



# De archeologische kroniek van Noord-Holland 2016

## Voorwoord

Landelijke media brachten de afgelopen jaren een groot aantal Noord-Hollandse topvondsten in beeld. Journalisten en cameraploegen stonden in de rij om een glimp op te vangen van het skelet en de reconstructie van Cees de Steentijdman die wij in 2013 onthulden. Ook de bronsschat van de Westfrisiaweg en de eerste tentoonstelling over Hilde kregen ruimschoots aandacht. In april 2016 werd een Noord-Hollandse vondst wereldnieuws: "Lost royal gown plucked from the sea" kopte de London Times. Het bericht dat duikers een 17de-eeuwse japon hadden gevonden in een wrak op de bodem van de Waddenzee werd internationaal gedeeld. Dat blijkt uit nieuwsberichten die wij kregen uit bijvoorbeeld Australië en Vietnam.

De jurk is - samen met een groot aantal andere textielvondsten uit het wrak - zeer uniek. Er is wereldwijd heel weinig textiel uit de 17de eeuw bewaard gebleven en het is daarnaast heel bijzonder dat de kleding en stoffen nog in zo'n uitzonderlijk goede staat

verkeren. De jurk ligt nu in het depot in Huis van Hilde: in een zuurvrije doos en een stabiel klimaat. Het is jammer dat het publiek de vondst niet kan bekijken, want dat is zeer de moeite waard! Het is echter noodzakelijk om te bepalen welke condities er nodig zijn om de jurk, die 400 jaar onder water heeft gelegen, te behouden voor de toekomst. Zodra we dat weten is tentoonstellen hopelijk snel mogelijk en kunnen we de jurk, samen met de vele andere voorwerpen uit het wrak, laten zien.

De jurk is inmiddels méér dan een bijzonder stuk oud textiel. De jurk is symbolisch voor het erfgoed dat nog onder water ligt. Meer dan ooit is doorgedrongen dat er veel objecten in de zee liggen die ons van alles kunnen vertellen over onze nationale maritieme geschiedenis. In deze kroniek daarom speciale aandacht voor onderwaterarcheologie.

In een speciale bijlage vertellen deskundigen over het onderzoek naar de vondsten uit het Palmhoutwrak (het wrak van de jurk). Ook kunt u lezen over de bevindingen die zijn gedaan bij andere wraklocaties. Wat duidelijk wordt, is dat de tijd dringt voor deze

wraklocaties. Wat duidelijk wordt, is dat de tijd dringt voor deze wrakken. Als we de natuur haar gang laten gaan dan zijn de schepen en de ladingen binnen afzienbare tijd weg. Samen met onder andere het Rijk, andere kustprovincies en duikers willen we een plan opstellen waarin we met elkaar afspreken hoe we op korte termijn en in de toekomst omgaan met deze wrakken. In deze kroniek dus veel aandacht voor onderwaterarcheologie, maar uiteraard ook een uitgebreid overzicht van de vondsten die in 2016 zijn gedaan.

Veel aandacht voor het onderzoek dat plaatsvond aan het perceel aan de Langestraat in Alkmaar. Ook een mooi verhaal over een vondst die bij Huis van Hilde werd binnengebracht tijdens het speciale maandelijks spreekuur. Een dame uit Limmen overhandigde de depotbeheerder een metalen plaat die gevonden was op de top van een duin in IJmuiden. Het bleek de kop- of voetplaat van een Nederlands stalen kazernebed of kribbe te zijn. Een mooi voorbeeld van een vondst uit een redelijk recente periode uit onze geschiedenis.

Wie meer wil weten over Kasteel Oud Haerlem (Heemskerk) vindt achterin de kroniek een nieuwe kijk op eerdere opgravingsonderzoeken.

Ik dank iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan deze kroniek. Hun onderzoeken en verhalen laten zien dat Noord-Holland rijk is aan archeologisch erfgoed: onder de grond én onder water.

Jack Chr. van der Hoek  
Gedeputeerde Cultuur, Provincie Noord-Holland





## Inhoud

### Voorwoord

#### 5 Alkmaar

- 5 Langestraat 52
- 14 Ritsevoort 30-80

#### 23 Amsterdam

- 23 Amstelveenseweg
- 24 Kromme Waal
- 25 Noord/Zuidlijn
- 28 Plantage Middenlaan
- 28 Spaarndammerdijk
- 30 Spuistraat
- 34 Valkenburgerstraat
- 38 Diverse locaties

#### 40 Bergen - Rinnegom

- 40 Rinnegommerlaan 3-5

#### 41 Castricum

- 41 Geesterduinweg – Het Kulturhuus
- 42 Plangebied Laan van Albert's Hoeve - Dorcamp

#### 44 Den Helder

- Statenhoff 51

#### 47 Drechterland - Venhuizen

- Westeinde 15

#### 49 Edam-Volendam - Edam

- 49 Jonkerlaantje

#### 50 Edam-Volendam - Lutjeschardam

- 50 Schardam (Westfriese Omringdijk)

#### 54 Enkhuizen

- 54 Lange Tuinstraat 1 - 33
- 57 Rode Paard 1-3
- 59 Riolering Wortelmarkt tot Waagstraat

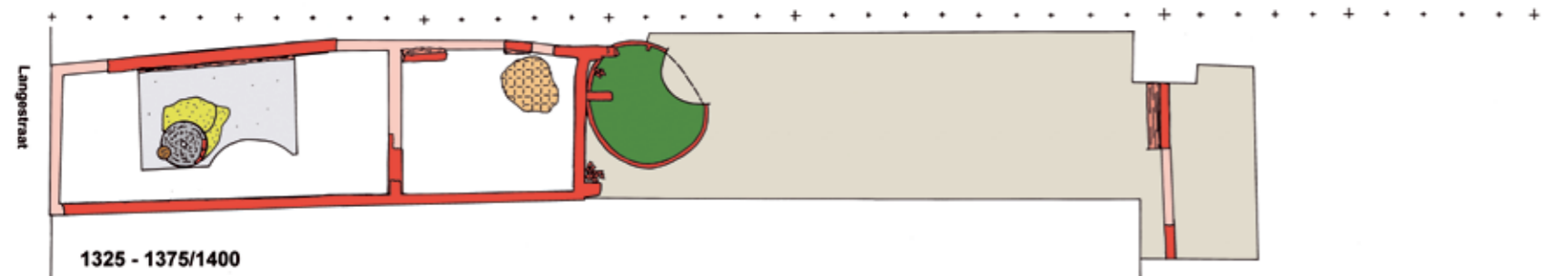
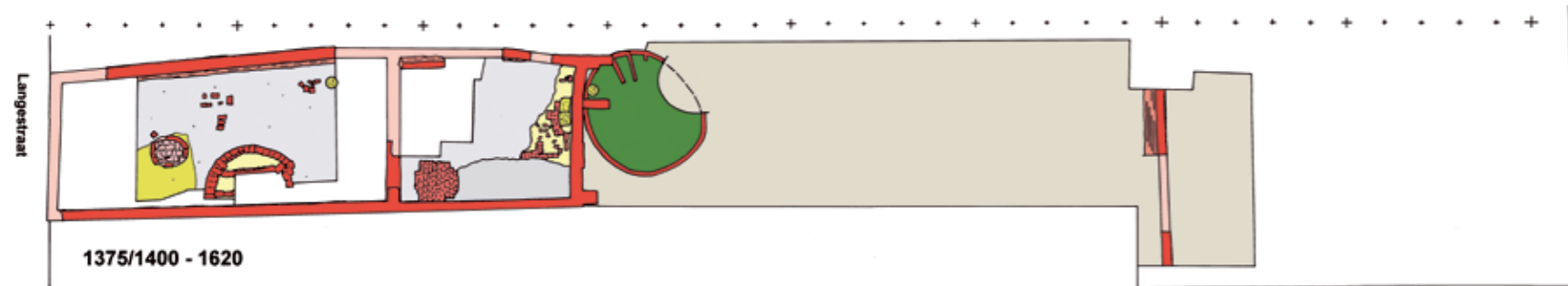
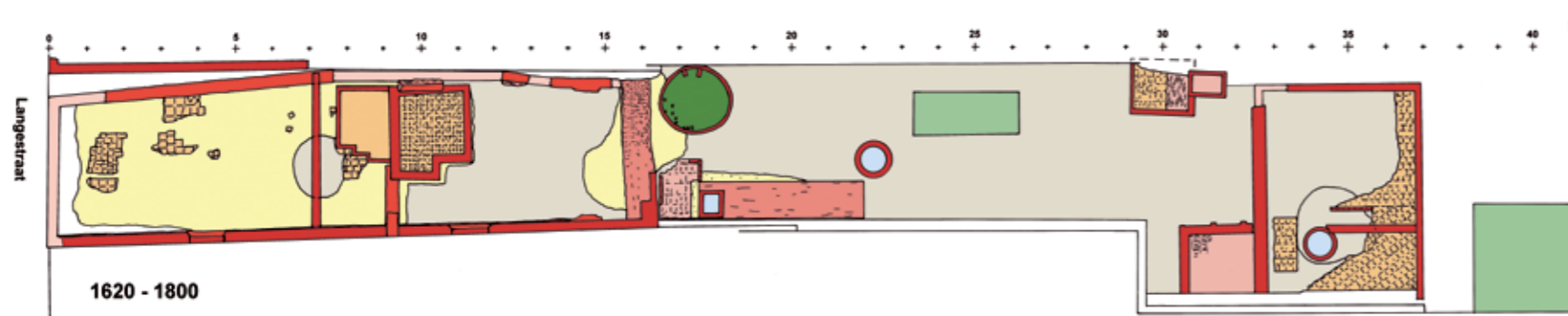
#### 62 Haarlem

- 62 Frankestraat 15
- 62 Huis ter Kleef

- 64 Lange Wijngaardstraat
- 65 Nieuwe Gracht
- 66 Heerhugowaard - Veenhuizen
- 66 Kerkweg 26
- 68 Hollands Kroon - Nieuwe Niedorp
- 68 Dorpsstraat 49-57
- 71 Hollands Koon - Zijdewind
- 71 Provinciale weg 5 (N241)
- 74 Koggenland - Obdam
- 74 Dorpsstraat 25
- 75 Koggenland - Zuidermeer
- 75 Zuidermeerweg 5
- 77 Medemblik - Abbekerk
- 77 Dorpsstraat 77
- 80 Medemblik
- 80 DEK-terrein
- 84 Opmeer - Spanbroek
- 84 Spanbroekerweg 23
- 87 Schagen - Burgerbrug
- 87 Jacob Claessesluis
- 87 Schagen - Groote Keeten
- 87 Boskerpolder
- 89 Schagen
- 89 Nes Noord / N241
- 89 N241, Haringhuizerweg
- 90 Schagen - Tuitjenhorn
- 90 hoek Veilingweg-Delftweg
- 91 Schagen - Warmenhuizen
- 91 Huisweid 5
- 91 Schagen - Warmenhuizen Zuid
- 91 Nickerson-Zwaan
- 92 Schagen
- 92 stadskern, plaatsing ondergrondse containers
- 93 Stede Broec - Bovenkarspel
- 93 Hoofdstraat 23

- 95 Stede Broec - Grootebroek
- 95 Zesstedenweg 10-12
- 98 Zesstedenweg 203, Herberg 'De Gekroonde Zwaan'
- 101 Zaanstad - Assendelft
- 101 Dorpsstraat 315-321
- 101 Zaanstad - Koog aan de Zaan
- 101 Breedweer 4-10
- 103 Zaanstad - Krommenie
- 103 Padlaan
- 103 Zaanstad - Wormerveer
- 103 Zaanweg 44
- 106 Zaansekerweg
- 107 Zaanstad - Zaanendam
- 107 Klokbaai/Tuinstraat
- 107 Oostzijde 279-287
- 107 Westzijde 71
- 108 Zaanstad - Zaanwijk
- 108 Zaansekerkerk
- 110 Varia
- 110 Een ijzeren kribbeplaat uit Ijmuiden
- 113 Zwanenhalsbanden uit Kasteel Egmond
- 115 Van kwelderklei tot middeleeuwse baksteen
- 117 Zaanstad - Zaanwijk | Brouwerij 'De Hoop', Lagedijk 69-71
- 117 Een bijzondere munt uit Enkhuizen
- 117 Verslag bottenonderzoek Zaansekerkerk
- 120 Meer vondsten uit het Zaanse veen
- 120 Middeleeuwse dijken en dorpen in de Wieringermeer
- 124 Een middeleeuwse fibula
- 124 Soldaten van de Bataafse Armee in Groote Keeten van top tot teen geanalyseerd

- 128 Kasteel Oud Haerlem, een herinterpretatie
- 134 Mooier maken dan het is: in memoriam Jo Kempkens, 1949-2016
- 137 Wrakken in de Waddenzee bij Texel
- 139 Texelse Waddenzee
- 143 Wrak Burgzand Noord 17 (BZN 17), oftewel Palmhoutwrak, de achtergronden
- 148 Duikinspecties door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in 2016 bij Texel, gebied Burgzand Noord
- 153 Wrak Burgzand Noord 17 (BZN17), ofwel Palmhoutwrak; vondstgeschiedenis en eerste inzichten
- 158 Luxe goederen als lading: eerste gedachten over de laatste reis van het Palmhoutschip
- 167 Textielschat uit zee
- 177 De textielcollectie BZN 17 chemisch ontsloten, het eerste onderzoek naar de gebruikte materialen in het textiel
- 185 Meer Texel
- Rijksmonument Scheepswrak 'Aanloop Molengat', Noordzee, gemeente Texel.
- 187 Texel | Vondsten uit het 'Smaragdenwrak' op de Rede van Texel
- 190 De Verdronken Dijk van Texel, Marsdiep, Gemeente Texel
- 192 Literatuur
- 196 Vindplaatsenkaart



Plattegronden van de sporen uit opeenvolgende perioden. Bakstenen muurwerk is rood of rose (reconstructie), leemvloer grijs, baksteenvloer rood en plavuizen oranje-rood, as grauwgeel, beerputten groen, waterput blauw, zand geel en bruin.

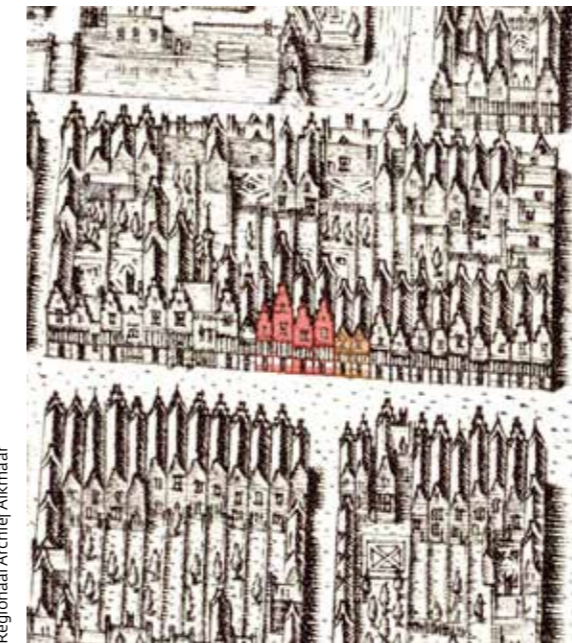
## Alkmaar | Langestraat 52

In 2016 voerden de gemeentelijk archeologen bij Langestraat 52 de laatste opgraving uit die nog verband hield met de rampzalige nieuwojaarsbrand van 1 januari 2015. In de zomer van 2015 was de plek van de vier getroffen panden op Langestraat 62, 60, 58 en 54/56 al uitgebreid onderzocht. Nummer 54/56 was het rechter (meest oostelijke) pand. De eigenaars ervan kochten vervolgens het naastgelegen pand op nummer 52 aan om op beide kavels een

nieuwbouwproject te ontwikkelen. Bij de ontmanteling voor de sloop werd het pand door een extern bureau bouwhistorisch onderzocht (Kalverdijk 2016). Tussen de sloop en de aanleg van de bouwput vond er in juli en augustus een archeologisch onderzoek plaats. Op basis van archiefbronnen en kaartonderzoek was al duidelijk dat de twee panden op nummers 54/56 en 52 omstreeks 1600 een dubbelpand vormden. Op de stadskarta van Cornelis Drebbel uit 1597 is te zien dat ze toen identieke voorgevels hadden met houten

topgevels met windborden (afdekking van de dakranden) langs de daklijsten. Op een latere tekening van de straatgevels, uit een reeks die door een anonieme kaartmaker is getekend rond 1660/1673, hebben beide panden al bakstenen trapgevels. Bij het bouwhistorisch onderzoek werd deze bakstenen bouwphase rond 1620 gedateerd door dendrochronologisch onderzoek van de nog aanwezige balkenlaag van de verdieping. Op de balken zaten nog resten van een fraaie beschildering met bloemmotieven, te dateren in het tweede

Uitsnede van de kaart van Cornelis Drebbel uit 1597, met ingekleurde gevels van de panden die in 2015-2016 werden opgegraven - het rechter pandje is Langestraat 52. Bakstenen trapgevels zijn rood ingekleurd, houten gevels bruin.



