

Waterstaats erfgoed en de grote verhalen van de waterstaatsgeschiedenis

PETRA J.E.M. VAN DAM

Inleiding

Het gezamenlijk gevierde jubileum van de Stichting Schilthuisfonds en de Vereniging voor Waterstaatsgeschiedenis vormt een mooie aanleiding om stil te staan bij het wesen van de waterstaatsgeschiedenis: wat is het, waar komt het vandaan en waar gaat het naartoe?

Tijdschrift voor
Waterstaatsgeschiedenis
25 (2016) 1, 8-15

De waterstaatsgeschiedenis is als specialisatie ontstaan in de negentiende eeuw. Het omvat traditioneel de geschiedenis van de ontginning van de natte delen van Nederland, en de daaropvolgende geschiedenis van de waterbeheersing. Dat begon met afwatering en waterkering en in de twintigste eeuw is daarbij gekomen de zorg voor de waterkwaliteit. De traditionele waterstaatsgeschiedenis kan men samenvatten als de geschiedenis van 'droge voeten en schoon water'. Het thema van de jubileumviering op 20 april 2016, 'waterveiligheid', is hierin inbegrepen, uiteraard. Was de waterstaatsgeschiedenis in de eenentwintigste eeuw ontstaan, dan had het wellicht eenvoudig geheten 'watergeschiedenis'. De naam 'waterstaatsgeschiedenis' roept vaak vragen op, maar ik vind het erg mooi.

De eerste beoefenaars van de traditionele waterstaatsgeschiedenis, (rechts)historici en historisch-geografen, baseerden zich op teksten en kaarten en produceerden teksten en kaarten. Het basismateriaal zat keurig gerangschikt opgeborgen in archieven en bibliotheken en de producten van de waterstaatsgeschiedenis werden daarin ook weer opgeslagen. Maar deze overzichtelijke situatie is heden, na zo'n 150 jaar waterstaatsgeschiedenis, achterhaald. De methoden en technieken zijn sterk aan het veranderen en er is heel veel onderzoeksmateriaal bijgekomen, materiaal dat de laatste decennia als 'erfgoed' wordt betiteld. De vraag in dit artikel hangt hiermee samen: wat doen waterstaatshistorici met waterstaats erfgoed? Na een korte conceptuele uiteenzetting volgen twee voorbeelden van waterstaats erfgoed, de Hollandse Waterlinie en de West-Friese Omringdijk. Beide zijn projecten die belangrijk waren voor waterveiligheid. Hiermee sla ik een brug van het thema van de jubileumbijeenkomst naar de locatie waar het jubileum werd gevierd, het Fort Vechten te Utrecht, onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Wat is waterstaats erfgoed?

Onder waterstaats erfgoed vallen om te beginnen hele landschappen, zoals bijvoorbeeld het molenlandschap van Kinderdijk of de Beemster. Vaak betreft dit zogenaamde ensembles van landschapselementen en andere objecten. Ook horen erbij al dan niet onder architectuur ontworpen gebouwen zoals waterschapshuizen, peilhuizen, dijkhuizen en afvalwaterzuiveringsinstallaties. Molens, gemalen en sluizen vormen ook elementen van waterstaats erfgoed, of dat nu machines zijn of gebouwen laat ik hier in het midden, misschien kunnen zij als industriële monumenten beschouwd worden binnen het waterstaats erfgoed. Een andere groep bestaat uit de archeologische monumenten zoals opgegraven sluizen, dijken en terpen en oude, niet meer functionele dijken die nog aan de oppervlakte zijn.¹

¹ Landschappen: Peilwaarden. Omgaan met erfgoed in actuele wateropgaven (Projectbureau Belvedere en de Unie van Waterschappen, Utrecht 2010).



Afb. 1. Het gemeenlandshuis van het hoogheemraadschap van Rijnland te Spaarndam met de noodklok in de toren. Foto auteur.



Afb. 2. Hoogwatermerken in de Waterpoort in de Lekdijk te Wijk bij Duurstede. Foto auteur.

