

Archeologie in West-Friesland 22

Archeologie van de Markermeerdijken 1



Hoeksteen van de dijk

Archeologisch proefonderzoek naar de bewoning
en versterking van de Markermeerdijken
tussen Hoorn en Durgerdam.

De Alliantie Markermeerdijken gaat de komende jaren 33 kilometer dijk tussen Hoorn en Durgerdam versterken. Deze dijk is een provinciaal monument. Vooruitlopend op deze werkzaamheden worden daarom diverse onderzoeken aan dit monument uitgevoerd. In de nazomer van 2018 heeft Archeologie West-Friesland op enkele locaties langs de dijk rond de dorpen Schardam, Etersheim en Warder, archeologisch vooronderzoek gedaan. Hierbij werden delen van nederzettingen aangetroffen en konden stukken dijk in detail worden bekeken. Daarnaast zijn de keien van de historische steenglooiing van de dijk nauwkeurig bestudeerd. Het bleek dat hier een nog niet eerder waargenomen geologische wereld open ging.

Overzicht van de onderzochte locaties.

Het archeologisch proefonderzoek

In 2014 zijn voorafgaand aan het gravende onderzoek alle beschikbare gegevens op een rijtje gezet om te bekijken welke overblijfselen konden worden verwacht. Archiven zijn bezocht om historische bronnen en oude kaarten te raadplegen. Vooral de analyse van historisch kaartmateriaal leverde vele potentiële archeologische vindplaatsen op. Dit leidde uiteindelijk in een overzicht van locaties waar waarschijnlijk resten aanwezig zijn van bewoning of bijvoorbeeld waterwerken zoals molens en sluizen. Deze plekken bevinden zich vooral onder en vlak naast de dijk, maar soms ook verder weg, bijvoorbeeld op de bodem van het Markermeer.

Tijdens het archeologisch vooronderzoek zijn enkele van deze locaties op het land door middel van proefsleuven onderzocht, om te kijken of de verwachte resten daadwerkelijk in de bodem aanwezig waren en om na te gaan hoe ongeschonden deze nu nog zijn. Daarnaast is bekeken wat de conserveringsomstandigheden voor het vondstmateriaal waren. Zijn de objecten uit het verleden in de bodem goed bewaard gebleven? Daarbij is onderscheid gemaakt tussen aardewerk, steen en metaal en materialen die kunnen wegrotten zoals hout, bot en leer.



Detail uit de kaart van Blaeu uit 1631, met de dijk tussen Hoorn en Edam. Onderscheiden zijn doorbraken of wielen (wit), sluisen (groen) en bedijkt buitendijks land ook wel kogen (geel).



Met een graafmachine wordt een paal van de zeewering uit de grond getrokken.



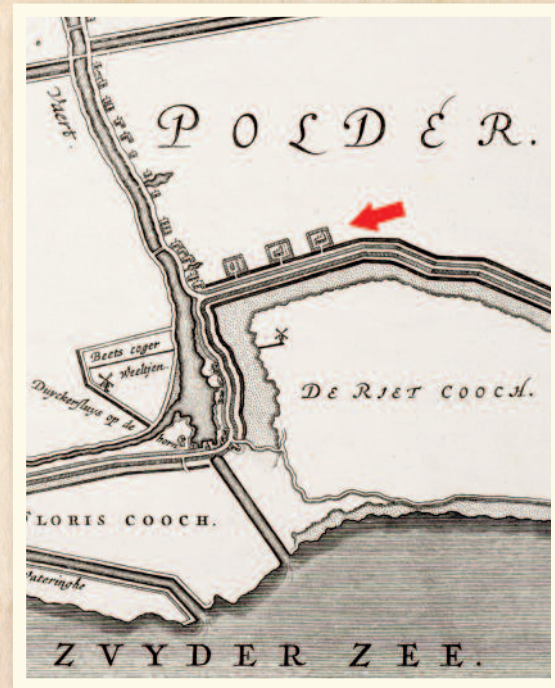
Met behulp van proefsleuven is onderzocht of de verwachte archeologische resten daadwerkelijk in de bodem aanwezig zijn en hoe de conservering van de vindplaatsen en het vondstmateriaal is.