Uitsnede uit de kadastrale minuut van 1832 met eronder een uitsnede uit een anoniem gevelbeeldenkaartje uit circa 1660/1673, met de opgegraven kavels van 2015 licht en uit 2016 donker ingekleurd.





foto: gemeente Alkmaar



foto: gemeente Alkmaar

kwart van de 17de eeuw. Later in de 17de eeuw veranderde de situatie nogmaals, toen een groot deel van Langestraat 52 werd gesloopt en er een dubbelpandje werd gezet op nummers 52 en 50, met een gedeelde tussenmuur die in 2016 nog werd gehandhaafd.

In 2015 was bij Langestraat 58-60-62 een grootschalige leerlooierij ontdekt, die tussen circa 1300 en 1425 (de oudste bewoningsfase) in bedrijf was. Achter op het perceel van Langestraat 54/56 werden nog een paar grote kuilen met afval van de looierij gevonden.

In de opgraving van 2016 werd geconstateerd dat het leerlooiersterrein hier eindigde, want er werden geen sporen gevonden bij Langestraat 52.

De oudste resten bij Langestraat 52 waren de funderingen en vloerresten van een vroeg-14de-eeuws bakstenen huis van slechts 4,5 m breed en 14 m diep. De westelijke funderingen waren enorm verzakt door de bouw van een 20ste-eeuwse kelder onder Langestraat 54/56. Het huis is te identificeren als de rechterhelft van het dubbelpand met houten voorgevels op de kaart van Drebbel uit 1597. Het pand was vanouds door een tussenmuur op 9 m van de straat verdeeld in een voorhuis en een achterkamer. De achterkamer was een woonvertrek en had in eerste aanleg een plavuizenvloer die later werd vervangen eerst door een leemvloer en nog later door een baksteenvloer. Er was een hardplaats tegen de achtergevel, met

*Balkenlaag op renaissance consoles, dendrodatering rond 1620.*

*Resten van beschildering op een van de balken.*



foto: gemeente Alkmaar

*De achtergevel van het 14de-eeuwse bakstenen huis, met rechts ervan in pandig de oudste plavuizenvloer en links ervan resten van een 15de-eeuws achterkeukentje.*



foto: gemeente Alkmaar



foto: gemeente Alkmaar

*Alkmaar, Langestraat 52. 14de-15de-  
eeuwse vondsten uit de oudste beerput  
met onder andere een puntgave rood  
aardewerken pispot.*

*Twee koperen kandelaars uit de oudste  
beerput, 15de of eerste helft 16de eeuw. >*

*< Onderzoek van de grote 14de-eeuwse  
beerput. De vondstenlaag wordt in  
kunststoffemmers geborgen.*



foto: gemeente Alkmaar

aan de oostkant ruimte voor een achterdeur. Pal achter het huis werd een enorme beerput gevonden, met een diameter van bijna 3,5 m, het gemak stond tegen de westelijke tuinmuur. Uit de beerlaag kwam wat aardewerk vanaf midden 14de tot in de 16de eeuw. De hoeveelheid vondstmateriaal was klein, maar er werden wel twee bijzondere koperen kandelaars uit de 15de of eerste helft 16de eeuw gevonden. Bovenop de beerput werden enkele resten gevonden van een (vermoedelijk smal) achterhuisje, met een haard met aspot tegen de achtergevel van het huis. Een wijziging van de stortkoker kan verband houden met de bouw van dit keukentje, ergens in de 15de eeuw.

In het voorhuis lagen er in eerste instantie opeenvolgende leemvloeren. In een volgende fase werd de leemvloer net als in het achterhuis afgedekt met een baksteenvloer, waarvan slechts enkele stenen resteerden. Bij de westelijke zijmuur werd halverwege in het voorhuis een ingegraven aspot gevonden van een haardplaats uit deze fase. Tot onze verrassing vonden we in het voorhuis een paar grote kuilen met bruine en oranje as met ijzerslakken en een opeenvolging van drie smidsovens. De eerste smidsoven was gefundeerd op een oude molensteen van 1,2 m in diameter met daarop de aanzet van een halfsteens bakstenen opbouw. De molensteen was gemaakt van een grove vulkanische steen-



Onderzoek van een kleine 14de-eeuwse smidsoven (rechtsvoor) met een kuil vol oranje as, vanaf de straat gezien.



Maalsteen, 14de-eeuws, diameter 1,2 m, hergebruikt als vloer van de oudste smidsoven.

^ Onderzoek van een kleuwse smidsoven (rechtsvoor) met een kuil vol oranje as, vanuit het zuiden.

< Onderzoek van de kleine oudste smidsoven (rechts) en de grote latere oven (links), vanuit het westen gezien (de straat is rechts).



De bedsteekelder van de achterkamer, vanuit het westen.

soort en lijkt te ruw om graan te malen – wellicht was hij op de leerlooierij gebruikt voor het vermalen van run in een rosmolen? De tweede oven had een rond baksteenvloertje met een buitendiameter van 1 m. Een volgende leemvloer dekte deze resten weer af, en er werd pal tegen de oostmuur een forse D-vormige oven gebouwd van 2,8 m doorsnede

met een rechthoekige stookruimte middenin. De nieuwbouw van rond 1620 werd bovenop de oude funderingen gebouwd. De oude tussenmuur werd in deze bouwfase zelfs gehandhaafd en aan weerszijden ervan vonden we bedsteekelders – gezien hun locatie liep er nog steeds een inpandige gang langs de oostmuur van het huis. Het huis werd in deze bouwfase

2 m verlengd tot een nieuwe achtergevel op 16 m van de straat. Het was een dubbelpand met nummer 50, met gedeelde tussenmuur, waarin zelfs twee (later dichtgemetselde) deuropeningen zaten, met rondboogvorm en afgeschuinde deurkalven. Er werden fragmenten gevonden van verschillende plavuizenvloeren en ook kwamen tussen het puin in de bovengrond veel 17de-eeuwse wandtegels te voorschijn.

Tegen de achterzijde kwam een nieuwe beerput met een gemak tegen de westelijke tuinmuur, die deels door de oude beerput heen moest worden gebouwd. Helaas is deze beerput al een jaar of 30 geleden leeggehaald en resteerden slechts een paar 17de-eeuwse vondsten. In de hoek van de achtergevel en de oostelijke tuinschutting werd een gemetselde bak vol as gevonden, wellicht een private vuilniskuil, met tussen de as 17de-eeuws vondstmateriaal. Later was er iets naar achteren een enorme waterkelder gebouwd van 1 m breed en 4,5 m lang.

De achtertuintuin kreeg in de 14de of 15de eeuw op 30 m van de straat een zware eensteens dikke tuinmuur. Later verschoof de achtergrens naar 37 m en hier kwam, mogelijk in de 18de eeuw, een bijgebouw. Hiervan werden funderingen en plavuizenvloeren gevonden – hij liep door achter Langestraat 50 en was 4 m diep. Op de kadastrale minuut is te zien dat Langestraat 50 en 52 in 1832 nog steeds een dubbelpand vormden met één breed erf, dat eindigde bij dit bijgebouw, vermoedelijk een paardenstal en wagenschuur.

Team Erfgoed van de gemeente Alkmaar, Peter Bitter



foto@gemeente Alkmaar

In 2015 werd er in de beerput achter Langestraat 60 een gouden ring gevonden, die in 2016 definitief werd toegeschreven aan Maria Tesselschade Roemers Visscher, die daar van 1629 tot aan haar dood in 1649 woonde. In 1623 was zij getrouwd met Allard Crombalch. Op basis van een zeer scherpe datering, aan de hand van het slijpsel van de diamant in de ring, de context van de vondst, het feit dat er in die periode niemand anders gewoond heeft op dit kavel aan de Langestraat die rond die tijd in het huwelijk is getreden, concluderen de gemeentelijk archeologen dat de ring met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid van Maria Tesselschade Roemers Visscher moet zijn geweest. Bij de vondsten zit ook een verfijnde leren schoen van een exclusief model – de enige parallellen komen van schilderijen van dames uit hoge kringen in het buitenland.



foto@gemeente Alkmaar



foto@gemeente Alkmaar



foto@gemeente Alkmaar

< Polychrome wandtegels van dieren in een ruit, eerste helft 17de eeuw.

< Blauw op wit beschilderde wandtegels met mensfiguren en met 'ossenkopjes' als hoekornamenten, tweede of derde kwart 17de eeuw.

> Blauw op wit beschilderde wandtegels van mensfiguren in een omlijsting in Chinese stijl, tweede of derde kwart 17de eeuw.



foto@gemeente Alkmaar



## Alkmaar | Ritsevoort 38-40

In november en december 2016 hebben de gemeentelijke archeologen opgegraven aan het Ritsevoort 38-40. Het Ritsevoort was vroeger het verlengde van de eeuwenoude weg langs de strandwal richting Heiloo en verder, nu de Kennemerstraatweg. Hier ontstond in de Late Middeleeuwen een voorstadje buiten de vesting, waarover nog niet zoveel bekend is. Er zijn hier wel eerder opgravingen geweest, maar daarbij kon niet gegraven worden tot aan de straatkant. In de opgraving van 2016 werden al op 30 cm onder het straatniveau huisresten gevonden van rond 1500. Dit geeft wel aan hoe kwetsbaar de archeologische sporen hier zijn als het gaat om nieuwbouwactiviteiten.

Na de aanleg van de 14de-eeuwse vestingwerken, met het graven van de Lindegracht en de bouw van stadsmuren en de Kennemerpoort, ontwikkelde zich op enig moment buiten de poort een buitenwijk, het Ritsevoort. Een vraag waar de onderzoekers graag een antwoord op wilden, was van wanneer de eerste bebouwing was op deze plek en hoe die er dan heeft uitgezien. Bij eerdere opgravingen aan het Ritsevoort werden sloten, een waterput en een grote drenkplaats voor vee uit de 14de eeuw gevonden; dus relatief kort na de aanleg van de vesting. De vraag was wat deze sporen betekenden en of er inderdaad toen al een voorstadje is ontstaan.

### Oudste resten

Het Ritsevoort ligt op de rand van de strandwal, een zandrug die is ontstaan door zeeafzettingen en vergroot door zandverstuvings-

tekening © gemeente Alkmaar



en. De straatnaam zou kunnen teruggaan op de combinatie van een persoonsnaam en een voorde, een doorwaadbare plaats in een waterloop of drassig terrein. Tot op heden is er echter geen aanwijzing waar dat lagere drassige deel dan geweest zou zijn. De duinzanden zijn in verschillende perioden opgestoven en er komt op enige diepte ook een oud oppervlak voor, een dunne bruine laag van circa 3-5 cm als restant van de toenmalige begroeiing. Later zijn er van een hoger niveau twee greppels gegraven. Hieruit komen enkele potscherven uit de Romeinse Tijd (begin van de jaartelling tot 400 na Chr.). In het hele terrein kwamen sporen uit de 14de eeuw te voorschijn. Langs de straat vonden

we een brede diepe sloot, de bermsloot van de oude weg. Deze hadden we ook gezien in 2008 bij de opgraving aan het einde van de straat, namelijk bij Ritsevoort 60. Vlak naast de sloot kwamen twee waterputten te voorschijn, gemaakt van bodemloze tonnen. Opmerkelijk zijn de 14de-eeuwse schoenaafdrukken van iemand met schoenmaat 33 die destijds langs de slootkant door de modder moet hebben gelopen.

Op 8-9 m van de straat komt een reeks forse paalkuilen te voorschijn. Een soortgelijke palenreeks is er ook op 23,5 m. Daartussen komen nog diverse verspreide paalkuilen en kuilen voor, waarbij in enkele kuilen ook grote fragmenten van 14de-eeuws aardewerk

zijn gevonden. Het is denkbaar dat hier een houten gebouw heeft gestaan, maar de plattegrond blijft onduidelijk doordat veel is vergraven door latere kuilen, kelders en putten. Er is geen vondstmateriaal uit de periode tussen eind 14de en midden 15de eeuw, zodat het eventuele bouwsel vermoedelijk nog voor 1400 zal zijn verdwenen.

### Het ontstaan van de buitenwijk Ritsevoort

De eerste duidelijke huizenbouw aan de straatkant is pas van na 1450, te oordelen naar het aardewerk dat is gevonden. Hier vonden we de leemvloer van een huis, waarvan de funderingen van de zijmuren door later muurwerk waren verstoord. Wel kwamen



Afdruk van een schoenzool maat 33, in de modderige slootkant uit de 14de eeuw.

foto © gemeente Alkmaar

we op 11 m van de straat het puinspoor van de achterwand tegen. Dit was een ondiepe fundering waarop waarschijnlijk een constructie in vakwerkbouw heeft gestaan. De leemvloer liep over de hele breedte van de werkput door tot aan de straat. Van het huis, dat 11 m diep en minstens 4,5 m breed was, werden twee bakstenen stookvloertjes en een haardkuil gevonden van drie vrijliggende haardplaatsen.

Dit huis is begin 16de eeuw door een brand met de grond gelijkgemaakt. Dat is te zien aan de laag vette zwarte roet op de vloer met daarop een pakket oranje verbrande leem van de ingestorte huiswanden. Als we kijken naar de datering van het vondstmateriaal zijn dit hoogstwaarschijnlijk de sporen van de beruchte plundering van Alkmaar door de zogenaamde Gelderse Friezen onder leiding van Grote Pier, die in 1517 het Ritsevoort heeft platgebrand (zie Drewes 2017).

Kort na de brand is op deze plek een bakstenen huis neergezet van 13 x 5,5 m dat in casco overeind bleef staan tot de nieuwbouw aan het einde van de 19de eeuw. Er zijn zelfs enkele muurdelen, van toen dus bijna vijf eeuwen oud, blijven staan tot 2016! Het huis was vermoedelijk eerst in twee vertrekken die plavuizenvoeren hadden, opgedeeld. Aan de achterzijde is het huis naderhand nog eens 3,5 m verlengd met een achterkeukentje. Het erf liep oorspronkelijk niet verder dan circa 22 m. Mogelijk is dit een eeuwenoude perceelgrens geweest, want al in de 14de eeuw lag op ongeveer 23 m een sloot.