Het hoogheemraadschap van Rijnland is aan het nadenken over de herbestemming van het Gemeenlandshuis te Spaarndam. Het is opmerkelijk dat men dit als een ensemble van waterstaats erfgoed opvat. Dit ensemble omvat een zeventiende-eeuws dijkhuis met werkplaats, paardenstal, houtloods, kettingloods en botenhuis. Hier werden de sluisdeuren gerepareerd. De paarden transporteerden onder andere de deuren naar de sluisen. Het dijkhuis bevat een mooie vergaderruimte voor het dagelijks bestuur, dijkgraaf en hoogheemraden. Het meest markant is wel het torentje op het dijkhuis, voorzien van een noodklok om te waarschuwen bij watersnood. In die toren bevindt zich bovendien een duiventil. Naar verluidt werden daar de postduiven gehouden waarmee men de communicatie met het bestuur onderhield, de voorganger van e-mail dus. Tenslotte bevindt zich langs de dijk, dat is de zuidelijke dijk langs het IJ en eeuwenlang de zeedijk van Rijnland, een kade met de status van rijksmonument, waar de schepen aanmeerden die de benodigde dijkmaterialen aanvoerden.

Dit waterstaats erfgoed is allemaal groot van schaal. Moeten we het doortrekken naar kleine voorwerpen? Horen alle voorwerpen die in het dagelijks beheer van het water gebruikt werden bij het waterstaats erfgoed? Te denken valt aan: hoogwatermerken, peilschalen en peilmeetinstrumenten voor het beheer van de waterhoogte; vorken, schoppen, mulborden, kruiwagens en bulldozers voor het dijkonderhoud; schilderijen, wandkaarten, porselein, geslepen glazen (zoals de beroemde hensbekers), kasten, tafels en stoelen, en andere voorwerpen die eeuwenlang tot de inventaris van de kantoren van de waterschappen hebben behoord. En die daarom gedecoreerd zijn met specifieke symbolen, teksten en beeldtaal, waarvan de wapens van de waterschappen vaak deel uitmaken.

Als we al dit erfgoed bestempelen als studieobject van de waterstaatsgeschiedenis anno 2016, dan dreigt er een territoriumstrijd te ontstaan. Want het erfgoed in ons land



hoort sinds eind twintigste eeuw bij de erfgoed specialisten. Deze specialisten hebben zich trouwens ook ontfermd over het traditionele studieobject van de waterstaatsgeschiedenis, de teksten en kaarten. Immers, waar vroeger waterschappen bibliotheken en archieven hadden, bestaan heden afdelingen Erfgoed, en niet te vergeten afdelingen met managers van Informatiestromen en Communicatiespecialisten. Bibliothecarissen en archivariissen zijn een uitstervend ras geworden.

De opkomst van het erfgoeddenken heeft aanleiding gegeven tot grote fusies van rijksdiensten. Er bestaat een Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Hierin zijn de voormalige rijksdiensten voor de archeologie, de geologie en de monumentenzorg opgegaan. Gelukkig beschikt het RCE over een actieve afdeling voor het dijkenerfgoed, die al een eerste publicatie heeft doen uitgaan.² Soms denk ik wel eens dat het erfgoeddenken is voortgekomen uit de wil van de centrale overheid om te bezuinigen op zijn rijksdiensten. En dat het initiatief bij gebleken succes is overgenomen door allerlei overheden. Maar het erfgoeddenken is een universele beweging, binnen en buiten de wetenschap.

Op universiteiten zijn vanaf eind twintigste eeuw nieuwe opleidingen opgericht onder de naam erfgoedstudies. Hiervoor worden handboeken en ander onderwijsmateriaal geschreven. Een van de meest aantrekkelijke begrippen uit deze conceptuele kaders is het begrip 'historische gelaagdheid'. Hiermee bedoelt men hoe in het ontwerp, de opbouw en het materiaalgebruik van gebouwen, en zelfs ook van landschappen, de diverse historische perioden zichtbaar zijn voor een geoefend oog.³

Er is ook een internationale erfgoedbeweging onder de noemer *heritage*. Internationaal is *heritage* big business geworden, dankzij het sterk toegenomen toerisme. Eerbiedwaardige objecten werden vroeger met grote moeite tot monument verklaard om ze te beschermen tegen projectontwikkelaars en dergelijke. Maar heden is de erfgoedstatus een felbegeerd predicaat, al was het maar vanwege het aantrekken van toeristen. De overlopen Amsterdamse binnenstad leidt dagelijks onder haar Unesco werelderfgoedstatus. De nominatie voor werelderfgoedstatus is al een flink nieuwsitem. Ook de Nieuwe Hollandse Waterlinie waartoe fort Vechten behoort, doet al sinds 1995 mee in de strijd om op de werelderfgoedlijst te komen.

