteerd. De inspecteur kwam dan met een rijtuig aanrijden. Stellig was het een aardig uitje.²⁴ In 1836 werd in een inspectierapport ter overweging gegeven om het bos te vervangen door een kaap op de dijk, maar daar is het niet van gekomen.²⁵

Voor het toezicht en klein onderhoud betaalde het Loodswezen aan het eind van de 19e eeuw jaarlijks 47,50 gulden aan de toenmalige landbouwer Jan Onnes Elema.

Het einde

Ondanks het afbreken van de toren van Holwierde bleven de schepen zich oriënteren op het Bosch van Watum. De betonning en bebakening van de Eems werd gaandeweg steeds beter georganiseerd. Vanaf 1883 werd begonnen met het opbouwen van een uitgebreid lichtenplan. Er kwam zelfs een heuse vuurtoren 'Watum' bij Uiteinde te staan. Het verklikkerlicht van deze toren wees, samen met de torens van Campen (Oost-Friesland) en Delfzijl de vaarroute langs de kust via het vaarwater *Bocht van Watum*. De scheepvaart vanuit de Oostereems was intussen gering geworden.

Ondanks dit licht duurde het nog even voordat het onderhoud aan het Bosch werd gestaakt. De betonning,

bebakening en belichting van de Eems waren een gezamenlijk Nederlands-Duitse zaak, waarbij de kosten werden gedeeld. Alle kwesties kwamen aan de orde op een jaarlijkse vergadering van de Duitse en Nederlandse commissarissen. Tijdens hun vergadering van 31 mei 1912 viel het doek voor het Bosch van Watum:

De Nederlandsche commissarissen stellen voor om het onderhoud van het Bosch van Watum, dat tot nu toe als landmerk werd in stand gehouden, te staken. De permanente Eemskommissarissen zijn eenstemmig van oordeel, dat het behoud van dit Bosch voor de scheepvaart van geen belang meer is.

Het voorstel, dat een eind maakte aan een geschiedenis van zes, zeven eeuwen, werd wellicht mede ingegeven door het overlijden, dat voorjaar, van Jan Onnes Elema, landbouwer op de boerderij Hoog Watum, die nog steeds jaarlijks voor het onderhoud betaald kreeg.²⁶

Domeinen verkocht in 1923 de grond en bomen terug aan de landbouwer van Hoog Watum.²⁷ In de 20e eeuw was het Bosch van Watum beplant met grote witbladpopulieren die bescherming boden aan de door Onne Elema ontworpen tuin bij boerderij Hoog Watum.²⁸ De witbladpopulier of witte abeel (*Populus alba*) is goed tegen de wind bestand. Het Bosch bleef bestaan en werd stellig

nog door de schippers van talloze kleine schepen voor de oriëntatie gebruikt.

De Tweede Wereldoorlog sloeg hard toe in Watum. Hoog Watum werd door de Duitsers in brand gestoken, waarbij ze de protesterende landbouwer neerschoten. De daarop volgende Canadese beschietingen sloegen een groot gat in het Bosch en vernielden de vuurtoren.²⁹ De laatste werd niet vervangen. In 1949 namen twee lichtopstanden op de dijk het werk over. Watum Noord bestond uit een 3 meter hoge vierkanten houten constructie met een licht, Watum Zuid uit een vergelijkbare 3 meter hoge rood bakstenen constructie.³⁰ De zeekaart uit 1955 vermeldde echter nog steeds de locatie van 'Stee en Bosch van Watum'.³¹ Later slibde het vaarwater Bocht van Watum grotendeels dicht en de lichten werden op 24 oktober 1979 gedoofd.³² Bij de laatste dijkverhoging verdwenen de lichtopstanden.

Het Bosch van Watum bestaat nu nog uit dertien indrukwekkend hoge witbladpopulieren die nog altijd boven de tot 9 meter verhoogde Deltadijk uitsteken. Ze staan op een verlaagd restant van de oude dijk en vormen zo een cultuurhistorisch monument. De bomen herinneren aan een eeuwenlange functie als landmerk voor de



Het Bosch van Watum, ca. 1920. Duidelijk is te zien dat de hoge bomen op een dijklichaam stonden en daarom op afstand nog beter zichtbaar zijn. Foto: W.F. Pastoor. Collectie RHC Groninger Archieven 818-1501.

scheepvaart, al zal geen landrot zich dat realiseren. Net zo min als overigens de zeebonk die over de Eems vaart, want de laatste decennia is onze kustlijn enorm veranderd. Allerlei nieuwe bossen en begroeiing vervuigen de kustlijn zodat van enkele opmerkelijk bosjes, zoals eens het Bosch van Watum, geen sprake meer is.³³