Achter het huis werd een bakstenen beerput gevonden die, gezien het aardewerk dat erin zat, kort na 1517 zal zijn gebouwd. Rond 1575



foto: gemeente Alkmaar

*Bakstenen haardplaats midden in een leemvloer. De vloer is roodbruin verkleurd en zwart beroet door de brand van 1517.*



foto: gemeente Alkmaar

*De onderlaag van een bakstenen tuinmuur, met een haakse bocht op 23 meter van de straat, eind 16de eeuw.*

kwam er een nieuwe beerput, die er deels doorheen werd gebouwd. Een deel van de inhoud van de oude beerput is toen begraven in een kuil bij de achtergrens van het erf. Onder de 16de-eeuwse fragmenten bevindt zich onder meer rijk versierd Duits steengoed drinkgerei uit Siegburg en uit Keulen, wat vroege majolica en zelfs glaswerk, wat destijds nog behoorlijk kostbaar was. Omstreeks 1675 werd de tweede beerput vervangen door een rechthoekige houten bak. In deze bak vonden we scherven van aardewerk en glas uit eind 17de tot begin 19de eeuw.

#### **Ontwikkelingen op het achterterrein**

In het voorjaar van 1573 werden met grote haast nieuwe vestingwallen en singelgrachten rond Alkmaar aangelegd vanwege de dreigende komst van de Spaanse troepen. Hierna verdichtte de bebouwing al snel. Het grootste deel van dit vroegere buitenwijkje kwam nu binnen de omwalling te liggen. De stadswal begrenste achter het pand op Ritsevoort 38-40 een achterterrein van 40 tot 42 m diep. Dit terrein was bereikbaar via een nieuwe weg langs de wal, de Clarissenbuurt. Dit nieuwe achterterrein hoorde overigens niet meteen bij het huis aan het Ritsevoort. Dat bleek wel toen we in de opgraving onverwacht ook te maken kregen met twee huizen met hun erven aan de Clarissenbuurt. Middenin de achtertuinten vonden we namelijk over de gehele lengte een stevige schutting, die het terrein verdeelde in twee afzonderlijke erven ten noorden en ten zuiden ervan. De schutting werd op een bepaald moment vervangen door een bakstenen tuinmuur, die op 23 m van de straat een haakse bocht naar



foto gemeente Alkmaar

*Muurresten van het zuidelijke huis op het achterterrein, circa 1600. Vanuit het westen gezien.*

*< Twee baardmannen. De fraaie Keulse kan komt uit een waterput, midden 16de eeuw. Er staat een religieuze spreuk op: ARM VND FRVM IST MIN RICHTVM (arm en vroom is mijn rijkdom). >*

*Uitsnede van de kaart van C. Drebbel uit 1597, de opgegraven huizen zijn rood gemarkeerd. >*

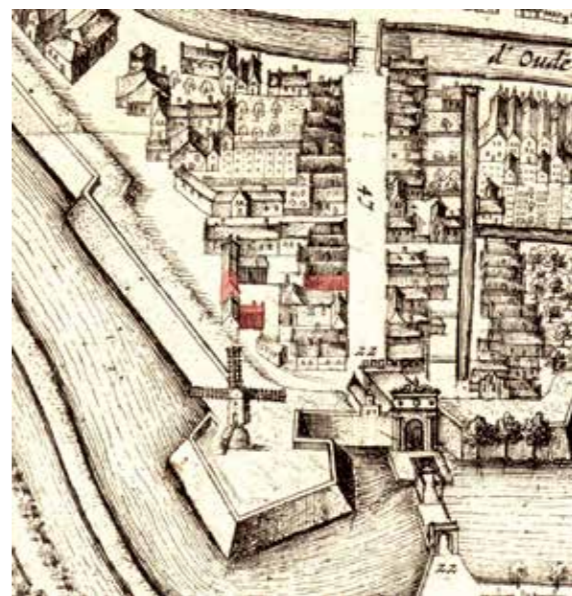
*Uitsnede van de kaart van I. Blaeu uit 1649, de opgegraven huizen zijn rood gemarkeerd. >>*

het noorden maakte. Op beide erven kwam bebouwing.

Op het noordelijke erf werd geheel achterin een zware fundering gevonden, enigszins gedraaid vanwege de oriëntatie op de wal. Deze zal hebben behoord bij een huis aan de Clarissenbuurt dat al staat afgebeeld op de stadskaat van Cornelis Drebbel uit 1597. Vermoedelijk behoorde de hele noordelijke helft van de tuin tot de bocht van de tuinmuur op 23 m bij dit huis aan de Clarissenbuurt. Naast het huis vonden we in de tuin een paar askuilen en een waterput gemaakt van bodemloze tonnen. De begeleidende vondsten dateren inderdaad vanaf het laatste kwart van de 16de eeuw.

Op het erf ten zuiden van de tuinmuur werd pas rond 1600 een huis gebouwd. Dit huis ontbreekt nog op de kaart van Drebbel uit 1597, maar staat wel afgebeeld op de kaart

van Joan Blaeu uit 1649. De archeologen vonden de funderingen van de noordgevel en van het eerste stuk van de west- en oostgevels, evenals de resten van een plavuizenvloer. Naast het huis werd een ingegraven regenton (met tonbodem) gevonden en een beerput met vondsten uit de eerste helft van de 17de eeuw. Het serviesgoed hieruit weerspiegelt enige welstand. Zo is er onder meer versierd Duits steengoed, een Italiaans bord (blauw beschilderd op blauwe ondergrond) uit Ligurië en wat glaswerk, waaronder een fraaie beker met blauwe en witte glasdraadversiering in Venetiaanse stijl ('vetro a fili'). Kort na 1650 werden de beide panden aan de Clarissenbuurt afgebroken en de tuin lijkt sindsdien tot aan de wal bij Ritsevoort 38/40 te hebben gehoord. Het huis onderging een aantal verbouwingen. Tegen de noordelijke zijmuur werd in de 17de eeuw een haardplaats



*Een complete aardewerken kandelaar uit de waterton van het zuidelijke huis, midden 17de eeuw.*



Vondsten uit de beerput van Ritsevoort 38/40, circa 1575-1675: behalve rood aardewerk en groen geglaazuurd wit aardewerk ook kleurig majolica en blauw op wit beschilderde faïence (achter) en chinees porselein (rechtsvoor).

Fraaie wandtegels van Utrechts fabriek, eind 18de of begin 19de eeuw. >

fotografie gemeente Alkmaar

met brede schouw gebouwd over een oudere plavuizenvloer heen. In een volgende verbouwing werd met binnenmuren een achterkamer gevormd met een gang erlangs, waarbij de oostelijke kamermuur dwars door de oude haard heen ging. Tegen die muur kwam een nieuwe haardplaats. Tegen de achtergevel werd aan de noordkant een waterkelder gebouwd.

Diverse muren houden verband met de herbouw aan het einde van de 19de eeuw en met diverse verbouwingen daarna. Omstreeks 1800 zijn er in het huis zeer fraaie tegels aangebracht, afkomstig uit de Utrechtse tegelbakkerij Agter 't Weystraat, waaronder een tableau met een kat (vergelijk Sprangers 2013, 69).

De (voorlopige) conclusie is dat in de 14de eeuw buiten de middeleeuwse stadsvesten incidentele activiteiten plaatsvonden, maar dat het voorstadsje Ritsevoort pas vanaf de tweede helft van de 15de eeuw tot ontwikkeling kwam. Een brandlaag bevestigt het verhaal van de brandstichting in 1517 door het rebellenleger van Grote Pier, 'De Zwarte Hoop'. Daarna werd er een bakstenen huis gebouwd, dat nog eeuwenlang overeind zou blijven. Na de aanleg van de stadswallen en singels in 1573 verdichtte de bebouwing al snel en op de locatie van Ritsevoort 38/40 waren er op het achterterrein twee huizen en erven, die redelijk goed blijken te zijn weergegeven op de kaarten van Drebbel en Blaeu uit 1597 en 1649. Pas na 1650 kreeg het huis zijn eigen enorme achtertuin.

Team Erfgoed van de gemeente Alkmaar, Peter Bitter



Wandtableau met een kat, eind 18de of begin 19de eeuw.



foto@gemeente Alkmaar

foto@gemeente Amsterdam



De segmenten van de drainagepijp waren 34 cm lang, hadden een diameter van 8 cm en een uitstaande kraag van 11 cm doorsnede.

### Amsterdam | Amstelveenseweg

In maart werd een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op het plangebied Schinkelhaven, gelegen tussen de Schinkel en de Amstelveenseweg. Vanwege de oorsprong van de Amstelveenseweg als secundaire ontginningsas werd laatmiddeleeuwse bewoning verwacht. Historisch was bekend dat hier vóór 1854 een moestuin had gelegen, die bekend stond als de 'weestuin' en eigendom was van het rooms-katholieke wees- en armenhuis van Nieuwer-Amstel. In dat jaar kocht de Amsterdamse familie Van Rinsum de grond voor hun buitenverblijf dat zou uitgroeien tot de speel- en wandeltuin Schinkelhaven, die tot 1959 bleef bestaan. Uit de bodemopbouw en vondsten blijkt dat

het terrein pas in 1725-1750 voor het eerst werd opgehoogd (1,6 m, van 2,2 m tot 0,6 m onder N.A.P.). Dit betekent dat de natuurlijke veenondergrond lange tijd als maaiveld in dit deel van de plattelandspereferie was aangehouden. De ophoging werd aangebracht op een laag rietstengels. Deze werkwijze is onder meer bekend van aanplantingen en ophogingen van de drassige oeverzones van de Amstel. Na de ophoging is een sloot parallel aan de Amstelveenseweg aangelegd, wat wijst op de noodzaak van een goede afwatering. Mogelijk verklaart de drassigheid van de ondergrond de relatief late ontwikkeling van het gebied langs de Schinkel. Ook de bebouwing kwam pas laat op gang. Deze startte rond 1850 en hing vermoedelijk samen

met de terreinontwikkeling door de familie Van Rinsum. De sloot werd gedempt en het hele terrein werd verhard met een dunne laag zand, grind en fijn puin. Dat de waterhuishouding een punt van aandacht bleef en dat moderne oplossingen hierbij niet werden geschuwd, blijkt uit de aardewerken drainagebuis die in de gedempte sloot was geplaatst. Deze was opgebouwd uit losse buisdelen van roodbakende ongeglazuurde klei (diameter 34 cm, inclusief wijdere kraag 34 cm lang) die in elkaar konden worden geschoven. De eerste officiële toepassing van dergelijke buizen in Nederland dateert van 1851.

Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie, Jerzy Gawronski

## Amsterdam | Kromme Waal

In de periode februari - juni werd een inpan-dige kelderontgraving onder het pand Kromme Waal 35 archeologisch begeleid. De gracht waaraan het pand lag, maakte oorspronkelijk deel uit van een brede inham van het IJ ten oosten van de Amstelmonding, en stond bekend als de Oude Waal. Aan deze beschutte baai vestigden zich vanaf het einde van de 14de eeuw allerlei maritieme bedrijven, zoals scheepswerven, loodsgebouwen en lijnbanen, waarvoor langs de drukke Amsteloevers geen ruimte meer was. Er ontstond een bedrijvige nieuwe buurt - de Lastage - die lange tijd het centrum van de Amsterdamse scheepsbouw vormde. Nadat de Lastage in de late 16de eeuw binnen de stadsomwalling was gebracht en een ruimere haven was aangelegd, begon de transitie naar de stedelijke woonbuurt van tegenwoordig. De ontwikkeling van haven- tot woonbuurt had duidelijke sporen nagelaten in de bodem. Op het diepste niveau van de ontgraving, op 2,20 m onder N.A.P. lag een 0,5 m dik pakket zand en houtsnippers. Andere resten van houtbewerking uit deze laag waren twee dikke planken, waarvan één met kapjaar 1522. Een opvallend relict van de maritieme geschiedenis van deze plek was een eikenhouten braadspil - een horizontaal opgestelde windas waarmee zwaar trekwerk aan boord van schepen of bovenaan scheepshellingen werd verricht. Vergelijkbare vondsten zijn gedaan in het oude havengebied langs het Damrak en de Zeedijk (1350-1450). Het pakket werd afgedekt door een opeenvolging van ophogingslagen en werkniveaus met hout-

snippers, wat aangeeft dat het haventerrein last bleef houden van de slappe ondergelegen veenbodem die regelmatig moest worden opgehoogd. Het opgehoogde werfterrein werd omstreeks 1600 afgedekt door een bestrating van gele IJsselstenen op N.A.P.-hoogte. Een 1,5-steens bouwmuur verdeelde het bestrate terrein in een voor- en achtergedeelte. Het achterterrein werd omlijst door een eensteens laag IJsselstenen op circa 60 cm uit de huidige bouwmuur van het pand. Vermoedelijk maakten de resten deel uit van een eenvoudige loods of werkplaats uit de overgang van haven naar woonbuurt.

De bestaande indeling van het perceel was leidend voor de volgende bouwfase, die een duidelijke woonfunctie kende. Het achterterrein werd omgebouwd tot kelder van het huidige pand. Op de bakstenen bestrating kwam een ophoging waarin een kelderbak werd ingegraven, die binnen de omlijning van de bestrating viel en geheel was bekleed met rode geglazuurde plavuizen (gemiddeld 20 x 20 x 2,5 cm). De bak was aan de west- en noordzijde voorzien van een 60 cm hoge en 60 cm brede, eveneens betegelde rand. Door de bebouwing van het achterterrein ontstond in het midden van het perceel een binnenplaats, die werd herbestraat met rode baksteen en voorzien van een rondgemetselde (overigens afvalloze) beerput. De verschillende bouwdelen werden in de 20ste eeuw afgedekt door een betonvloer en daarmee samengetrokken tot één doorlopende ruimte.

Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie,  
Jerzy Gawronski

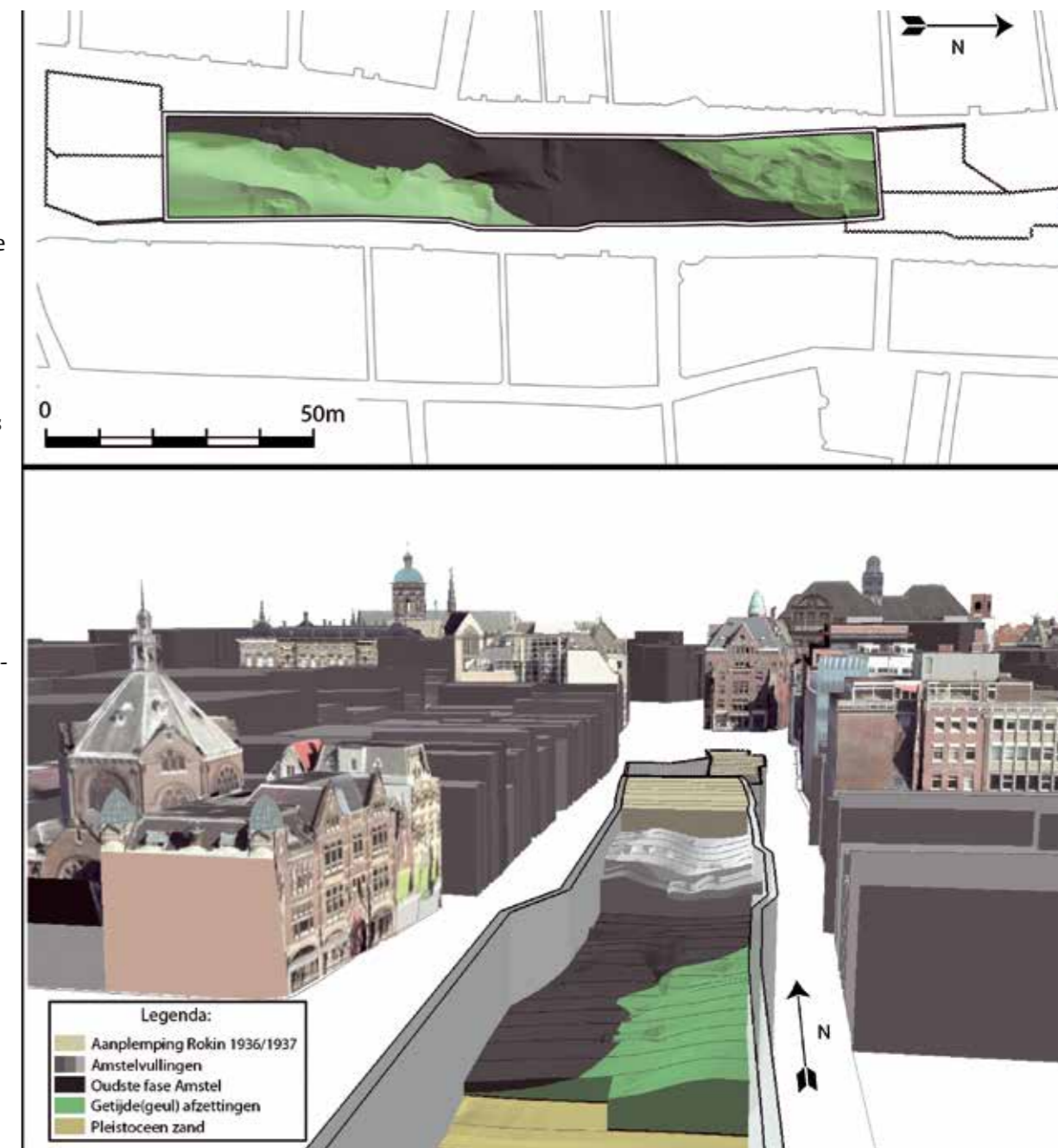


*De eikenhouten braadspil na conservering. De rechthoekige uitsparingen (spaakgaten) waren met ijzeren pallen verstevigd, zodat de bij het aandrijven van de spil met een houten stok of ijzeren staaf (spaaik) de krachten gelijkmatig over het hout werden verdeeld.*

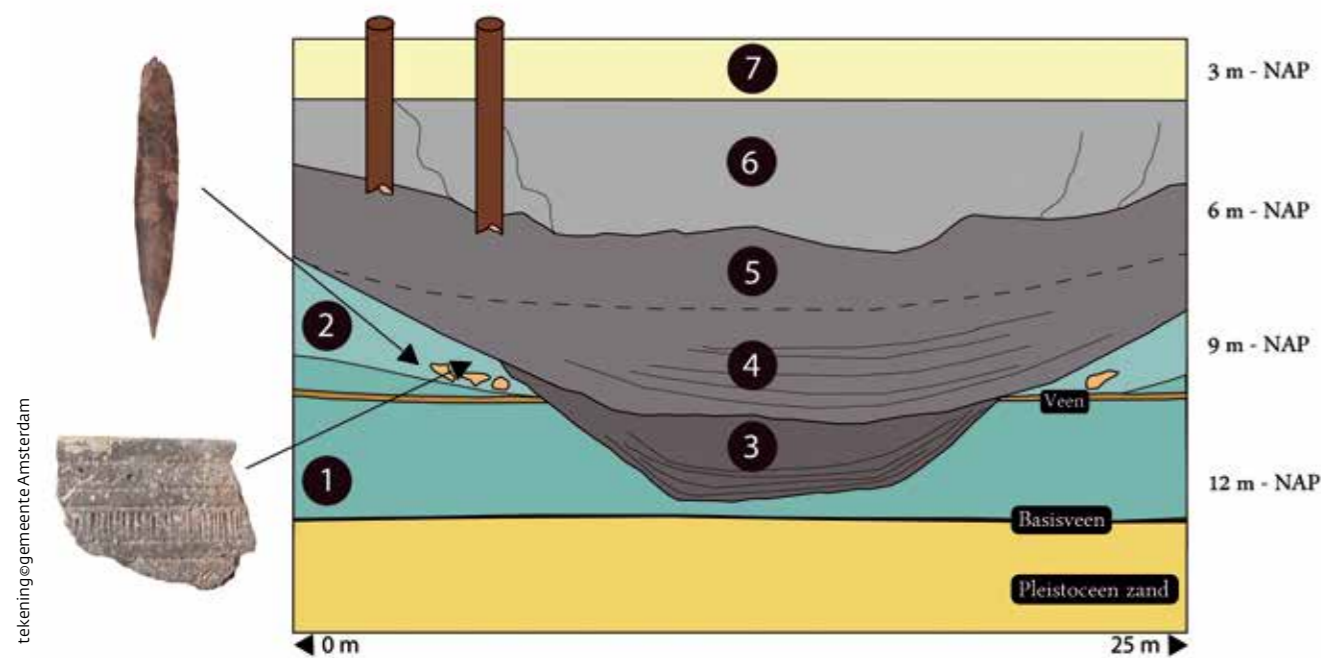
## Amsterdam | Noord/Zuidlijn

In 2016 zijn de opgravingen op het Damrak en het Rokin voor de aanleg van de Noord/Zuidlijn verder uitgewerkt. Een van de thema's van het onderzoek was het ontstaan en de ontwikkeling van de Amstel. Een belangrijk landschappelijk onderwerp voor de stedelijke geschiedenis, want zonder Amstel en IJ geen Amsterdam. Voor het landschappelijk onderzoek werden meer dan 100 profielen, 150 bodemmonsters en honderden boorbeschrijvingen en weerstandsmetingen bij elkaar gebracht en bestudeerd. Hierdoor is het nu voor het eerst mogelijk een goed beeld te schetsen van de rivier de Amstel vanaf de Omval in het zuiden tot de monding in het IJ op het Damrak in het noorden.

Rond 2500 voor Chr. was de regio Amsterdam onderdeel van een dynamisch getijdenlandschap met veenkussens, hogergelegen (verlande) oude kreekruggen, zoetwater afvoerende riviertjes en nog actieve (getijde)geulen. Door deze regio liep een getijdegeul (het Oer-IJ) die vanuit de Noordzee in oostelijke richting tot ver in het achterland sneed. Het was een ecologisch zeer rijk landschap vol wild, gevogelte, vruchten, noten en bessen. Her en der waren hogergelegen delen die zich leenden voor bewoning en kleinschalige landbouw. Rond 2400 - 2000 voor Chr. lag er vermoedelijk ergens aan de huidige Kalverstraat of Nieuwendijk een eerste kleine nederzetting. De verspoelde resten van deze woonkern uit de Klokbekerperiode zijn in 2008 in een oude getijdegeul op het Rokin op een diepte van circa 9 m onder N.A.P. gevonden. Deze getijdegeul stond in verbinding met de Amstel.



*3D-weergave van de verschillende stroomgeulen van de Amstel op het Rokin, waarin het meanderpatroon van de oudste fase zichtbaar is.*



Schematische weergave van de riviergeul van de Amstel op het Rokin, ingesleten in oudere prehistorische afzettingen met daarin de verspoelde resten (een benen priem en een scherf Klokbeke aardewerk) van een laat-neolitische nederzetting.

1. Wadafzetting ca. 6000-3000 voor Chr.
2. Prehistorische getijdegeul met Klokbeke vondsten.
- 3+4. Prestedelijke Amstelaafzettingen.
- 5+6. Amstelbedding vanaf ca. 1300 tot 1937.
7. Dempingszand van 1936-1937.

ding met het IJ op het Damrak, en kronkelde verder het achterland in. Vanaf circa 1000 voor Chr. snijdt een rivier die water van het achterland richting het IJ afvoert zich in deze getijdegeul in: de Amstel. Deze oude Amstel kronkelt zich op het Rokin van west naar oost richting noord, en reikt tot een diepte van zeker 11,5 m onder N.A.P. Op basis van boringen en weerstandsmetingen is de kronkelende geul tot aan de Omval in kaart gebracht, waar deze nog tot minimaal 10 m onder N.A.P. in het landschap is ingesneden. De beschrijvingen van de boorgegevens tonen zeer grote overeenkomsten met de vulling van de Amstel op het Rokin en Damrak. In grote lijnen zijn er vijf fases in de Amstel-

vulling te onderscheiden. De onderste drie fases, tot een diepte van circa 8 m onder N.A.P., zijn op Rokin en Damrak met elkaar vergelijkbaar. Vanaf de aanleg van de Dam in het midden van de 13de eeuw treedt er een verandering in de afzettingen op; het Rokin slijt vanaf het zuiden dicht met zoetwaterafzettingen, op het Damrak, dat in verbinding staat met het IJsselmeer en de Noordzee, is meer sprake van brakke afzettingen. Vanaf de 13de eeuw werd de rivier door de bewoners van Amsterdam steeds intensiever gebruikt als ideale vuilstort. Het gevolg was dat de rivier gaandeweg veranderde in een vervuilde en stinkende waterweg. Ook de aanblik van de Amstel onderging ingrijpende wijzigingen.

Door landaanwinning, aanplemping, aanpassing en kade-aanleg werden kronkels rechtgetrokken en ontstond een smalle, rechte gekanaliseerde loop. Dit geldt niet alleen voor het deel van de Amstel in het oude middeleeuwse centrum, maar gaat ook op voor de Amstel buiten de oude stad. Vanaf de 17de eeuw werd ook daar de Amstel definitief rechtgetrokken en werd de kronkelende waterweg, waarvan de oorsprong zo'n 3000 jaar in het verleden gelegen is, versmald tot het huidige tracé.

Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie, Jerzy Gawronski



## Amsterdam | Plantage Middenlaan

De Plantage Middenlaan werd in 1682 aangelegd als hoofdverkeersweg van de Plantagebuurt. De Plantage werd toen ingericht als een recreatieve park- en tuinzone in het verlengde van de grachtengordel in het nieuwe stedelijke gebied ten oosten van de Amstel. Een van de toenmalige gebouwen aan de Middenlaan was de Nieuwe Stadsherberg die in 1688 werd gebouwd. Tot 1861 was de herberg met pleziertuin en kaatsbanen gevestigd ter hoogte van de westelijke helft van het huidige verzorgingshuis Sint Jacob. Dit verpleegtehuis uit 1984, dat het oorspronkelijke rooms-katholieke gesticht voor ouderen Sint Jacob uit 1866 verving, zal door nieuwbouw worden vervangen. In het kader van de sloop is in mei op de onbebouwde binnenplaats een archeologische verkenning uitgevoerd naar eventuele archeologische overblijfselen van de voormalige Nieuwe Stadsherberg. De bodem bleek door de opeenvolgende bouw-, sloop- en nieuwbouw werkzaamheden zodanig te zijn verstoord, dat samenhangende sporen van de herberg of achterliggende pleziertuin ontbraken. Wel werd inzicht verkregen in de ophogingsgeschiedenis van de locatie vanaf de 17de eeuw. Voorafgaande aan de inrichting van het herbergterrein was het pre-stedelijke maaiveld op 1,00 m onder N.A.P. opgehoogd met kleiig zand tot 0,40 m onder N.A.P. Na de sloop van de herberg werd in 1866 het maaiveld bouwrijp gemaakt voor het gesticht met een ophoging tot 0,20 m boven N.A.P. met klei, zand, kolensintels en puin van de gesloopte herberg. Het binnenterrein van

de nieuwbouw in 1984 werd met teelaarde opgehoogd tot gemiddeld 1,20 m boven N.A.P.

*Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie, Jerzy Gawronski*

*De Nieuwe Stadsherberg in 1818, op een tekening van Gerrit Lamberts en Herman Schouten, stadsarchief Amsterdam.*



## Amsterdam | Spaarndammerdijk

De Spaarndammerdijk volgt het tracé van de gelijknamige 13de-eeuwse zeewering langs de zuidelijke IJ-oever. Aan de noordzijde van de verkeersweg wordt de Spaarndammertunnel aangelegd. Op basis van een projectie van historische kaarten zou de bouwlocatie ter hoogte van Spaarndammerdijk 41-43 de beste

kans bieden voor een doorsnede door de buitenzijde van de historische veendijk. In twee fasen kon in januari en februari een 12 m lang en 7 m hoog noord-zuid georiënteerd dwarsprofiel worden aangelegd. De veendijk bleek buiten de werkput te liggen en een meer zuidelijk tracé te volgen dan de historische kaarten deden vermoeden. Wel kon een omvangrijke dijkverzwaring van de achterliggende middeleeuwse dijk worden gedocumenteerd. Deze bestond uit een kleitalud dat in de 17de en 18de eeuw in meerdere fasen was aangebracht, zoals uit de aanwezigheid van enkele rookpijpen in de kleipakketten kon worden afgeleid. Het kleitalud was circa 4,5 m dik (van 3,4 m onder N.A.P. tot 1 m boven N.A.P.) en afgedekt door zandpakketten tot het huidige maaiveld op 2,3 m boven N.A.P. De dijkverzwaring was aangelegd op overstromingslagen van het IJ, bestaande uit humeuze klei met verslagen veenresten. Op enkele plaatsen was op de bovenzijde van de IJ-afzettingen een rietmat aangebracht die met kleine paaltjes was gefixeerd. Het IJ-sediment liep door tot circa 4 m onder N.A.P. en ging over in een riet-en bosveenpakket. Hieronder lag op 5 m onder N.A.P. (onderkant profiel) de top van de wadafzetting van het Laagpakket van Wormer (formatie van Naaldwijk).

*Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie, Jerzy Gawronski*

*De bovenste 4 meter van het zuidelijk deel van het profiel in de bouwput van de Spaarndammertunnel.*







foto: gemeente Amsterdam

## Amsterdam | Spuistraat

De aan de Spuistraat gelegen plangebieden Tabak I en II bevinden zich in een stedelijke zone die in de jaren 1380 bij de stad werd gevoegd. Verschillende historische kaarten laten zien dat het terrein in de 16de eeuw gaandeweg werd volgebouwd. Vanwege de archeologische verwachting van bouwsporen is vanaf eind 2015 in opeenvolgende fases archeologisch veldwerk ingepast bij de ontgraving van twee bouwputten. Fase 1 was gericht op de percelen Spuistraat 227-229 en het aangrenzend achterterrein op de percelen 231 en 233. De panden 227 en 229 zijn gelijktijdig gebouwd rond 1520. Ze hadden een gemeenschappelijke eensteens brede bouwmuur uit rode baksteen en een houtskelet constructie: als fundering voor de staanders dienden natuurstenen neuten (25 x 34 cm en 13 cm dik)

die op 1,30 m onder N.A.P. aan weerszijden van de bouwmuur uitstaken. De bouwmuur was als drager van het houtskelet zwaar uitgevoerd: de onderste 135 cm van het metselwerk (tot 2,75 m onder N.A.P.) was via zes vertandingen verbreed tot bijna 80 cm en gefundeerd op twee 40 cm brede eikenhouten platen. Het achterhuis van perceel 227 was ingericht met een haardplaats met aspot en een plavuizenvloer van schuin in de ruimte gelegde plavuizen (13,5 x 13,5 x 2,5 en 16 x 16 x 3,5 cm op 1,40 m onder N.A.P.). Achter het pand was ter hoogte van een binnenplaats of achtertuin een 90 cm hoge eikenhouten ton ingegraven. De tonvulling bevatte enkele bakpannen en kannen, waaronder een compleet misbaksel uit het midden van de 16de eeuw. Op het achterterrein van de percelen 231 en 233 verrezen tussen 1530 en 1560 een aantal kleinere panden.