Heritage heeft niet alleen een link met economische politiek en toerisme. Het heeft ook een inhoudelijke en wetenschappelijke basis. Wetenschappelijk is de link met *memory studies* van belang.⁴ Beoefenaars van *memory studies*, ofwel herinneringsstudies, bestuderen wat in het collectieve geheugen zit, hoe het daar gekomen is, en hoe het verandert. Wat

Afb. 3. De sluiting van de op 5 november 1675 ten zuiden van Hoorn doorgebroken West-Friese Omringdijk. Olieverfschilderij door Matthias Witthoos, 1676. Westfries Museum, Hoorn.

² Een toekomst voor dijken. Een handreiking voor de omgang met dijken als cultureel erfgoed (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2013).

³ K. Bosma, J. Kolen (red.), *Geschiedenis en ontwerp. Handboek voor de omgang met cultureel erfgoed* (Nijmegen 2010); J. Kolen, 'Functionele geschiedenis', in: M. Eerden e.a. (red.), *Op historische gronden. Erfgoed in een context van ruimtelijk ontwerp, planning en democratie* (Utrecht 2008), 83-102, aldaar 96.

⁴ A. Assmann, 'Memory, individual and collective', in: C. Tilly and R.E. Goodin (ed.), *The Oxford Handbook of Contextual Political Analysis* (Oxford 2006), 210-224.

een mens zich herinnert, of hoe een maatschappij zijn geschiedenis beleeft, vorm geeft en verandert, is belangrijk. De inhoud van de herinnering bepaalt in hoge mate de identiteit van het individu; de geschiedenis bepaalt de cultuur van een maatschappij. Vanuit dit perspectief draagt behoud, verwerking, en niet te vergeten de discussie rond selectie van erfgoed, bij aan het vormgeven van identiteit en cultuur.

Misschien is deze relatie nog ingewikkelder. Misschien is erfgoeddenken met name binnen de context van identiteitsvorming vooral een reactie op het neoliberalisme en bestuurlijke schaalvergroting. Individuen raken hun vertrouwde groep en daarmee een deel van hun identiteit kwijt door Europeanisering, globalisering en dergelijke en daaraan kunnen we de fusies van waterschappen en gemeenten toevoegen. Genoeg over concepten en begrippen, terug naar de hoofdvraag.

Werken met waterstaats erfgoed

Wat doen waterstaatshistorici met waterstaats erfgoed? Mijn eerste antwoord is: het waterstaats erfgoed is voor mij primair een bron van kennis. Als ik in mijn teksten ruimtelijke zaken tegenkom, gebouwen, dijken, of voorwerpen, die ik ook in het echt kan zien, die ik kan aanraken, waarin en waarop ik kan lopen, dan verbreedt en verdiept zich mijn kennis. Ik begrijp mijn teksten beter. Daardoor kan ik ook verhalen schrijven die beter overkomen en dat is een van mijn hoofdtaken als historicus.

Mijn tweede antwoord is: het waterstaats erfgoed is erg onderhoudend. Zo komen we bij de historische ervaring en beleving. Sommige mensen vinden het gewoonweg leuk om over een dijk te lopen die duizend jaar geleden is aangelegd. Of ze willen door een zestiende-eeuwse sluis varen. Nog mooier lijkt het mij om een noodklok te luiden en het dijkleger op te roepen. Recent werd op de Beurs in Amsterdam een waterschapsobligatie uit 1648 uitbetaald door het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden. Dat stuk perkament wilden alle aanwezigen graag in de hand te houden.⁵ Het waardepapier was uitgegeven om liquide middelen te genereren ter financiering van een krib. Mensen die waterstaats erfgoed leuk vinden, zijn niet alleen buitenlandse toeristen die zich vergapen aan de Nederlandse cultuur.