Westerdijk

Net ten noorden van de splitsing tussen de Klamdijk richting Oudendijk en de Westerdijk, een deel van de Westfriese Omringdijk, richting Hoorn is op diverse 17^{de}-eeuwse kaarten bewoning afgebeeld. De bewoning bevindt zich op deze afbeeldingen binnendijs aan de westzijde van de dijk. Het leek te gaan om drie of vier grote boerderijen – afhankelijk van de kaart – waarvan de percelen zijn omgeven door bomen. Op de kaart van de polder de Beemster uit 1644 lijkt onderscheid te zijn gemaakt tussen rechthoekige langhuizen en huizen met een L-vormige plattegrond. Mogelijk worden hier stolpboerderijen gesuggereerd. Na een analyse van moderne luchtfoto's zijn op basis van afwijkende slootpatronen kansrijke locaties aangewezen waar de resten van deze historische woonlocaties werden verwacht.

Locatie Westerdijk. Ook onder de huidige dijk liggen resten van bewoning uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw.

Het archeologisch onderzoek hier was succesvol. Op het merendeel van de onderzoekslocaties zijn resten van bewoning tevoorschijn gekomen. Deze overblijfselen bestaan uit ophogingslagen, gedempte sloten – soms met houten beschoeiing, muurfunderingen en veel vondstmateriaal. Vooral de grote hoeveelheid vondsten van voornamelijk gebruiksaardewerk, maar ook metalen en andere objecten zijn opvallend. De resten dateren voornamelijk in de late 16^{de} – en 17^{de} eeuw. Uit het onderzoek is gebleken dat een groot deel van de woonlocaties nog in en onder de huidige dijk aanwezig zijn en dat de conservering van zowel de vindplaats als het vondstmateriaal uitstekend is.



Op dit detail van een kaart van de Beemster uit 1644, zijn drie grote boerenerven (rode pijl) omgeven door bomen langs de Westerdijk zichtbaar. Het noorden is rechts.



*Locatie Westerdijk.
Het onderzoek hier was
uiterst succesvol.
Op meerdere plekken zijn
resten van bewoning
tevoorschijn gekomen.*

Etersheimer Keukendijk

Ten noorden van de Oosterkoog en ten noorden en zuiden van de Westerkoojdijk langs de Korsloot bij Schardam, is op diverse 17^{de} eeuwse kaarten bewoning aangegeven. De onderzoekslocatie lag in de knik van de aansluiting tussen de Westerkoojdijk en de Keukendijk. Hier was op de kaarten een rechthoekig huis afgebeeld, binnendijs aan de westzijde van de dijk. Het lijkt alsof de woning op een verhoging, een soort terp, ligt.



Tijdens het onderzoek zijn inderdaad diverse ophogingslagen gevonden, maar helaas ontbraken duidelijke resten van een woonhuis. Het vondstmateriaal uit de lagen dateerde uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw. Mogelijk liggen de overblijfselen van het huis dichterbij op of deels onder de huidige dijk, maar hier kon (nog) niet worden gegraven. Onder de ophogingslagen, aan de onderzijde van proefsleuf, is een grillig afgezet grijsbruin kleipakket gevonden. Deze klei heeft ter hoogte van de vindplaats het oorspronkelijk aanwezige natuurlijk gegroeide veen weggeslagen. Het lijkt erop dat het huis, mocht het aanwezig zijn, is gebouwd bovenop een oudere gerepareerde dijkdoorbraak. Dit is eerder waargenomen tijdens het onderzoek bij het boezemgemaal aan de Klamdijk. Hier bouwde men in de 17^{de} eeuw Lutjeschardam, een gehucht bovenop een plateau dat ontstond na reparatie van een grote 15^{de}-eeuwse dijkdoorbraak.