Fase 2 startte vanaf juni op het terrein tussen de Kaatsbaansteeg in het noorden en de Wijdesteeg in het zuiden ter hoogte van Spuistraat 199-213 en Wijdesteeg 4-16. Langs de Kaatsbaansteeg waren nog overblijfselen aanwezig van pakhuizen rond 1560: deze bestonden uit plavuizenvloeren en enkele poeren en muurfragmenten met natuurstenen neuten als fundering voor de houtskeletten. Deze stonden in één lijn met het nog bestaande pakhuis Spuistraat 199 dat wordt gerenoveerd. Tussen deze pakhuizen en de Wijdesteeg lag de doodlopende Legersteeg. Vanaf eind 16de eeuw werden er acht kleine panden (Spuistraat 201 t/m 207 en 209 t/m 213) aan weerszijden van deze 2 m brede steeg gebouwd. De panden waren 4-5 m breed en maximaal 5 m diep en voorzien van een haardplaats. Slechts één pand had een inpan-dige beerput met afval uit de 18de en 19de



<< De tonput van Spuistraat 227 in situ.

< Het aardewerk in de put is uit het midden van de 16de eeuw.



< Detail uit de kaart van Anthonisz. (1544) met het plangebied Tabak II gelegen tussen de Wijdesteeg (1) en Keizerrijk (2). Het pand van de brouwerij/zeepziederij (rood) stond haaks op de Wijdesteeg.

eeuw. Langs de Wijdesteeg was in 1520 een langgerekt pand gebouwd dat rond 1590 werd opgesplitst in een aantal smallere woninkjes, de huidige nummers 6 -16. Van Wijdesteeg 4 is historisch bekend dat hier twee bedrijfscomplexen na elkaar waren gevestigd: een bierbrouwerij in de 16de eeuw en een zeepziederij in de 17de eeuw. De brouwerij zou zijn gebouwd door Dirck Witloer en stond in de tweede helft van de 16de eeuw bekend onder de naam Het Delftsche Wapen. In 1608 werd het pand verkocht aan Pieter Jacobszn Elias die vervolgens in het pand zeepziederij De Clock inrichtte. In 1680 verkocht de familie Elias het inmiddels leegstaande complex dat opnieuw werd ingericht als pakhuis. Binnen de muren van dit perceel lagen de bouwresten van enkele grote waterkelders, een aantal gecompartmenteerde bakken of reservoirs voor vloeistoffen, een cirkelvormige oven met een verdiepte stookkelder en een beerput. Het pand zelf werd rond 1520 gebouwd en heeft de brouwerij



De oven van ziederij De Clock met de verdiepte stookruimte.

foto: gemeente Amsterdam



Het achterhuis van ziederij De Clock met de bakken met compartimenten die zijn afgedekt door een platgewelf, gezien richting de Wijdsteeg.

gehuisvest. Achterin het pand stonden vier gemetselde bakken verdeeld in compartimenten die verband hielden met de activiteiten van de zeepziederij De Clock uit 1608 en een beerput. Twee bakken, een met 4 en een met 5 compartimenten, en de beerput dateerden uit circa 1610 en de andere twee bakken met 3 en 4 compartimenten werden in circa 1645 aangelegd. Elk compartiment had een inhoud van 2000 of 2500 liter en was afgedekt met een vlak gewelf dat een uitsparing openliet van 30 cm aan de voorkant van het compartiment. Ter hoogte van deze opening zat een komvormige verdieping van circa 5 cm in de vlakke bodem. Boven op het vlakke gewelf waren sporen zichtbaar van een opstaande rand of bak ter grootte van het onderliggende

compartiment. Ter hoogte van elk compartiment was in het gewelfdak een stuk natuursteen ingemetseld met een rond gat dat mogelijk als vul- of aanzuigopening fungeerde. De meeste compartimenten waren aan de binnenzijde strak afgewerkt. Van een paar compartimenten waren de wanden en de bodem bedekt door een harde kalkafzetting. De beerput was ingegraven in een met planken afgezette kuil. De oven bestond uit een ronde bakstenen constructie met een maximale diameter van 3,4 m. De binnenwand was van chamottesteen en had een diameter van 1,3 m. De vloer in de ovenruimte bestond uit een rooster dat was opgebouwd uit aan elkaar gemetselde, speciaal gevormde, bakstenen



Drie compartimenten van één bak nadat het gewelfdak is verwijderd. De wanden en vloeren zijn strak afgewerkt, aan één smalle zijde is de vloer van elk compartiment voorzien van een bezinkputje.

van 26 x 10 x 7 cm uit chamotteklei. Dit rooster werd ondersteund door een constructie van smeedijzer. De ovenruimte kon worden afgesloten met een ijzeren deur die nog aanwezig was. De oven dateerde uit de gebruiksfase van de zeepziederij: de brouwersoven is toen in zijn geheel vernieuwd waarbij wel delen van de oude houtfundering zijn gebruikt. De ziederijoven was aangelegd op een houten vloer die was gefundeerd op liggende balken. De balken en een deel van de vloerplanken dateren uit de 16de eeuw, de rest van de vloerplanken is na 1600 aangebracht. Ondanks de totale vervanging van de oven heeft men bij de inrichting van de ziederij vastgehouden aan de locatie van de oven tegen de zijgevel van het pand. Mogelijk had

dit te maken met de aanwezigheid van een schoorsteen langs deze gevel. Na sluiting van de ziederij rond 1680 werd de verdiepte stookkelder voor de ovendeur, die via een bakstenen trappetje kon worden bereikt, volgestort met bouwpuin en huishoudelijk afval. Vrij kort daarop werd het gebouw aangepast aan het nieuwe gebruik als pakhuis. Hiervoor werden vier poeren aangelegd als fundering voor de middenstaanders van het pakhuis. Eén poer doorsneed een van de bakken in het achterhuis, voor een tweede was een deel van de oven weggebroken. Het hout voor de fundering van deze poeren was gekapt rond 1676. Door het gebruik als pakhuis en later garage-ruimte verkeerden de onderliggende sporen

in goede staat en boden unieke informatie over de inrichting van dit historische bedrijfscomplex, waarvan maar weinig archeologische voorbeelden bestaan. Onderdelen van de ovenconstructie zijn geborgen om te worden gebruikt in een reconstructie op het binnenterrein van de nieuwbouw.

Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie,  
Jerzy Gawronski

Onderdelen van de ovenconstructie (speciaal gevormde bakstenen van chamotteklei).



fotogemeente Amsterdam

## Amsterdam | Valkenburgerstraat

In 2016 werd op twee locaties aan de Valkenburgerstraat archeologisch onderzoek uitgevoerd: in maart en april op Valkenburgerstraat 72-106 en in oktober op Valkenburgerstraat 14-18. De Valkenburgerstraat was de hoofdstraat van het eiland Marken, dat in 1592 als werfeiland was aangelegd samen met de eilanden Uilenburg en Rapenburg. Vanaf de eerste gebruiksfase werden de werfpercelen uitgebreid met aanplempingen in de Uilenburgergracht. Nadat de scheepsbouwactiviteiten zich na 1660 verplaatsten naar de Oostelijke Eilanden veranderde Marken gaandeweg in een woonbuurt. De oorspronkelijk 25 m brede scheepsbouwkwavels werden opgedeeld en bebouwd met huizen aan de straat en kleine kamerwoningen aan smalle stegen of gangen op de achterterreinen. Ook in deze periode vonden individuele landwinnings in de gracht plaats. Rond 1900 werden de verschillende oeverbegrenzings langs de Uilenburgergracht van stadswege rechtgetrokken, waarmee de huidige kade ontstond. Marken en de andere twee voormalige haveneilanden maakten vanaf de tweede helft van de 17de eeuw deel uit van de joodse buurt, die aanvankelijk rondom het eiland Vlooienburg – het huidige Waterlooplein – was ontstaan. Tot 1930 was de Valkenburgerstraat een smalle, slechts 5 m brede, straat die aan beide zijden dicht was bebouwd. Bij de sanering van de sterk verkrotte bebouwing op Marken werd de straat in 1930 aan de oostzijde tot 25 m verbreed. Na de Tweede Wereldoorlog en de deportaties van joodse Amsterdammers was er grote



Steegwoning met binnenmuren en vloeren uit verschillende fasen.

foto: gemeente Amsterdam

Overzicht van kadewerken en daaroverheen gebouwde bebouwing langs de Uilenburgergracht.

>

leegstand in de buurt ontstaan. In de jaren 1950 ten slotte werd de zuidzijde van de straat geheel gesloopt. Tegenwoordig is het een brede en drukke verkeersweg tussen het Waterlooplein en de IJ-tunnel. Ter hoogte van Valkenburgerstraat 72-106 bevonden zich 1,5 m onder de straat, op circa N.A.P., de resten van bebouwing langs drie stegen naar het achterterrein. De steegwoningen, vaak niet meer dan een woonvertrek van één kamer, waren met minimale middelen gebouwd met dunne eensteens muurtjes. Ook bij de aanleg van de fundering werd op materialen bespaard. Een gangbare Amsterdamse fundering in de 17de en 18de eeuw bestond uit paarsgewijs geheide palen,

onderling verbonden door kespens met daarop, in de lengterichting van de muur, een langshout. Dergelijke constructies zorgen voor een evenredige verdeling van het gewicht van de muren over de fundering. Bij de kamerwoningen ontbraken de kespens, zodat het langshout direct op de paalkoppen rustte en soms waren enkele palen gebruikt. Met deze kostenbesparingen waren de woningen verre van duurzaam. Ze verzakten regelmatig en werden doorgaans slechts provisorisch hersteld. De kleine woonruimtes van gemiddeld 20 m<sup>2</sup> hadden vloeren van rode plavuizen of bakstenen die direct op de natte slappe bodem lagen en daarom geleidelijk wegzakten. Om de vochtige woonomstandigheden



foto: gemeente Amsterdam

tegen te gaan werd er regelmatig een nieuwe vloer van plavuizen of baksteen op een zandlaag op de oude vloer gelegd. De buurt raakte in de 18de eeuw zo dichtbevolkt dat ook de opslagkelders van de huizen langs de Valkenburgerstraat werden verbouwd tot woonruimtes, voorzien van een haard. Deze kelderwoningen kregen te maken met dezelfde constructieve problemen als de kamerwoningen op het achterterrein, met alle verbouwingen van dien. De eigenaren van de kavels breidden in de 18de en 19de eeuw hun bezit geregeld uit in de Uilenburgergracht, verlengden hierbij de stegen en bouwden nieuwe woningen op de aangeplempte grond. Voor de landwinning werd een uniforme techniek gebruikt. In het water werden houten vakken van gemiddeld 5 x 5 m getimmerd. De wanden bestonden uit palen met aan de binnenzijde liggende en – soms nog een tweede laag – staande planken. Vervolgens werden deze caissons volgestort met een mengsel van zand en puin. Ook bij deze landwinningsactiviteiten werd bezuinigd; vrijwel al het hout dat werd gebruikt voor het timmeren van kades was oud sloophout, zo bleek uit de dendrochronologische dateringen. De gracht werd ook gebruikt om afval in te storten. Op één locatie bevond zich een grote opeenhoping van huishoudelijk afval uit de periode 1775-1825. In oktober werd op het achterterrein van Valkenburgerstraat 14-18 een bouwput ontgraven. Aangezien historische kaartprojecties hadden uitgewezen dat deze bouwput zou worden aangelegd voorbij de oorspronkelijke oever van het eiland uit 1592 en dat op dit achterterrein geen (steeg)-

woningen hebben gestaan, richtte het onderzoek zich hier op de fasering en technische uitvoering van de verschillende landwinningen vanaf de oude oever tot aan de huidige kade uit circa 1900. De oudste uitbreiding dateert waarschijnlijk uit het eind van de 17de eeuw en liep ter hoogte van de percelen 14 en 16 circa 7,5 m voorbij de oorspronkelijke oever van het eiland. De beschoeiing was opgebouwd uit staande en liggende planken die aan de landzijde werden geborgd door een serie trekankers. Deze ankers varieerden in lengte tussen 1,7 en 3 m en waren samengesteld uit ronde stammetjes met een diameter van 10-12 cm. Op de grens van perceel

*Twee generaties trekankers van de beschoeiing langs de Uilenburgergracht op perceel 14.*



foto: gemeente Amsterdam

16 en 18 maakt de beschoeiing een hoek landinwaarts richting de oorspronkelijke oeverbegrenzing. De oudste beschoeiing ter hoogte van perceel 18 lag min of meer op lijn met die van de burens en was eveneens opgebouwd uit staande en liggende grenenhouten planken, maar in plaats van trekankers waren drie omvangrijke grenenhouten palen gebruikt. Dendrochronologisch onderzoek aan deze palen leverde een kapdatum van 1752 op. Het lijkt erop dat met de aanleg van de beschoeiing op dit perceel de oeverbegrenzing van de drie percelen in het midden van de 18de eeuw gelijk was getrokken. De eerstvolgende vernieuwing van de oeverbegrenzing vond in

*Enkele palen uit de eerste rij voor de beschoeiing met fragmenten ketting.*



foto: gemeente Amsterdam

het midden van de 19de eeuw plaats toen de oude beschoeiingen ter hoogte van percelen 14, 16 en 18 werden vervangen door één nieuw exemplaar die ongeveer 0,5 m naar voren werd aangelegd. Deze nieuwe beschoeiing werd gezekerd door een volgende generatie trekankers. Deze waren uit gekantrechte eikenhouten balken van 16 x 16 cm gemaakt en circa 3 m lang. Op perceel 18 werd voor de nieuwe beschoeiing de gracht gedeeltelijk gedempt met een omvangrijke stort van stedelijk afval. Deze aanvulling vormde de ondergrond voor een 5,4 m lange plankenvloer waarop met cement een 2 m brede holle glijbaan was geconstrueerd met een afschot van

*Resten van vloeren en steegjes. De plavuizen en bakstenen liggen direct op de slappe bodem.*



foto: gemeente Amsterdam

1,00 m onder N.A.P. tot 1,70 m onder N.A.P. Dendrochronologisch onderzoek aan de planken van de vloer dateert de hellingbaan na 1881, tevens sluitdatum voor de onderliggende afvalstort. De laatste landwinning heeft plaatsgevonden rond 1900. Vlak voor de planken beschoeiing was op alle drie de percelen een rij palen geslagen met een onderlinge afstand van 1,5 m. Parallel hieraan was op circa 3,5 m afstand in de gracht een tweede rij palen geplaatst. Elke paal uit de eerste rij was met een ketting verbonden met een paal uit de tweede rij. Deze laatste waren met een stang verbonden aan de beschoeiing van de meest recente kade. Aldus vormde de dubbele palenrij een uniek verankeringsstelsel van de beschoeiing van de huidige kade. Vervolgens was het landwinningcaisson tussen de beide beschoeiingen volgestort met donkergrijs zand, puin en sintels. Op deze vulling was ter hoogte van percelen 14 en 16 een vloer gelegd van trottoirtegels. In een later stadium is hier met gewapend beton een nieuwe vloer gevormd waarop tot voor kort een loods heeft gestaan.

*Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie, Jerzy Gawronski*



*Een fundering van liggende stammetjes elzenhout, gevonden onder Warmoesstraat 64.*

## Amsterdam | Diverse locaties

Op meerdere locaties in het historische centrum is het verdiepen van bestaande kelders en souterrains archeologisch begeleid. In januari werd de kelderruimte van Warmoesstraat 64, gelegen op de hoek met de Oudebrugsteeg, ontgraven. Tegen de binnenkant van de zijgevel langs deze steeg bleek op 3 m onder het straatniveau een oudere bouwmuur te zitten. Dit 5 m lange muurfragment uit oranje baksteen van 27 x 13 x 7 cm had een staalfundering van liggende elzenhouten stammetjes op 0,90 m onder N.A.P. De fundering van de huidige zijgevel,

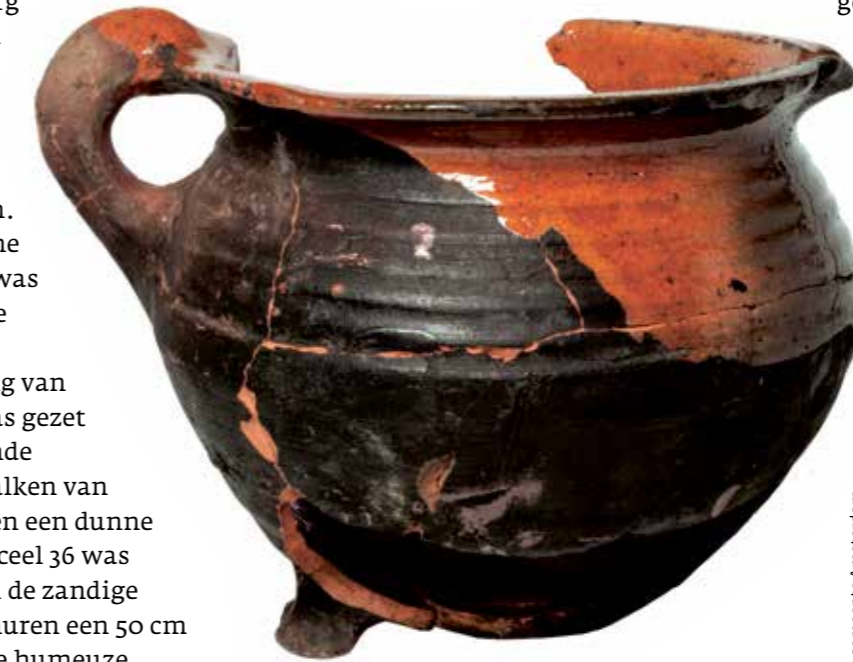
dendrochronologisch gedateerd in 1597, was langs de buitenzijde van dit muurfragment geplaatst. Ter hoogte van de andere bouwmuur van het pand was de oudere bouwmuur verwijderd om plaats te maken voor de 16de-eeuwse nieuwbouw. De aanwezigheid van de twee bouwmuur naast elkaar duidt op een wijziging van de rooilijn langs de Oudebrugsteeg aan het einde van de 16de eeuw.

In oktober werd in de Nieuwe Nieuwstraat 17 een 5 m breed profiel opgetekend van 1,35 m tot 2,60 m onder N.A.P. met als meest opvallende spoor een mestkuil tussen 1,70 m en 2,60 m onder N.A.P. De kuil was 2 m in

doorsnede en ingegraven in een rulle klei-ophoging. Onderin de mestkuil lagen de scherven van een grape uit de eerste helft van de 15de eeuw.

In december werd bij de aanleg van een kelder ter hoogte van de percelen Sint Nicolaasstraat 34 en 36 een profiel aangelegd dwars over de 3,5 m brede percelen, inclusief de gemeenschappelijke muur. De oudste ophogingen in het profiel, vanaf 1,50 m onder N.A.P. en dieper, bevatten scherven van steengoedkannen uit Siegburg en bakpannen en grappen van roodbakend aardewerk te dateren rond 1400. In een daarop aangebrachte kleiige ophoging waren insteken gegraven voor de bouwmuur. Het muurwerk van roodbruine baksteen van 18,5 x 9 x 4 cm was op staal gefundeerd. De beide zijgevels rustten op liggende stammen in de lengterichting van de muur en de langsmuur was gezet op een combinatie van liggende stammen en gekantrechte balken van eikenhout met op de stammen een dunne plank van eikenhout. Op perceel 36 was vanaf 0,30 m onder N.A.P. in de zandige aanvulling tussen de bouwmuur een 50 cm hoog tonnetje ingegraven. De humeuze vulling van de ton bevatte een 17de-eeuwse grape. Tussen juni en augustus werd de bodem onder het pand Lange Niezel 29 tot een diepte van 1,80 m onder N.A.P. ontgraven voor de aanleg van een kelder. Het diepstgelegen spoor was een ophoging van klei- en veenzoden, die op basis van overeenkomsten

met een naburige vindplaats in de vroegste ontwikkeling van dit deel van de stad kan worden geplaatst, in de late 14de of vroege 15de eeuw. Op een hoger niveau lagen verschillende bouwsporen, die verband hielden met 17de-/19de-eeuwse bewoning van het perceel. Hieronder waren een tras gemetselde waterkelder (eensteens, grondvlak 2,18 x 1,80 m) met rode plavuizen (21,5 x 21 x 2 cm) en een 4,7 m diepe waterput, die deels was opgebouwd uit gestapelde



*foto@gemeente Amsterdam*

houten tonnen. Tegen de achtergevel stond een grotendeels met puin gevulde rechthoekige beerput (grondvlak 3,20 x 2,70 m) waarvan de achterzijde bestond uit de bouwmuur van het pand. Door deze provisorische bouwwijze stond de houten fundering van het pand

in contact met de vulling van de beerput. In de kelder van het pand Prinsengracht 296, café De Eland in de Jordaan, is een profielsleuf aangelegd om de plaatselijke bodemopbouw te documenteren. Onder een laag geel ophogingszand lag op circa 2 m onder N.A.P. een ophoging van humeus zand vermengd met dierlijk botmateriaal en aardewerk, waaronder een boerendanskruik uit de late 16de eeuw. Waarschijnlijk vormt deze laag de bovenste zone van het prestedelijke buitengebied waarin zich in de tweede helft van de 16de eeuw een dichtbebouwde voorstad ontwikkelde. Een hier bovengelegen zodenophoging is dan in verband te brengen met de aanleg van de Jordaan in 1613.

*Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie, Jerzy Gawronski*

*Een grape (1600-1625) uit de Sint Nicolaasstraat.*

## Bergen - Rinnegom | Rinnegommerlaan 3-5

Op 15 december 2016 en 19 januari 2017 heeft Hollandia archeologen een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op een weiland ter hoogte van de Rinnegommerlaan 3-5 in Rinnegom, gemeente Bergen. Hier zouden natuurvriendelijke oevers en een amfibienpoel worden aangelegd.

In het plangebied zijn drie proefsleuven aangelegd. Hierin zijn resten aangesneden uit de Volle/Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De resten uit de Middeleeuwen bestaan uit restanten van een nederzetting (paalspoor, afvalkuil en afwateringssysteem van sloten en greppels), die uit de Nieuwe Tijd uit enkele sloten. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwmetaal, natuursteen en dierlijk botmateriaal en dateert grotendeels uit de Volle/Late middeleeuwen. Later werden bij de werkzaamheden uit de bouwvoorpenningen van Dirk VII en Floris IV, en zelfs een Romeinse munt, een as van Hadrianus, opgepiept. Hoe de laatste twee vondsten in verband moeten worden gebracht met de vindplaats, is nog onduidelijk. Het onderzoeksgebied was in principe in die periode bewoonbaar. De resten concentreerden zich namelijk op een laag (oud) duin, die zich heeft gevormd op getijdenafzettingen van het Oer-IJ estuarium. Archeologische sporen uit de Romeinse Tijd werden echter tijdens het onderzoek niet gevonden.

Hollandia archeologen, K. Salomons



De archeologische resten van een boerderijplaats worden ingetekend.

foto©Hollandia archeologen

## Castricum | Geesterduinweg – Het Kulturhuus

Op 10 juni 2016 heeft Hollandia archeologen na de sloop van een oud schoolgebouw aan de Geesterduinweg een archeologische begeleiding uitgevoerd, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek op 1 juli. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande nieuwbouw van 'Het Kulturhuus', in combinatie met een aantal woningen. Uit het voorafgaande bureauonderzoek bleek dat de kans groot was dat er resten uit de Late IJzertijd - Romeinse Tijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd gevonden zouden worden.

Uit het proefsleuvenonderzoek en de archeologische begeleiding bleek dat het terrein zeer sterk vergraven was, waarschijnlijk tijdens de bouw van de inmiddels gesloopte school en de aanleg van het aangrenzende parkeerterrein. Onder de geroerde laag bevonden zich kwelderafzettingen en een met klei gevulde natuurlijke geul. Door de relatief lage ligging van dit getijdenlandschap zal het in het verleden niet erg geschikt geweest zijn voor bewoning. Dat zal, naast de recente verstoringen, ook de reden zijn voor de afwezigheid van bewoningssporen. Tijdens het onderzoek zijn wel sporen gevonden van tuinbouwactiviteiten - in de vorm van moesbedden en enkele sloten - uit de 19de en het begin van de 20ste eeuw.

Hollandia archeologen, Joris Brattinga

Sporen van moesbedden tekenen zich duidelijk af in het natuurlijke gele zand.



foto©Hollandia archeologen

Twee bodemfragmenten van Pingsdorf aardewerk



foto©Argo

### Castricum | plangebied Laan van Albert's Hoeve - Dorcamp

Door Archeologenbureau Argo is een opgraving uitgevoerd in het plangebied 'Laan van Albert's Hoeve - Dorcamp' te Castricum. Deze opgraving volgde op de eerder, eveneens door Archeologenbureau Argo uitgevoerde bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoeken. De aanleiding voor de verschillende archeologische onderzoeken is de geplande nieuwbouw van 28 woningen. Op basis van het aardewerk dat gevonden is, kunnen de sporen gedateerd worden in de volgende perioden: de Vroege Middeleeuwen (circa 900-1050)/Late Middeleeuwen A (1050-1250), de Late Middeleeuwen B (circa 1250-1500) en de Nieuwe Tijd (circa 1500-1900), waarbij de eerste periode verreweg het sterkst is vertegenwoordigd (zowel wat betreft het aantal sporen als de hoeveelheid vondstmateriaal). In tegenstelling tot de verwach-

ting uit de vooronderzoeken zijn tijdens de opgraving géén sporen uit de inheems-Romeinse Tijd gevonden. Mogelijk was het plangebied in deze periode nog te nat voor bewoning. Er zijn wel een fragment terra sigillata en een Romeinse sestertius gevonden. Deze vondsten moeten waarschijnlijk beschouwd worden als 'ruis' van een andere vindplaats, mogelijk die van de Oosterbuurt. De voornaamste sporen uit de eerste periode zijn een huisplattegrond, drie waterputten, een groot aantal (water)kuilen en verschillende kringgreppels. De plattegrond is een eenbeukig, rechthoekig gebouw met een noordoost-zuidwest oriëntatie en een lengte van ongeveer 32 m bij een breedte van circa 6,1 tot 7,0 m. Op enkele meters noordelijk van de noordoostelijke kopse kant van de plattegrond ligt een waterput. Gezien de ligging en de datering kan deze bij de huisplattegrond gehoord hebben. Voor de constructie van de waterput werd eerst een

fundering gelegd van venige pluggen, waarop een frame van vier houten balken werd geplaatst, met daarin een ton met een doorsnede van 1,0 m. Vervolgens werden om de ton heen pluggen gestapeld. Na het gebruik zijn de duigen van de ton er weer uitgetrokken (alleen de tenen banden zijn nog over) en is de put dichtgegooid. Ook zijn er paalresten gevonden die erop wijzen dat bij deze put een hijsconstructie werd gebruikt om water te putten. Een wat jongere waterput heeft een mantel van vlechtwerk. De laatste waterput uit deze periode is een tonput, nu echter zonder pluggen en houten frame. Na het gebruik is de put gedempt met afval, waaronder fragmenten van een oven en een deel van een wagenwiel. Op basis van het aardewerk kan deze put tussen 1120 en 1205 na Chr. worden gedateerd. De zoölogische resten wijzen op regulier agrarisch nederzettingsafval met de voor deze periode meest gangbare gedomesticeerde zoogdiersoorten, zoals runderen,

paarden, varkens en schapen of geiten. De aanwezigheid van honden kan worden afgeleid uit de vraatsporen op een deel van het materiaal. De vondst van een jonge, drachtige koe en haar kalf in een kuil en van een pasgeboren varken in de demping van een waterput vormen sterke aanwijzingen voor het houden van vee ter plekke, zoals - gezien de aard van de nederzetting - al kon worden verwacht.

Het voornaamste spoor uit de tweede periode, de Late Middeleeuwen B, is een kleine tonput. Uit het aardewerk dat in de vulling is gevonden, blijkt dat deze in de periode 1300-1400 moet worden geplaatst. Bijbehorende bewoningssporen zijn echter niet gevonden, deze zullen zich buiten het onderzoeksgebied bevinden.

Het opvallendste spoor uit de Nieuwe Tijd is een circa 3,5 tot 4 m brede zandweg met duidelijk zichtbare karrensporen die vanaf de Albert's Hoeve in zuidwestelijke richting (richting Oude Kerk in het centrum van Castricum) loopt, met aan elke zijde een greppel. Gezien het vondstmateriaal lijkt de weg uit de 16de of 17de eeuw te stammen; er zijn echter ook enkele oudere fragmenten gevonden. Deze zijn als 'opspit' geïnterpreteerd, maar vormen mogelijk een aanwijzing dat de weg en de greppels aan weerszijden een middeleeuwse oorsprong hebben. Op de Topografische Kaart van het gebied uit 1971 wordt de weg nog weergegeven, op die uit 1983 niet meer.

Archeologenbureau Argo, Annabel Médard



Een glis, gemaakt van een middenhandsbeen van een paard.

foto©Argo





*De weg met duidelijk zichtbare karrensporen in het noordoostelijk deel van de onderzoekslokatie. Foto richting zuidwesten.*

## Den Helder | Statenhoff 51

Ten zuiden van het stadscentrum van Den Helder lag in de Middeleeuwen een omvangrijke terp van wel 375 x 250 m. Deze terp, die bekend staat als 'Het Torp', heeft waarschijnlijk haar oorsprong in de 9de eeuw. In de 12de of 13de eeuw is er zelfs een kapelletje op gebouwd. We kennen Het Torp van verschillende bronnen uit de 17de tot de 19de eeuw. Vanaf de 17de eeuw verdween de bebouwing en bleef het terrein lange tijd onbewoond. Er

werden regelmatig skeletten gevonden en ook lag er veel tufsteen van het gesloopte kapelletje aan het oppervlak. Het was een intrigerend terrein, maar de exacte aard en omvang van Het Torp was lange tijd onduidelijk. Toen de gemeente in de jaren 60 van de vorige eeuw voorbereidingen trof voor de bouw van de woonwijk 'De Schooten', werd Het Torp direct bedreigd. Hierop besloot het Instituut van Prae- en Protohistorie (IPP) van de Universiteit van Amsterdam in 1964 een lange proefsleuf over de terp aan te leggen. Het archeologisch onderzoek werd in 1965 en 1966 voortgezet door de Rijksdienst van het Oud-

heidkundig Bodemonderzoek (ROB). Deze opgravingen kunnen - gezien de enorme omvang van de terp - zeer kleinschalig genoemd worden; slechts 5% van de terp werd onderzocht. De archeologen dateerden de terp in de 11de-12de eeuw. Onder de terplagen werd een akker, waarschijnlijk uit de Karolingische periode gevonden, evenals enkele boerderijen met plaggenwanden, die op een podium waren gebouwd.