Mijn derde en laatste antwoord op de vraag wat waterstaatshistorici doen met waterstaats erfgoed is eigenlijk een opdracht. Waterstaatshistorici moeten het verhaal achter het erfgoed zoeken en vertellen, en dan bedoel ik het grote verhaal. Rond ieder erfgoedobject zit een verhaal, maar dat is toch vaak een beperkt verhaal, met de focus op dat ene object of ensemble. Het verhaal van de waterlinies in Nederland is vooral een vrij technisch, beschrijvend verhaal van het bouwen van forten, bunkers en redoutes. Waar lagen ze, hoe werden ze ontworpen, wie waren de ontwerpers? Iets dergelijks geldt ook voor dijken. Voor wie vanuit het object het verhaal opzet, is het aantal vragen vrij beperkt, en daarmee ook het publiek. Wat de historicus kan en moet doen is de erfgoedverhalen verpakken in en koppelen aan veelomvattender verhalen. Een verhaal over een plaats vertellen, een *lieu de mémoire*, of plaatsen van herinnering zoals dat in de geschiedwetenschap is gaan heten, is niet voldoende en daarin ligt ook niet de kracht van het geschiedenisverhaal. In het volgende komen twee voorbeelden aan bod van verhalen bij waterstaats erfgoed.⁶

De Hollandse Waterlinies

Intrigerend aan de tentoonstelling over de waterlinie in het Fort bij Vechten zijn tenminste twee dingen. Ten eerste, er bestonden niet alleen waterlinies in en rond Holland, maar in het hele land, ook in Friesland. Zij waren onderdeel van een enorm stelsel van linies waarvan de basis in de zestiende eeuw gelegd werd en die aansloot bij andere linies langs

5 Obligatie 1648: <http://www.hdsr.nl/vast/zoeken/@28952/waterschap-betaalt>.

6 Bosma en Kolen, *Geschiedenis en ontwerp*, 77.

de grens met Duitsland, bestaande uit een geweldige keten van forten en vestingsteden. De linies hebben zelfs de komst van het vliegtuig overleefd. Langs de IJssel is tijdens de Koude Oorlog in de jaren vijftig onder uiterste geheimhouding nog een geheel nieuwe linie aangelegd, om de gevreesde Russische tanks tegen te houden. Het bestaan van deze linie is pas rond 1990 in de openbaarheid gekomen.⁷

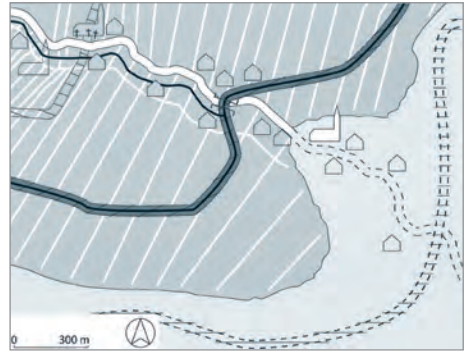
Ten tweede, de tentoonstellersmakers van Fort bij Vechten hebben het belang van peilbeheer beseft en hebben daarom aan het begin van de tentoonstelling een wand met peilschalen behangen. Maar ze hebben vergeten het referentievlak op de muur aan te geven, het nulpunt, en dat is een gemiste kans om weer de belangrijke relatie met het waterbeheer naar voren te brengen. Want eind achttiende eeuw concurreerde het Amsterdamse Peil (AP) korte tijd met het zogenaamde leliepeil, het peil dat bij de waterlinie in Utrecht en Holland gebruikt werd.⁸ Het AP was toen al ruim een eeuw bezig met zijn opmars in Nederland en stuitte hier even op weerstand. Maar het AP kreeg steun van hoger hand. Op 18 februari 1818 werd het per Koninklijk Besluit als niveauvlak voor het hele land vastgesteld.⁹ Tijdens de bouw van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in de negentiende eeuw was het AP de norm. Hierbij werd de Hollandse Waterlinie flink naar het oosten opgeschoven en Utrecht erin getrokken.

Het principe van de waterlinie berustte erop dat het land circa twintig tot veertig centimeter onder water gezet werd. Dat was net genoeg om karren en paarden tegen te houden en kampementen van vijandelijke troepen te verhinderen, maar niet helemaal genoeg voor vaartuigen. Het activeren van waterlinies betekende dus terug naar het moeras, de oerstaat van de lage delen van Nederland. Nu ligt ieder stukje land en ieder poldertje op een andere hoogte. Daarom bestaat er in vreedetijd een uitgekiend peilbeheer. Maar om de boel twintig tot veertig centimeter te laten overstromen, is precieze inundatie nodig aan de hand van tevoren vastgestelde peilen. De waterlinies bestonden dus niet alleen uit forten en andere defensieve versterkingen, maar ook uit een complex stelsel van dijken, kaden, inundatiesluizen en andere gespecialiseerde waterwerken, voorzien van peilschalen, waarmee men onder uiteenlopende omstandigheden het land onder water kon zetten precies tot het gewenste peil. De waterlinies waren met het oog op de peilbeheersing onderverdeeld in kommen, zeg maar polders, en het geheel was nauwkeurig op kaart vastgelegd.¹⁰