Noten

- 1 L.E. Bos, 'B 16 Hoog Watum', in: E. de Boer, L.E. Bos en O.T. Mulder-Steenbrink, *Het Bierumer Boerderijenboek* (Scheemda 1996) 488-493.
- 2 A.W. Lang, *Entwicklung, Aufbau und Verwaltung des Seezeichenwesens an der deutschen Nordseeküste bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts* (Bonn 1965) 19.
- 3 T. Goldhoorn, 'Iets over het waterstaatsverleden vóór 1848' in De Boer e.a., *Bierumer Boerderijenboek*, 102-110 (102).
- 4 Topografische kaart 1:25.000 uitgave 1902; C.C. Geertsema, *De zeekeringen, waterschappen en polders in de provincie Groningen* (Groningen 1910) 37.
- 5 RHC Groninger Archieven (GrA), toegang 817 inv.nr. 996 Hydrografische kaart der monden van de Eems opgenomen door S.J. Keuchenius (Amsterdam 1833). Ten onrechte tekende hij het Bosch van Watum in de kleine polder bij Watum.
- 6 A.W. Lang, *Gestaltungswandel des Emsmündungstrichters* (Bremen 1958) 124.
- 7 A.W. Lang, 'Martin Fabers Seekarte der Emsmündung von 1642', in: *Jahrbuch der Gesellschaft für Bildende Kunst und Vaterländische Altertümer zu Emden* 40 (1960) 97-125. (= "Die pascaerte" des Martin Faber von 1642: Erläuterungen. Nordseeküste: volkstümliche Vorträge und Abhandlungen des Küstenmuseums Juist 3).
- 8 C.I. Damen, *Geschiedenis der Benedictijnenkloosters in Groningen* (Assen 1972) 125; C. Tromp, *Groninger kloosters* (Assen/Maastricht 1989) 10-13.
- 9 B.W. Siemens, *Toelichting behorende bij de Historische atlas van de provincie Groningen* (Groningen 1962) 119-120.
- 10 Bos, 'B 16', 492.
- 11 J.W. Boersma, 'Het kerkhof van Hoogwatum en de kapel van Watum', *Groningsche Volksalmanak* 1974-1975, 198-208; Damen, *Benedictijnenkloosters*, 149 en 194.
- 12 M.D. Ozinga, *De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst. Deel VI. De Provincie Groningen eerste stuk Oost-Groningen* ('s-Gravenhage 1940) 44.
- 13 A.W. Lang, *Das Juister Watt. Entwicklung der Inseln und des Festlandes um das Wattengebiet von Juist bis Nordeney seit dem 16. Jahrhundert* (Bremen/Horn 1955) 45-46.
- 14 GrA, Schoolmeesterrapport Holwierde (in kopie op de studiezaal); A.J. van der Aa, *Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden* deel 5 (Gorinchem 1855) 717-718.
- 15 H. Wubs, 'Tobben met dure juffers', *Stad & Lande* 19 (2010) nr 4, 7-9;
- 16 K.I. Ruijs, K.I., *Mededelingen betreffende de historie van de Nederlands Hervormde Kerk te Hoor, Terschelling*. (Rotterdam 1967). In 1875 kwam er alsnog een houten spits op de kerk.
- 17 GrA toegang 3 inv.nr. 451 fol. 11v - 33 vs.
- 18 *Ommelander Courant* 27 januari 1807: aankondiging; ibidem, 13 februari 1807 aanbesteding sloop.
- 19 *Groninger Courant* 17 april 1807; *Koninklijke Courant* 18 april 1807; *Ommelander Courant* 21 april 1807: advertenties van aanbesteding dd. 22 april 1807; Ozinga, *Oost-Groningen*, 44; Tilbusscher, 'Holwierde'; *Nieuwsblad van het Noorden* 4 maart 1944; GrA Schoolmeestersrapport Holwierde.
- 20 Wubs, 'Tobben met dure juffers'; Ozinga, *Oost-Groningen*, 44; Tilbusscher, 'Holwierde'.
- 21 GrA toegang 666 inv.nr. 24; Bos, 'B 16', 489.
- 22 Nationaal Archief (Nat. Arch.) 2.12.25-67 rapport 10 oktober 1823.
- 23 W.L. Leclercq, *Bomenspiegel voor de wandelaar* (Amsterdam z.j.) 152-167, 177-180.
- 24 Bos, 'B 16', 489.
- 25 Nat. Arch. 2.12.25-304 Indices op ingekomen en uitgaande stukken 1834-36, 63 (17 februari 1836).
- 26 GrA toegang 81 inv.nr. 1598. In de bewaard gebleven rekeningen van de Nederlandse kosten voor de Eemscmissie is van 1897/98-1905-06 steeds sprake van f 47,50. Daarna moest f 10,- meer betaald worden. In 1912-13 werd nog f 25,97 voor een half jaar genoteerd. Zie ook verslag jaarlijkse vergadering, 31 mei 1912.
- 27 Bos, 'B 16', 490.
- 28 T. Scholtens, *Het boeren erf in Groningen 1800-2000* (Assen 2004) 23, 69.
- 29 E. Tiddens, 'Verloren, vernield, verdwenen', *De Vuurboet* (2002) 36-41.
- 30 *Lichtenlijst van Nederland* 1949.
- 31 *Noordzee Monden van de Eems* (1:50.000) uitgave mei 1955, Ministerie van Marine, afdeling hydrografie.
- 32 *Berichten aan Zeevarenden* 46/3903 (10 november 1979).
- 33 Mondelinge mededeling Hessel Dubblinga, oud-vuurtorenwachter, Schiermonnikoog. De auteur dankt hem, alsmede Liefke E. Munneke-Bos, Krewerd; Erik Tiddens, Peize; Teun J. Taal, Dienst der Hydrografie Den Haag; Bertus Hempenius te Bedum; Karel Essink te Eelde en de heer J. Duursma op Hoog Watum voor hun informatie.