Tijdens het onderzoek bij gemaal C. Mantel aan de Klamdijk is gebleken dat het 17^{de} eeuwse gebucht Lutjeschardam bovenop een plateau werd gebouwd dat ontstond na reparatie van een grote 15^{de} eeuwse dijkdoorbraak.



Locatie Etersheimer Keukendijk. Onder een pakket ophogingslagen uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw ligt een dikke laag grijsbruine klei dat vermoedelijk tijdens een dijkdoorbraak is afgezet.



Op deze uitsnede van een kaart van Blaeu uit 1631 zijn binnendijs, maar ook binnen de Etersheimer- of Oosterkoog huizen afgebeeld. Net buiten de kade van de koog is de oude kerk van Etersheim zichtbaar (witte pijl). Links is Werder te zien met opvallend veel huizen langs de dijk. Noord is rechts.

Etersheim

Deze vindplaats ligt in de omgeving van de IJsselmeerdijk aan de zuidzijde van de Oosterkoog, waar de dijk een opvallende knik richting het oosten maakt. Uit historisch onderzoek is gebleken dat de dijk hier vermoedelijk voor 1418 is teruggelegd (ingelaagd). Uit dat jaar stamt een geschreven bron waarin toe-

stemming wordt gegeven voor de bedijking van de koog, het buitendijkse land. Bij het terugleggen van de dijk kwam een deel van het dorp Etersheim inclusief de kerk buitendijks te liggen. Op diverse kaarten uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw zijn delen van het dorp en de kerk nog buitendijks afgebeeld.

In 1639 werd binnendijks een nieuwe kerk gebouwd. Dit is de locatie van de huidige kerk. De oude kerk in het voorland zal tijdelijk als een soort steengroeve zijn gebruikt. In de loop van de tijd verzwoeg de Zuyderzee de overgebleven resten. In 2009 onderzochten duikers deze plek waarbij onder andere een 12^{de}-eeuwse natuurstenen grafkist, een sarcofaag werd opgedoken.

De vragen die tijdens het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienden te worden waren: Zijn buitendijks langs de dijk en op het voorland nog resten aanwezig van het oude Etersheim en zo ja hoe oud zijn deze?

Tijdens het onderzoek in 2018 zijn net ten oosten van de dijk, in het verlengde ervan, bewoningsresten uit de 14^{de}/15^{de} eeuw en uit de 16^{de}/17^{de} eeuw gevonden. Het gaat om gedempte sloten waarin zich resten van divers vondstmateriaal bevond zoals aardewerk en metaal, maar ook vondsten van organisch materiaal zoals leer en hout. Daarnaast is een begraven varken en een waterput gevonden. Deze resten kunnen samenhangen met de aanwezigheid van een huiserf.



In 2009 onderzochten duikers de kust voor Etersheim. Daarbij werd onder andere een 12^{de}-eeuwse sarcofaag opgedoken.



Locatie Etersheim. Kop van een begraven varken uit Etersheim. De conservering van bot- en ander materiaal is uitstekend.

T ENDE WEST-VRIESLANDT.



Deel van de kaart van: 't Hoogh-beem-raetschap vande Uytwaterende Sluysen in Kennemerlant ende West-Frieslant', uit 1745. Deze kaart geeft de situatie rond 1680 weer. Links is Hoorn met het Hoornse Hop afgebeeld, rechtsonder Amsterdam aan het IJ. De rode lijn is het grillige dijktracé. Het betreft eerder een aaneenschakeling van bochtige stukken, gevormd door vele gerepa-reerde doorbraken en landinwaarts teruggelegde dijken. Het noorden ligt links.