Het relaas over het leliepeil en het AP is een voorbeeld van verhalen over de relatie tussen de waterlinies en de reguliere waterstaat. Wat betekende de aanleg van waterlinies voor de waterschappen, polders en andere waterbelanghebbenden wier territorium doorsneden en aangetapt werd met vreemde kaden en inundatiesluizen? Wat betekende het activeren van waterlinies voor de ingelanden? Bekend zijn de opstandige boeren die 's nachts molens aanzetten om het inundatiewater uit te malen of met geweld sluisen dichtzetten. Pas na eeuwen kwam er een compensatieregeling voor boeren in inundatiegebieden.¹¹ In het Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis verschijnen regelmatig bijdragen over de landschappelijke geschiedenis van Zuidwest-Nederland dat van alle gewesten wel het meeste geleden heeft door opzettelijke inundaties in oorlogstijd. Maar er moeten nog veel meer grote verhalen zijn die de waterlinies relateren aan waterstaats erfgoed.

De West-Friese Omringdijk

De West-Friese Omringdijk is een doorgaande dijkkring. Het is een curieus fenomeen, een 126 kilometer lange zeedijk, die nog maar voor een klein deel aan het buitenwater ligt en door de komst van de Afsluitdijk zijn zeeverende functie heeft verloren. Door zijn reeks omdijkte walen herinnert de dijk aan vele generaties dijkdoorbraken en overstromingen,



Afb. 4. Teruglegging van de West-Friese Omringdijk en verplaatsing van het dorp Oosterleek. Kaart Michiel H. Bartels, Archeologie West-Friesland, Hoorn

7 IJssellinie:

www.ijssellinie.info.

8 G. van Diesen, 'Peilen in Nederland', Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs 1901/1902, Verhandelingen, 1^o aflevering, 181-189, aldaar 187.

9 A. Waalewijn (red.), Drie eeuwen normaal Amsterdams Peil (Den Haag 1986); P.I. van der Weele, De geschiedenis van het NAP (Delft 1971).

10 D. de Groot, C. Will, Fort bij Vechten (Amsterdam z.j. [2013]); C. Will, Sterk Water. De Hollandse Waterlinie (Utrecht 2002); E. Luiten (red.), Panorama Krayenhoff. Linieperspectief (Utrecht 2004).

11 W. Klinkert, 'Water in oorlog. De rol van het water in de militaire geschiedenis van Holland na 1550', in: E. Beukers (red.), Hollanders en het water dl. II, 451-504, aldaar 470.



Afb. 5 Wormspijkers. Collectie Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Heerhugowaard.

en aan de pogingen om dit te voorkomen. De eerste documenten over het onderhoud van deze dijk dateren uit de dertiende eeuw, maar de dijk is veel ouder.

Omdat de dijk verhoogd moet worden, hebben archeologen de afgelopen jaren de kans gehad delen op te graven en dat heeft tot verrassingen geleid.¹² De dijk bleek in zijn dijklichaam vele relicten van de oudste bewoningsfase te bevatten. Hele dorpjes, begraafplaatsen en sluizen zijn eronder vandaan gekomen uit de tijd van voor de dijkaanleg en heel mooi is te zien hoe de dijk telkens teruggelegd werd (zie afb. 4). Maar ook is veel kennis verzameld over de constructie van de dijk en met name ook over de ha-

venwerken en de houten paalschermen die de dijk vanaf de middeleeuwen beschermden.