Na deze opgravingen is vrijwel de hele terp op de schop gegaan voor de aanleg van de woonwijk. Enkele locaties zijn echter minder verstoord, zodat (kleinschalig) onderzoek naar de landschappelijke setting en de ontwikkeling en datering van de terp nog mogelijk was. Eén van deze locaties is het perceel Statenhoff 51 waar tot voor kort een gymnastieklokaaltje heeft gestaan. Booronderzoek wees uit dat hier nog intacte terplagen in de bodem aanwezig waren. In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft ADC ArcheoProjecten hier in februari 2016 een kleine opgraving uitgevoerd. Tijdens het onderzoek zijn vier vlakken aangelegd. Op basis van de interpretatie van de vlakken en het lengteprofiel kan voorlopig de volgende ontwikkeling van het terrein worden geschetst. Aan de basis vinden we humeuze kwelderafzettingen met sporen van betreding. Uit deze laag is bijvoorbeeld een fragment van een kies van een middelgroot zoogdier afkomstig. Dit is mogelijk de laag die tijdens het onderzoek van de ROB als akker uit de Karolingische periode is geïnterpreteerd. We wachten nog op de uitkomst van de datering van deze laag. Op dit pakket lagen ook weer kwelderafzettingen met sporen van

betreding, dit keer in de vorm van diep ingezakte afdrucken van runderpoten. In de top vonden we de eerste echte aanwijzingen voor menselijke activiteiten. Er zijn enkele parallelle greppels gevonden die aansluiten op een greppel die hier haaks op ligt. In een volgende fase is het terrein opgehoogd met mestrijke lagen waarin wat aardewerk uit de 10de-11de eeuw zat. Op deze ophogingslagen is vervolgens een plaggenpodium aangelegd. Hiervan resteren in het tweede sporenvlak nog enkele fraaie smalle wandjes. Op basis van waarnemingen in het vlak en in het profiel kon worden vastgesteld dat dit podium in de loop van de tijd is uitgebreid. Hierop heeft waarschijnlijk een boerderij gestaan,

*De opgraving aan de Statenhoff.*



maar resten van de boerderij zijn niet gevonden. Dit kan te maken hebben met de geringe omvang van de werkput, maar het is ook mogelijk dat sporen hiervan tijdens bouwwerkzaamheden verloren zijn gegaan. Het vondstmateriaal bestaat uit dierlijk botmateriaal, aardewerk, hout en schelp. Dierlijk bot domineert door de vondst van een compleet hondenskelet in één van de greppels. Bijzonder fraai is een versierd benen kammetje dat ook in een van de greppels is gevonden. Op basis van het aardewerk is het helaas niet mogelijk om de ophogingslagen of greppels exacter te dateren. Het materiaal komt in verschillende contexten voor en is in de 10de/11de eeuw te plaatsen. We vermoeden

dat het jongste deel van de terp met bewoningssporen uit het begin van de Nieuwe Tijd tijdens de bouwwerkzaamheden is verwijderd. We zijn nog in afwachting van de resultaten van een aantal monsters die uit het profiel zijn genomen en hopen dan een beter beeld te krijgen van het landschap waarin de terp is aangelegd. De botanische resten uit de verschillende terplagen en greppels zullen hopelijk meer kennis opleveren over het landschap en de voedselvoorziening van de terpbewoners uit de 10de-11de eeuw.

ADC ArcheoProjecten, Wouter Roessingh

*Het tweede sporenvlak met plaggenwandjes.*





Een fraai versierde kam uit één van de greppels.

De Terpenvereniging van het Groninger Instituut voor Archeologie bij de interpretatie en bemonstering van het lengteprofiel.



foto@ADC



foto@ADC



In één van de greppels werd het skelet van een hondje gevonden.

foto@ADC

## Drechterland – Venhuizen | Westeinde 15

In mei 2015 heeft Archeologie West-Friesland een opgraving uitgevoerd aan Westeinde 15 in Venhuizen, net naast de dorpsgrens van Venhuizen en Hem.

Vooraf was bekend dat de stolpboerderij, die op het terrein had gestaan en rond 1960 is afgebroken, vermoedelijk rond 1600 werd gebouwd. Van deze stolp bestaan meerdere foto's en een plattegrond uit het begin van de 20ste eeuw. In 1921 werd de boerderij verbouwd, wat aanleiding was voor een bouwhistorisch onderzoek door dhr. Uilkema, destijds een toonaangevend boerderijonderzoeker in Nederland. Bij de opgraving zijn de ondergrondse resten van de stolp onderzocht, waardoor Uilkema's onderzoek - 95 jaar na dato - is vervolgd.

Het onderzoek leverde resten op van de stolpboerderij uit de 17de tot en met de 19de eeuw. Het was opvallend dat de vierkantpalen op kleine en ondiep gefundeerde bakstenen poeren stonden; blijkbaar had men veel vertrouwen in de harde zandige ondergrond. Dat is niet overal goed gegaan: een deel van de zijgevel was weggezakt, omdat het bovenop een middeleeuwse kuil was gebouwd.

In het woondeel werd een kelder gevonden die al direct bij de bouw van de stolp rond 1600 is gemaakt. De toegang tot de kelder was een bakstenen trap vanaf de dars. In de 17de eeuw is een tongewelf in de kelder gemaakt, mogelijk hangt dit samen met de bouw van een haard in de opkamer boven de kelder. In de 19de eeuw is de oude trap weggehaald en is een nieuwe bakstenen trap gemaakt.



Collectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

De stolpboerderij vóór de grote verbouwing in 1921.



*De trap en kelder worden blootgelegd. De persoon op de voorgrond leunt op de resten van het 17de-eeuwse tongewelf.*



*Onder de laatmiddeleeuwse ophogingen en sloten kwamen greppels en kringgreppels uit de Midden-Bronstijd tevoorschijn. Let op de insteek van twee waterputten uit de Nieuwe Tijd en de Middeleeuwen.*



*Foto's © Archeologie West-Friesland*

*In dit dwarsprofiel is goed te zien hoe de sloten werden gedempt (links), voordat het terrein in de Middeleeuwen werd opgehoogd.*

De stolpboerderij stond bovenop een dik ophogingspakket. Onder de ophoging kwamen percelingssloten, waarschijnlijk uit de 12de eeuw, tevoorschijn. In de eeuwen na de ontginning zijn de sloten gedempt en is het terrein opgehoogd om het geschikt te maken voor bewoning. Een aanwijzing hiervoor is de aanwezigheid van een waterput met onderin een houten ton. De eikenhouten duigen van de ton werden dendrochronologisch gedateerd in het begin van de 14de eeuw.

In 2015 werd - op minder dan een kilometer afstand - een onderzoek uitgevoerd aan de Westerkerkweg in Venhuizen. Hier kwam een huispodium tevoorschijn dat werd aangelegd ergens in de periode 1350-1450. Het idee is dat de bewoners van Venhuizen oorspronkelijk langs de Kadijk, in het verlengde van het Westeinde, woonden, maar dat men door maaiveldvaling en toenemende wateroverlast moest opschuiven naar iets hogere gronden in het noorden. Ondanks dat er wat verschil in datering lijkt te bestaan tussen de vindplaatsen, zijn de verschuiving naar de Westerkerkweg en het ophogen aan het Westeinde mogelijk een gevolg van dezelfde problemen. Onder alle middeleeuwse ophogingen en sloten kwamen - zoals regelmatig het geval in de regio - nog enkele greppels en kringgreppels uit de Midden-Bronstijd tevoorschijn.

*Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen en Dieuwertje Duijn*



*Het schoonmaken van de duigen van een ton onderin een middeleeuwse waterput uit het begin van de 14de eeuw.*

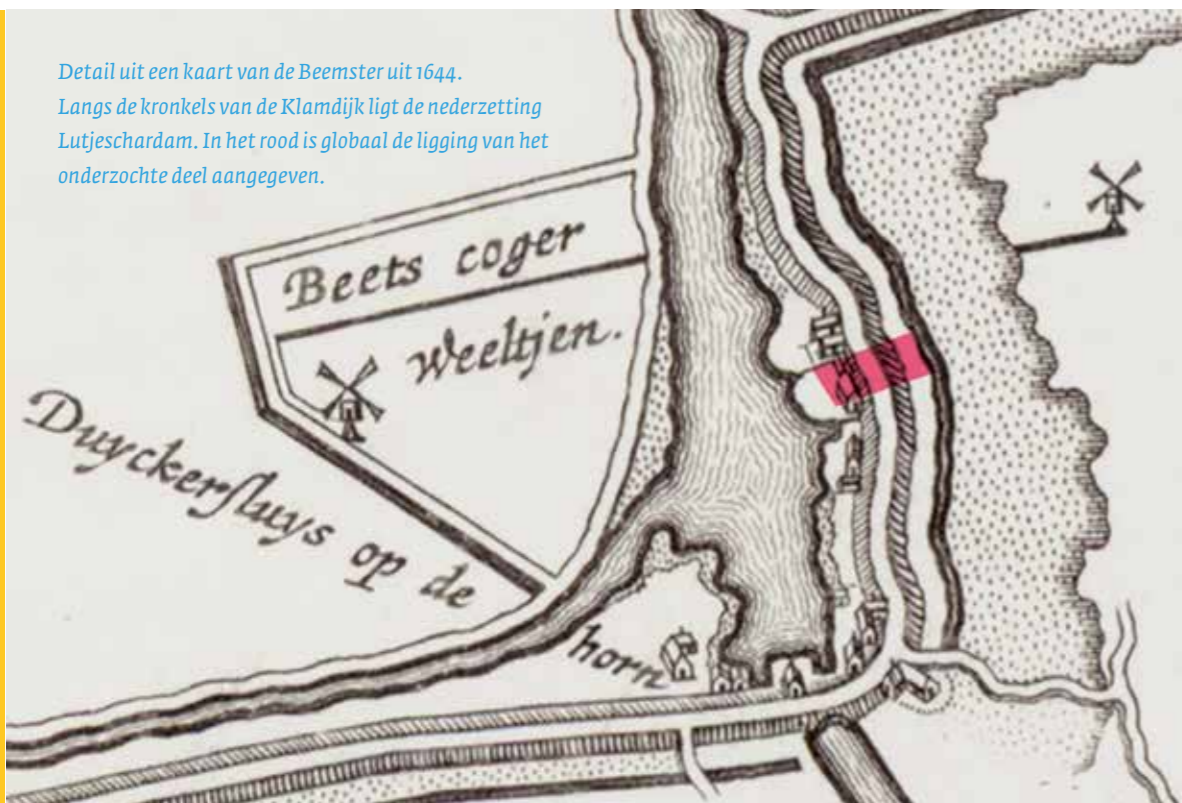
*Foto's © Archeologie West-Friesland*

## Edam-Volendam - Edam | Jonkerlaantje

In mei 2016 heeft Hollandia archeologen een archeologische proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan het Jonkerlaantje 17-35 te Edam. De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen voor bodemsanering en realisering van nieuwbouw op het terrein. Tijdens het onderzoek is op het hele terrein, tot op een diepte van 0,60 m onder het maaiveld, een ophogingslaag gevonden die dateert uit de 18de eeuw. De ophogingslaag bestond uit een zeer humeuze zandige kleilaag met veel puin. Nagenoeg al het aardewerk komt uit dit spoor en is 18de-eeuws. Het gaat met name om fragmenten van grappen en bakpannen. Er zijn daarnaast enkele fragmenten van wat fraaier tafelgoed gevonden, zoals geglazuurd steengoed, faience, porselein en majolica.

In de ophogingslaag zaten enkele sporen, waaronder twee sloten of greppels en een houten paaltje. Onder de ophogingslaag is nog een dumplaag of mogelijke verhardingslaag voor bijvoorbeeld een weg gevonden. Deze verharding bestond uit bakstenen, dakpannen en aardewerk. Hierin is een koperen muntje gevonden uit 1710. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek echter geen concrete resten van woningen of bijgebouwen gevonden, zoals muurwerk of funderingen. Dit is overeenkomstig met historisch kaartmateriaal, waarop de bewoning eerder langs de Groenland - parallel aan het Jonkerlaantje - lijkt te liggen.

*Hollandia archeologen, Joris Brattinga*



Detail uit een kaart van de Beemster uit 1644.

Langs de kronkels van de Klamdijk ligt de nederzetting Lutjeschardam. In het rood is globaal de ligging van het onderzochte deel aangegeven.

## Edam-Volendam - Lutjeschardam | Schardam (Westfriese Omringdijk)

De in 2014 gestarte werkzaamheden voor de aanleg van gemaal C. Mantel in Schardam zijn verder gegaan in (2015 en) 2016. Richtte het onderzoek in 2014 en 2015 zich respectievelijk op de werkzaamheden rondom het geplande gemaal en in de noordelijke bouwkuip, in 2016 werd in hoofdzaak de zuidelijke bouwkuip onderzocht.

In 2015 was in de noordelijke bouwkuip een dik pakket van brokken veen en humeuze klei gevonden dat werd geïnterpreteerd als een

15de-eeuwse reparatie van een dijkdoorbraak die plaatsvond rond 1437. Het onderzoek in 2016 leverde resten op van de 17de-eeuwse nederzetting Lutjeschardam, die aan de binnenzijde van de Klamdijk lag.

Het ging in de eerste plaats om funderingen, vermoedelijk van een huis en een bijgebouw, of twee huizen. Beide gebouwen waren erg licht gefundeerd op kleine poeren en onregelmatig ingeslagen palen. Het aantal palen dat gebruikt was voor deze zogenaamde slietenfundering is te klein om volledig bakstenen wanden te kunnen dragen. De gebouwen zullen vermoedelijk een lichte bakstenen



foto © Archeologie West-Friesland

Een van de dunne palen die vermoedelijk een lichte bakstenen plint hebben gedragen.

foto © Archeologie West-Friesland

Een zeldzaam fragment van een komfoor afkomstig uit Saintogne, een Franse plaats in de buurt van Bordeaux.



plint hebben gehad, waarop de dakdragende stijlen van het huis stonden.

Midden in een groep slieten werd een ingeslagen hergebruikte wandstijl gevonden. Aan één kant waren inkepingen gemaakt voor de bevestiging van een horizontale betimmering van over elkaar vallende (gepotdekselde) planken. De stijl met inkepingen zorgt ervoor dat - in tegenstelling tot een rechte stijl - de planken zonder tussenruimte tegen de muur bevestigd kunnen worden.

Omdat de wandstijl maar aan één kant is ingekeept, gaat het mogelijk om een wandpaal van een staldeel, aangezien de stijlen van een woondeel doorgaans aan twee zijden met planken zijn beschoten.

Uit een sloot en enkele kuilen kwam veel vondstmateriaal uit de eerste helft van de 17de eeuw. Bij het materiaal zaten opmerkelijke aardewerkvondsten uit Portugal, Italië en Frankrijk. Zo werden enkele fragmenten van een komfoor uit Saintogne, de streek rond Bordeaux, gevonden. Dergelijke vondsten zijn uiterst zeldzaam. Ook al is er sprake van bijzondere vondsten, toch is het niet waarschijnlijk dat de bewoners een hoge sociale status

hadden. Hoogstwaarschijnlijk moet de aanwezigheid van importstukken eerder in het licht van scheepvaart en handel worden gezien.

Door de goede conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal zijn enkele bijzondere vondstcategorieën aanwezig. Opvallend zijn de leren schoenen, waaronder kinderschoenen en muilen of 'koemuilen' uit de late 16de en 17de eeuw. Vooral een schoen waar op de zool in Romeinse cijfers 'VIII' staat ingekerfd is bijzonder. Het zou hier om een schoenmaat kunnen gaan en geeft het cijfer het aantal duimen aan. De aanwezigheid van een schoenmaat zou kunnen betekenen dat de productie niet altijd maatwerk was, maar dat de schoenmaker meerdere exemplaren met verschillende maten in voorraad had. Ook bijzonder is de vondst van een deel van een visnet waar de loden verzwaring nog aan vastzat. Opmerkelijk was dat het net van wol gemaakt bleek te zijn. Mogelijk gaat het om een fragment van een net dat in een of meerdere rijen over de zeebodem werd uitgezet om platvis te vangen. Uit het onderzoek van de nederzetting en de dijkdoorbraak is gebleken dat het geen toeval

Deze wandstijl werd bijgekapt en hergebruikt als funderingspaal.