Ter plekke werd een stevig houten scherm gevonden. De constructie is opgebouwd met zware ingeslagen grenen palen waartegen verticale planken zijn bevestigd. Aan de buitenzijde zijn ter versteviging schuine schoorpalen tegen de planken aangezet mogelijk om de constructie en de grond daarachter te stutten. Diverse houtmonsters zijn genomen. Uit dendrochronologisch onderzoek (jaarringen) zal blijken wanneer de bomen voor de palen precies zijn gekapt en waar deze vandaan komen. Dit geeft ook meer zicht op de datering van de doorbraak. Het vermoeden bestaat dat de constructie in de 17^{de} eeuw is gebouwd en dat de palen afkomstig zijn uit Noorwegen/West-Zweden of het Oostzeegebied.

De functie van het houten scherm is nog onduidelijk. Pakketten zeegras werden niet gevonden, waardoor een functie als wierriem om de dijk te beschermen, kan worden uitgesloten. Mogelijk diende de constructie als extra versteviging na de doorbraak. Een andere optie is, dat men de structuur bouwde als bescherming tegen kruierend ijs.

Etersheim – doorbraak

Iets ten noorden van de waargenomen doorbraak zijn aan de hand van luchtfoto's en topografische kaarten twee andere dijkdoorbraken ontdekt. Rondom de resten van deze doorbraak zijn op het buitendijkse – het voorland – met behulp van het

Locatie Etersheim. Tijdens het onderzoek zijn bewoningsresten gevonden uit de 14^{de} / 15^{de} eeuw en uit de 16^{de} / 17^{de} eeuw. Hier de doorsnede van een waterput uit eerstgenoemde periode.





Locatie Etersheim. De palen van de constructie worden schoongemaakt en bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek (jaarringen). Hieruit zal blijken wanneer de bomen precies gekapt zijn en waar de palen vandaan komen. Vermoedelijk gaat het om 17^{de} eeuwse palen afkomstig uit het Oostzeegebied.



Locatie Etersheim. Langs de dijk werd een stevig houten scherm gevonden. De constructie is opgebouwd met zware ingeslagen grenen palen waaraan verticale planken zijn bevestigd.

Locatie Etersheim. Een schoorpaal van de houten constructie ligt net onder het maaiveld. Op de paal staat een merk. De rest van de structuur ligt verder in de dijk.

Kruiend ijs was voor de komst van de afsluitdijk hoogstwaarschijnlijk ook al een probleem.

Op deze 19^{de} eeuwse ets is zichtbaar hoe het ijs een gevaar vormt voor zowel de dijk als de huizen erachter.

AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) diverse structuren gezien waarvan werd verwacht dat ze mogelijk met de reparatie van de doorbraak verband konden hebben.

In de sleuven zijn geen aanwijzingen gevonden dat de hoogteverschillen zijn ontstaan door oude reparaties. Vermoedelijk gaat het om recent gegraven greppels die bij



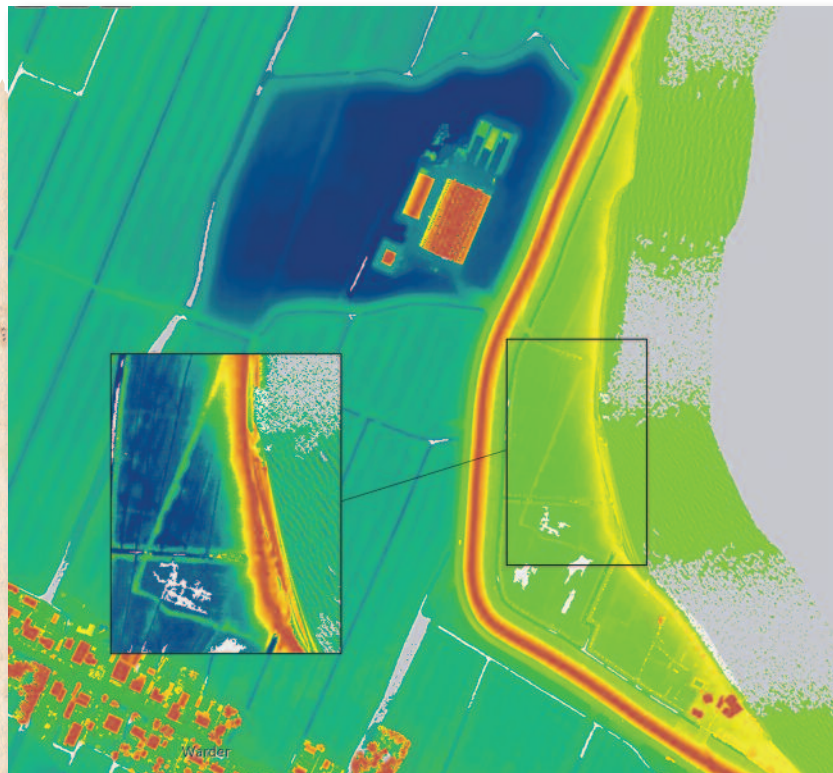
slecht weer de depressie rond de doorbraak dienen te ontwateren. De ontdekking van de doorbraken op dit stuk dijk wordt echter wel tijdens het vervolgonderzoek meegenomen.