Een van de grote verhalen waaraan dit stuk erfgoed nieuwe impulsen heeft gegeven is het verhaal van DE ecologische ramp van de achttiende eeuw, de invasie van de paalworm. De paalworm (*Teredo navalis*) is een mosselachtige die leeft van hout. Het diertje kwam met de eerste intercontinentale handelsschepen mee uit Azië in de zestiende eeuw. Ondertussen was er langs de kusten van de Zuiderzee een grote landschappelijke verandering gaande. De Zuiderzee breidde zich uit, vooral door vergroting van de gaten tussen de Waddeneilanden en hogere golfoploop. Telkens verdween voorland van de dijken en de dijken werden daardoor veel te kwetsbaar voor de golfaanval.¹³ Het antwoord daarop was de bouw van paalschermen, bekend van eigentijdse afbeeldingen maar ook van de moderne reconstructie van het Waterschap Vallei en Veluwe. De paalworm breidde zich dankzij de paalschermen en de wierkussens die daarachter zaten enorm uit. Hij vond hierin een goede vervanger van zijn oorspronkelijke habitat, de mangrovebossen. Rond 1730 bleek dat alle palenschermen langs de Zuiderzee broos geworden waren en afbraken.

Waarom gebeurde dat juist toen en daar? Voorafgaande aan de ramp was het enkele jaren vrij droog weer geweest. Daardoor nam de afvoer van de IJssel en andere riviertjes af en het zoutgehalte van de Zuiderzee toe. Zo ontstonden in vrij korte tijd ideale condities voor de paalworm die zich in snel tempo uitbreidde.

De dreiging van doorbraken van de Zuiderzeedijken bij stormvloed werd erg actueel. Er werden prijsvragen uitgeschreven om tot een oplossing te komen. Uiteindelijk bleek er slechts een remedie te zijn, een geheel nieuwe bekleding van het dijklichaam met steen, een methode die trouwens in Zeeland al langer bekend was. Vele hunebedden werden in mootjes gehad om de stenenmarkt te voeden, stenen werden uit Scandinavië en Engeland aangevoerd als ballast onderin de handelsschepen, en ook veel baksteen uit afbraakpuin werd toegepast. Het trof gunstig dat juist in de achttiende eeuw vele steden ruimtelijk krompen. Het recyclen van bakstenen in de Nederlandse dijken is een van de hoofdredenen dat er in Nederland bijzonder weinig kasteelruïnes bestaan.

Maar voor de houten havenwerken was dit geen oplossing. Daarom werd een tweede beschermingsmethode tegen de paalworm ontwikkeld. Houten palen werd dicht beslagen met honderden wormspijkers, korte spijkertjes met een zeer brede kop (zie afb. 5 en 6). Door verroesting vormden de spijkerkoppen een ondoordringbare laag. Bij de opgravingen van de West-Friese Omringdijk zijn delen van kapot gevreten palenschermen gevonden, maar ook van bespijkerde palen. En vervolgens herkende men elders ook ineens de palen met de honderden vierkante gaatjes of met roestlagen. Uit het begeleidende historisch onderzoek bleek dat in Noord-Holland in de achttiende eeuw speciale werkplaatsen werden ingericht met tientallen arbeiders voor het vervaardigen van de versterkte palen. Overigens is op den duur overgegaan tot tropische hardhoutsoorten voor havenwerken, soorten die van nature tegen de paalworm bestand zijn.¹⁴

12 M. Bartels (red.), *Dwars door de dijk. Archeologie en geschiedenis van de Westfriese Omringdijk tussen Hoorn en Enkhuizen* (Hoorn 2016).

13 P.J.E.M. van Dam, *Vissen in veenmeren. De sluisvisserij op aal tussen Haarlem en Amsterdam en de ecologische transformatie in Rijnland 1440-1530* (Hilversum 1998), 92-99.

14 M.H. Bartels, 'Zeven keer door de Zuiderdijk' *West-Frieslands oud & nieuw* 78 (2011), 69-77; M.H. Bartels, *Wormspijkers in het Medemblicker havenhoofd. Archeologisch en historisch onderzoek naar de maatregelen tegen de paalworm in het noordelijke havenhoofd van Medemblick, West-Friesland, NL* (Hoorn 2015), www.academia.edu/1560755.