Warder – voorland

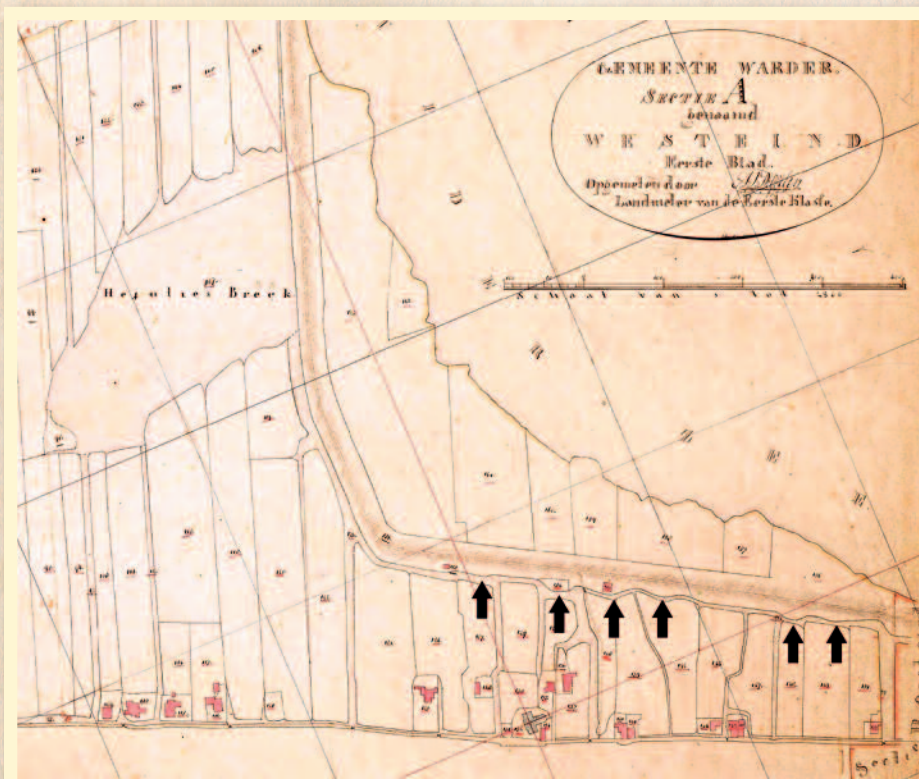
Ten noorden van Warder, ter hoogte van de oude Haantjesbraak, waar tegenwoordig een boerenbedrijf gevestigd is, is in het voorland met behulp van het AHN een restant van een dijklichaam waargenomen. Bij eerder genoemde doorbraak van de Klamdijk (Lutjeschardam) is vast komen te staan dat voorafgaand aan de reparatie een kleine dijk voor het kolkgat bij de dijk is aangelegd. Dit om verder uitslijten van het kolkgat tijdens eb en vloed tegen te gaan. Mogelijk is hier bij Warder een vergelijkbaar lichaam opgeworpen om het vergroten van het kolkgat bij de Haantjesbraak te voorkomen. Uit het gravend onderzoek is gebleken dat het inderdaad om een opgeworpen lichaam gaat. Vermoedelijk is hierbij grond uit een naastgelegen sloot gebruikt, aangevuld of afgedekt met zoden die hier in het voorland konden worden gestoken.

Warder – Zwembad

In de omgeving van het Openluchtzwembad van Warder zijn diverse sleuven zowel binnen- als buitendijks gegraven. Op meerdere 17^{de}-eeuwse kaarten staan binnendijks opvallend veel huizen afgebeeld. Wanneer deze exact zijn verdwenen, is nog niet helemaal duidelijk, maar op de 19^{de}-eeuwse kadastrale minuut zijn ze niet meer aanwezig. Op deze kaart heeft de sloot aan de zuidzijde op sommige plekken een opmerkelijk kronkelig verloop. Het vermoeden bestaat dat de sloot hier om oude verhoogde huisplaatsen heengaat. Naast de aanwezigheid van bewoningsresten uit in ieder geval de 17^{de} eeuw, konden ook oudere overblijfselen worden verwacht. Verondersteld wordt dat de dijk bij Warder net als bij Etersheim in de Late Middeleeuwen is ingelaagd. Mogelijk zijn daarbij verhoogde huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen gebruikt als basis voor de nieuwe inlaagdijk.



Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hoog naar laag verloopt van rood, geel en groen naar blauw. Zichtbaar is een lineaire en baakse verhoging in het voorland bij Warder (inzet). Vermoedelijk hangt de structuur samen met een tijdelijke reparatie vlak na een dijkdoorbraak. Rechts is een depressie zichtbaar ter hoogte van de Haantjesbraak een wiel dat is ontstaan ergens voor 1585.



Uitsnede van de kadastrale minuut uit 1826 bij Warder. Het kronkelige verloop van de sloot parallel aan de dijk (binnendijks, pijlen) verradt vermoedelijk de aanwezigheid van oude verlaten huisplaatsen. Links de Haantjes of Heintjesbraak, onder de dorpsstraat van Warder.

Uit het onderzoek is gebleken dat inderdaad meerdere verhoogde huisplaatsen binnendijks tegen de dijk aanliggen. Op basis van het vondstmateriaal kunnen deze voornamelijk in de 16^{de} en 17^{de} eeuw worden gedateerd. Op één locatie is een laat-middeleeuwse oorsprong geconstateerd, maar mogelijk geldt dit voor meerdere huisplaatsen. De vindplaatsen liggen afgedekt onder een dik pakket zand en grotendeels onder de huidige weg, waardoor ze niet zijn verstoord door latere graafwerkzaamheden. Het vondstmateriaal is goed geconserveerd waardoor organisch materiaal zoals hout en dergelijke goed bewaard is gebleven. Buitendijks zijn geen resten van bewoning gevonden, maar hier is wel goed inzicht verkregen in de ophogingen en verstevigingen van de dijk vanaf de 17^{de} eeuw tot de moderne tijd.

Exotische keien in de steenglooing

Paalwormcrisis

Voor de komst van de steenglooing waren de dijken aan zeezijde voornamelijk verstevigd met paalweringen en een houten bekisting gevuld met zeegras, een zogenaamde wierriem. In 1731 brak de paalwormcrisis uit. Een plaag van deze wormvormige boormossel zorgde voor een acuut en groot probleem. Het beestje (*Teredo navalis*) vrut zich in het hout van de

paal- en wierdijken waardoor de palen massaal afbraken. In deze periode probeerde men op diverse manieren de paalworm te bestrijden, maar niets bleek afdoende. In 1733 werd voor een oplossing gekozen die het uiterlijk van de dijken tot vandaag de dag zou bepalen. Langs de buitenzijde van de dijk verwijderde men de meeste houten onderdelen en werd een steenglooing van zware zwerfkeien geplaatst. Probleem was echter dat in West-Friesland en de Zeevang van nature geen keien in de grond voorkomen. De stenen moesten van elders worden aangevoerd.