Afb. 6. Paal met roestpanter van gecorrodeerde wormspijkers bij De Cocksdorp (Texel). De paal is afkomstig uit oude havenwerken van Monnickendam. Foto Michiel H. Bartels, Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Terwijl de opgraving plaatsvond, werden twee historische onderzoeken naar de paalworm uitgevoerd, geheel onafhankelijk hiervan en van elkaar. Adam Sundberg, Kansas University, onderzocht de bestuurlijke, technologische en theologische discussies over de paalworm-ramp in de achttiende-eeuwse pamfletten, kranten, verhandelingen en andere bronnen. Hij plaatste de ramp naast andere achttiende-eeuwse rampen, die hij *nature-induced* noemde, dus mede door de mens veroorzaakt en niet *natural disasters*, natuurrampen zonder meer. Het andere onderzoek vond plaats aan de universiteit van Leiden. Alfred van Brakel onderzocht de technologische en ecologische voorwaarden voor de verspreiding van de paalworm en publiceerde daarover al in

dit tijdschrift. Kort geleden werden bovendien in de twee grote internationale tijdschriften voor milieugeschiedenis twee artikelen gepubliceerd over de ravages die de paalworm aanrichtte in Nieuw-Zeeland en in de Verenigde Staten in de negentiende en twintigste eeuw.¹⁵ Zo kunnen de historische verhalen en de kennis uit het erfgoed mooi tezamen komen. Het blijkt dat de bespijkerde palen die uit de West-Friese Omringdijk tevoorschijn zijn gekomen deel uitmaken van een mondiaal verhaal over de invasie van de paalworm, op zich weer een gevolg van de toegenomen internationale handel na de middeleeuwen; dijken, schepen, dieren en weersvariabiliteit in een groots verband.

¹⁵ A. Sundberg, *Floods, worms, and cattle plague: nature-induced disaster at the closing of the Dutch Golden Age 1672-1764*, PhD Thesis University of Kansas 2015; A. van Brakel, 'De paalworm in Hollandse zeedijken', *Tijdschrift voor waterstaatsgeschiedenis* 24 (2015), 70-81; D.L. Nelson, 'The ravages of Teredo: the rise and fall of shipworm in US History, 1860-1940', *Environmental History* 21 (2016) 1, 100-124; A.R. Courtney, J. Beattie, I.C. Duggan, 'Boring through history. An environmental history of the extent, impact and management of marine woodborers in a global and local context, 500 BCE to 1930 CE', *Environment and History* 21 (2015) 4, 477-512.



Afb. 7. Parkeergarage in de dijk-in-duin (Kustwerk Katwijk) te Katwijk aan Zee. Foto auteur.



Afb. 8. De Water en Strand Profiler (WESP) op de oude Pettemer Zeewering bij Petten voor de zeevaartse versterking van de dijk, 2007. De overbodig geworden WESP werd in 2013 door Domeinen geveild. Foto auteur.

Tenslotte

In dit artikel is een poging gedaan tot plaatsbepaling van de waterstaatsgeschiedenis tot het waterstaats erfgoed, en daarbij zijn enkele voorbeelden van waterstaats erfgoed over dijkveiligheid gebruikt. De bouw en het beheer van dijken, en de zorg voor de dijkveiligheid in het verre en nabije verleden komt via het waterstaats erfgoed op allerlei manieren naar voren. Maar een historicus denkt ook na over de toekomst. Wat zal in de toekomst het waterstaats erfgoed zijn dat we typisch vinden voor de eenentwintigste eeuw? Wat zullen we willen bewaren als een levendige, materiële herinnering? Misschien worden het wel herinneringen aan de grote vernieuwingen aan de zeewering en de verzwaring van de dijken, die uitgevoerd worden met het oog op zeespiegelrijzing in het kader van het Deltaprogramma. Twee goede kandidaten draag ik alvast voor. De eerste is de parkeergarage ingebouwd in de zeewering voor de boulevard van Katwijk, wat ook esthetisch goed gelukt is, maar vooral belangrijk is als een nieuwe dubbelfunctie van een zeeduindijk.¹⁶ En de tweede is de met zand ingepakte dijk bij Petten. Dat wordt dan wel een archeologisch monument, want er is niet meer zoveel van te zien en opgraven van de mooie, oude zeedijk voorzien van basaltstenen is zo kostbaar. Een alternatief is daarom de WESP, de Water En Strand Profiler, een futuristisch meetapparaat gebruikt bij de voorbereiding van de vernieuwing van de zeewering bij Petten.

¹⁶ Kustwerk Katwijk:
[www.kustwerkatwijk.nl/
public/index.php?id=1](http://www.kustwerkatwijk.nl/public/index.php?id=1).