Uit historische bronnen is bekend

dat in eerste instantie keien uit Midden-Drenthe en het gebied rondom de Hondsrug werden gehaald. Later, na het verbod op het keiendelfen in Drenthe, werden de stenen uit Denemarken, Zuidwest-Scandinavië en het Oostzeegebied aangevoerd. Waar deze 'Noordse stenen' zoals ze worden genoemd, precies vandaan kwamen was niet bekend.

Inventarisatie van de keien

Om hier meer zicht op te krijgen is tussen juni en september 2018 een inventarisatie uitgevoerd door specialisten van de geologische afdeling van het Hunebedcentrum te Borger in Drenthe. Langs het gehele



Locatie Warde – zwembad. Buitendijks is de opbouw van de dijk onderzocht en is zicht verkregen op de verstevigingen vanaf de 17^{de} eeuw tot aan de moderne tijd. De keien liggen op de stort.

Voor de komst van de steenglooing waren de dijken aan zeezijde voornamelijk verstevigd met paalweringen en wierriemen met een houten bekisting.



Ook houten voorwerpen zijn langs de Marker-meerdijken goed geconserveerd. Hier de onderzijde van een zogenaamde dijkklomp zonder bak. Vermoedelijk is een dijkwerker hier met zijn klomp vast komen te zitten tijdens herstelwerkzaamheden.



dijktraject is gekeken naar aanwezige steen- en ondersoorten. Op basis van de samenstelling van ondersoorten kunnen uitspraken gedaan worden over herkomstgebieden en de daarmee samenhangende transport- en handelsnetwerken. Soms kunnen zelfs bij grote gelijkheid van de steensoort van de steen afzonderlijke herkomstgebieden van de scheepsladingen worden onderscheiden. Opvallend is dat het noordelijke dijkdeel tussen Hoorn en Etersheim, vooral bekleed is met stenen uit de omgeving van Drenthe en dat het zuidelijke deel meer importen uit het Oostzeegebied bevat.

Uit historische bronnen is bekend dat in Drenthe niet alleen losse zwerfkeien werden verhandeld maar ook delen van hunebedden. De stenen

werden gerooid en als ze te groot waren opgeblazen met buskruit. Om deze monumenten uit de Trechterbekercultuur (rond 3.000 v. Chr) te beschermen werd in 1734 al een resolutie aangenomen waarin de sloop van hunebedden werd verboden. Het is daarmee de oudste erfgoedwet van Europa. Tijdens de inventarisatie zijn meerdere locaties aangewezen waar hoogstwaarschijnlijk onderdelen van hunebedden in de Markermeerdijk zijn gebruikt. In de omgeving van Etersheim werd een groep van maar liefst dertien keifragmenten aangetroffen die van één grote steen afkomstig zijn. Vermoedelijk gaat het om de restanten van een deksteen van een groot hunebed.

In het zuidelijke deel zijn de geïmporteerde stenen toe te wijzen aan

afzonderlijke herkomstgebieden in Noord-Polen, Denemarken, Finland, Zweden en Noorwegen. De stenen hebben fraaie namen als 'Rapakivi', 'Rode Växiögraniet', 'Hyperiegrabbo', 'Ragundporfier' en 'Grönnklintporfieriet'. Door het voorkomen van zeldzame ondersoorten kan een herkomstgebied soms zelfs worden verkleind tot een bepaalde groeve. Noemenswaardig is de aanwezigheid van een stuk Mieniet in de steenglooing van de Markermeerdijken. 120 miljoen jaar geleden is in de omgeving van Mien in Zuid Zweden een meteoriet van enkele honderden meters doorsnee ingeslagen. Tijdens de kolossale inslag is zoveel energie vrijgekomen dat het lokale graniet deels is verdampt, gesmolten en later weer gestold. De aanwezigheid van deze en andere zeldzame keien en de informatie die zij bevatten zowel geologisch als historisch, is van onschatbare waarde.

Wat nu verder?

Door de inventarisatie is veel kennis vergaard over de herkomst van de stenen. Momenteel wordt gekeken hoe een deel van de steenglooing kan worden behouden voor de toekomst en op welke wijze het verhaal van de zwerfkeien en hun belangrijke rol voor de dijk, aan het grote publiek kan worden verteld.

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek is succesvol gebleken. De aanwezigheid van verwachte vindplaatsen is nu op meerdere locaties met zekerheid vastgesteld, inzicht is verkregen in de gaafheid van de vindplaatsen en de goede conservering van het vondstmateriaal is aangetoond. Op basis van dit vooronderzoek worden locaties voor vervolgonderzoek aangewezen. Dit vervolgonderzoek zal in enkele gevallen nog voor de grote werkzaamheden aan de dijk plaatsvinden, maar op locaties waar de vindplaatsen diep in de kern liggen zal dit pas kunnen worden uitgevoerd op het moment dat het profiel van de dijk wordt aangepast. Met dit onderzoek wordt, ondanks dat delen van het provinciaal monument vanwege de dijkversteking moeten verdwijnen, de kennis over het verleden van de zeedijk en de historische nederzettingen geborgd.



Prent van Abraham Zeeman (1731): De ontdekking van de paalwormen die de dijkbeschoeiingen aantasten. Op de voorgrond drie exemplaren van de paalworm.



Harry Huisman van de geologische afdeling van het Hunebedcentrum te Borger in Drenthe onderzoekt de stenen langs de Westerdijk in Hoorn.



Colofon

© Archeologie West-Friesland, Hoorn, 2019
Deze folder is een uitgave van Archeologie West-Friesland, het gemeentelijk samenwerkingsverband van Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec en Texel.
Opdrachtgever archeologisch onderzoek: Alliantie Markermeerdijken.

Tekst: Sander Gerritsen
Redactie: Michiel Bartels

Dank gaat uit naar Harry Huisman en Marja Braaksma van de geologische afdeling van het Hunebedcentrum te Borger in Drenthe voor de uitvoering van het zwerfkeienonderzoek.

Meer informatie?
Archeologie West-Friesland
Gemeente Hoorn
Postbus 603
1620 AR Hoorn
Nederland
archeologie@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

Verantwoording afbeeldingen:

Alle afbeeldingen zijn vervaardigd door Archeologie West-Friesland met uitzondering van:

ADC Archeoprojecten: 6-1
ADJ Video: cover en 8-1
GeoPark Borger: 11-2, 12-2
Rijksmuseum Amsterdam: 11-1
Waterlands Archief: 3-2, 4-1, 5-3, 9-2
Westfries Archief: 6 en 7

ISSN 2212-4365 (print)
ISSN 2212-4373 (web)



Cover: Luchtfoto van de Oosterkoog bij Etersheim. De foto is richting het noorden genomen. De kronkels in de dijk verraden de aanwezigheid van reparaties, waarbij de dijk na doorbraak iets landinwaarts opnieuw is opgebouwd. Bij de tweede kronkel van onderen is op het voorland de begroeide depressie zichtbaar ter hoogte van het oude kolkgat. Een sloot watert de depressie af. Drentse kei van de soort Silyangraniet zoals deze voorkomt in de zeedijk.

Boven: Een archeologische profielsleuf door de dijk van uit de lucht gezien. Links ligt de stort. Rechts liggen de keien en de getrokken palen. Rechtboven zijn vermoedelijk gebroken hunebedstenen te zien.

Een zeldzaam noemenswaardig stuk is een fragment Mieniet: 120 miljoen jaar geleden is in de omgeving van Mien in Zuid Zweden een meteoriet van enkele honderden meters doorsnee ingeslagen. Tijdens de inslag is zoveel energie vrijgekomen dat het lokale graniet deels is verdampt, gesmolten en later weer gestold.