Langs de inkepingen waren oorspronkelijk gepotdekselde planken van een stal bevestigd.

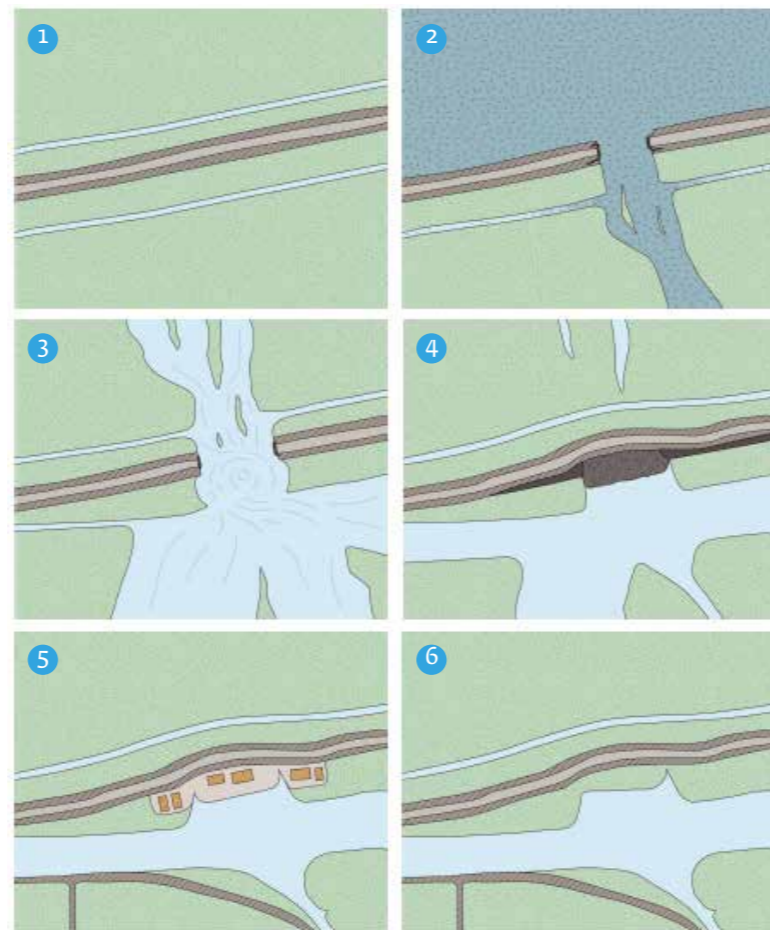


foto © Archeologie West-Friesland

is dat juist ter hoogte van de dijkdoorbraak een kleine nederzetting ontstond. Tijdens de reparatie is aan de binnenzijde van de dijk een steunberm aangelegd om de nieuwe dijk meer stevigheid te bieden. Deze laatmiddeleeuwse steunberm werd gebruikt als een stevig plateau voor de 17de eeuwse bewoning. Dit plateau was niet alleen steviger, maar ook hoger dan de omringende gronden en dus droger. Lutjeschardam ontstond dus niet op deze locatie ondanks een dijkdoorbraak, maar juist dankzij de reparatie van deze doorbraak. Het rapport over dit onderzoek verschijnt in 2017.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen

*Een leren schoen met aan de onderzijde 'VIII' in Romeinse cijfers. Het zou hier om een schoenmaat kunnen gaan, waarbij het cijfer het aantal duimen aangeeft.*



tekening ©Archeologie West-Friesland

*Van links naar rechts en van boven naar beneden: voor de aanleg van een 14de-eeuwse inlaagdijk is dit stuk onderdeel van de Westfriese Omringdijk (1). Na de inlaging ontstaat een conflict waardoor de dijk slecht wordt onderhouden. Hierdoor breekt deze door, in of kort voor 1437 (2). Tijdens de doorbraak vormt zich binnendijks een grote kolk (3). Waarschijnlijk duurt het een tijd voordat het gat wordt gedicht. Uiteindelijk wordt de doorbraak gerepareerd met zoden van veen en klei en komt de nieuwe dijk iets ten noorden van de oorspronkelijke te liggen (4). Door deze reparatie ontstaat een hoog en stevig plateau waarop de huizen van Lutjeschardam worden gebouwd (5). Hiernaast wordt de watergang verbreed en de kolk ingepolderd. De bewoning is vermoedelijk van korte duur en rond 1700 wordt de nederzetting verlaten (6).*



foto ©Archeologie West-Friesland

*Door de goede conserveringsomstandigheden is organisch materiaal goed bewaard gebleven. Dit net, met de verzwarende er nog aan, bleek van wol gemaakt.*





Het historische huizenblok op de kaart uit de kroniek van Brandt uit 1666.

## Enkhuizen | Lange Tuinstraat 1 - 33

In april en mei 2016 heeft Archeologie West-Friesland een historisch huizenblok van 800 m<sup>2</sup> aan de Lange Tuinstraat in Enkhuizen opgegraven. Het plangebied ligt binnen de stadsuitbreiding van Enkhuizen die aan het einde van de 16de eeuw plaatsvond. In 1590 werden sloten gedempt, nieuwe brede grachten en havens gegraven en het maaiveld aanzienlijk opgehoogd. De erven ten zuiden van het Handvastwater, waar het plangebied bijhoort, konden al in december 1591 worden verkocht. Vervolgens legde men straten en bruggen aan en werd het overige deel van de stadsuitbreiding ingericht. In 1607 waren de werkzaamheden klaar. Het huizenblok staat op een kaart uit de kroniek van Brandt uit 1666. De huizen zijn in de 18de of het begin van de 19de eeuw gesloopt toen het economisch slecht ging met de stad. Op de kadastrakaart van 1823 is in het plangebied geen

bebouwing meer aanwezig. Tijdens de opgraving zijn de resten van vijf huizen gevonden. Hoewel de muren in vrijwel alle gevallen helemaal waren verdwenen, konden de huizen en de binnenindeling goed worden gereconstrueerd aan de hand van uitbraaksporen en de muurfundering, die in de meeste gevallen bestond uit haaks op de muur geplaatste houten balken of planken. Het best bewaarde huis werd door een binnenmuur verdeeld in een voor- en achterkamer. De plavuizenvloer van de achterkamer was nog geheel intact. In de noordwesthoek lag geen plavuizenvloer en gezien de randplavuizen was dit de originele situatie. Waarschijnlijk was hier een bedstee ingebouwd. In de zuidwesthoek is een verdieping

zichtbaar, opnieuw met randplavuizen. Hier heeft waarschijnlijk een vaste kast gestaan. Onder de vlijlaag van de plavuizenvloer lagen vier balken van fijnspar, waar vermoedelijk een houten vloer op lag. Het is opvallend dat de achtergevel van het huis anders was gefundeerd dan de oost- en westgevel, namelijk op paarsgewijs geplaatste palen van grenen-hout. Dit zou erop kunnen wijzen dat de achtergevel helemaal in baksteen was uitgevoerd en de zijgevels niet. Ten westen van dit huis is een houten schot gevonden. Regelmatig vinden we in de binnenstad van Enkhuizen houten schotten, die dienden om slappe opgebrachte grond te zetten. De onderste twee planken - hergebruikte huidplanken van een schip - van de



De plavuizen vloer was nog geheel intact. Op de voorgrond de plaats waar de bedstee waarschijnlijk heeft gestaan. De verdieping in de hoek rechtsachter wijst op de locatie van een vaste kast.

foto © Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland

constructie hadden pengaten en houten pennen. Opvallend was dat het houten schot precies stopte op de zuidoostelijke hoek van het huis en exact op de perceelsgrens van twee gebouwen lag. De palen van het schot bleken ook gebruikt als funderingspalen van de zijgevel van een pand. Direct ten zuiden van dit pand werd een intacte houten afvalton gevonden, met daarin een setje kinderspeelgoed met miniatuur kopjes en bakjes en een speelgoed messing treeft. Andere mooie vondsten die tijdens de opgraving zijn geborgen zijn een muntschatje van drie zilveren munten uit 1586 en 1601, een zilveren mesheft en een fraaie messing mesheft met een jager met hond.

Archeologie West-Friesland, Bart ter Steege

Het houten schot met onder andere de hergebruikte huidplanken van een schip.

Kinderspeelgoed: potjes en een messing treeft.



foto © Archeologie West-Friesland



Een greep uit de metaalvondsten aan de Lange Tuinstraat.

foto © Archeologie West-Friesland

## Enkhuizen | Rode Paard 1-3

In augustus en september 2016 is, voorafgaand aan de bouw van een supermarkt van ALDI, een archeologisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Rode Paard 1-3 in Enkhuizen. De verwachting dat er sporen zouden worden gevonden uit de Bronstijd was hoog. Deze verwachting bleek tijdens een proefsleuvenonderzoek al snel gegrond, aangezien in het 1400 m<sup>2</sup> grote plangebied sporen van een bronstijdnederzetting gevonden werden. De nederzetting bestond onder andere uit een huisplaats, kringgreppels, kuilenkransen, meerfasige greppelsystemen, akkerlagen met eergetouwkrassen en een waterput. In totaal konden op basis van oversnijdingen ten minste vijf verschillende fasen worden onderscheiden. Doordat de resultaten van het specialistisch onderzoek nog op zich laten wachten, is een precieze datering van de

fasen nog niet voorhanden.

De huisplaats lag in het zuidwestelijke deel van het plangebied in een ONO-WZW-oriëntatie. De boerderij had een driebeukige constructie, die bestond uit minstens 6 paren stijlen op een gemiddelde onderlinge afstand van 1,9 m. De afstand tussen de gebinten was gemiddeld op 2,8 m. Aan de oostzijde lag een ingang van 1,6 m breed. Op circa 3,5 m van de gebintstijlen waren de huisplaatsgreppels gegraven. De greppels waren ongeveer 2 m breed en 70 cm diep ten opzichte van het vlak. Aan de noordoostzijde was een opening van 3 m breed.

Over het gehele terrein zijn eergetouwkrassen - prehistorische ploegsporen - waargenomen van verschillende akkerfasen die zich duidelijk aftekenden tegen de lichte kleur van de natuurlijke ondergrond.

Een exacte fasering en begrenzing van de akkers bleek in het veld zeer lastig vast te

stellen. Op de locatie van de huisplaats was echter duidelijk zichtbaar dat voorafgaand aan de bewoning geakkerd werd en dat het terrein - na het in onbruik raken van de huisplaats - opnieuw in gebruik is genomen als akker. Ook tijdens de bewoning zal rondom de huisplaats zijn geakkerd. In totaal kunnen in ieder geval drie aparte fasen van akkerlagen worden onderscheiden.

In de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is het terrein aanzienlijk opgehoogd. Tijdens het onderzoek bleken echter nauwelijks sporen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aanwezig. Een nog onbeantwoorde vraag is waarom het terrein in deze perioden zo intensief is opgehoogd. Mogelijk lag het plangebied in een depressie en wilde men het terrein voor landbouwdoeleinden egaliseren.

*Archeologie West-Friesland, Bart ter Steege*

In de eerste proefsleuf waren al ploegsporen, paalkuilen en kringgreppels zichtbaar.



foto © Archeologie West-Friesland

De donkergrijze eergetouwkrassen tekenen zich af in de lichtgrijze natuurlijke ondergrond.



foto © Archeologie West-Friesland



Kinderen van basisschool Het Driespan in Enkhuizen luisteren aandachtig tijdens de rondleiding.

*Een akkerlaag uit de Bronstijd wordt schavenderwijs verdiept om beter zicht te krijgen op de relatie tussen bronstijdsporen en eergetouwkrassen.*



## Enkhuizen | riolering Wortelmarkt tot Waagstraat

In 2016 is de riolering in enkele straten van de middeleeuwse stadskern van Enkhuizen vervangen. De graafwerkzaamheden vonden plaats in de Wortelmarkt, het Verlaat, de Erwtenmarkt en de Waagstraat. In de Waagstraat en Wortelmarkt-Verlaat lagen oorspronkelijk grachten.

De gracht in de Waagstraat is al in de 16de eeuw gedempt. In welk jaar de demping precies plaatsvond, is uit historische bronnen niet bekend. Op de oudste kaart van de stad, gemaakt door Jacob van Deventer rond 1560,

staat de gracht niet meer. Vermoedelijk is het water dichtgegooid tussen 1557 en 1559 naar aanleiding van de bouw van de Waag op de hoek van de Waagstraat en de Nieuwstraat. In de eeuwen hierna zou in de Waagstraat de kaasmarkt worden gehouden. Doordat de gracht niet is afgebeeld op historische kaarten, was de precieze locatie van de waterloop in de straat niet bekend. Het was daarom maar de vraag of tijdens het rioolwerk resten van de gracht zouden worden gevonden. Dit bleek het geval: in de noordelijke wand van de rioolsleuf is een groot gedeelte van de houten kadebeschoeiing gevonden. De rioolsleuf is dus precies binnen de gedempte gracht uitge-



Bronstijdonderzoekers Wouter Roessingh en Eric Lohof komen tijdens de opgraving op bezoek.



foto © Archeologie West-Friesland

*De rioleringswerkzaamheden in de Waagstraat.*



foto © Archeologie West-Friesland

*Het deel van de houten kadebeschoeiing dat was voorzien van een houten balk aan de bovenkant. De balk is rond 1550 aangebracht.*

*Veerhouder met Sint Joris en de draak uit de 16de eeuw. Hij is gemaakt van een lood-tin legering en was bedoeld om op een hoed te dragen.*



graven. Op basis van de archeologische resultaten is het nu voor het eerst mogelijk om de ligging van de gracht te reconstrueren. De beschoeiing was voornamelijk gemaakt van eiken palen en planken. Acht eiken palen zijn gedateerd door middel van dendrochronologisch onderzoek. Het hout blijkt te zijn gekapt in verschillende jaren in het laatste kwart van de 15de en de eerste helft van de 16de eeuw. De beschoeiing is op meerdere plaatsen gerepareerd. Bij een deel van de eiken planken ging het duidelijk om hergebruikte huidplanken van schepen. Bijzonder was verder een balk van bijna 7 m lang die met lange ijzeren nagels tegen de bovenkant van de beschoeiing was bevestigd. Vermoedelijk had de balk een functie bij het aanmeren van bootjes. De boom waaruit de balk is gezaagd, is gekapt omstreeks 1550. De gracht bleek te zijn gedempt met klei, gemengd met stadsafval, zoals aardewerscherven, leren schoenen en botten. De datering van het materiaal lijkt op het eerste gezicht goed overeen te komen met de veronderstelde demping van de gracht rond 1557. Uit de grachtvulling komen diverse mooie metaalvondsten, waaronder een veerhouder met Sint Joris en de draak en twee identieke voorwerpen met onbekende functie met daarop de naam MARIA.

foto © Archeologie West-Friesland



*Onbekend voorwerp van een lood-tin legering uit de 16de eeuw met de naam MARIA.*

foto © Archeologie West-Friesland

De gracht in het Verlaat en de Wortelmarkt is gefaseerd gedempt in 1693, 1790 en 1839. Het gedeelte dat in 1693 is dichtgegooid, had een grote bakstenen overkluizing. In 2010 is al een groot deel van deze overkluizing opgegraven, eveneens in het kader van rioolwerkzaamheden. Op basis van de nieuwe gegevens kan worden gezegd dat de overkluizing in totaal 14,8 m lang was. In 1693 is tegen de westzijde van de overkluizing een forse muur gebouwd, waarna het gewelf van de overkluizing is afgebroken en de gracht is dichtgegooid met stadsafval. Uit de grachtvulling is een grote hoeveelheid vondsten verzameld. De contour van de gracht in het Verlaat en de Wortelmarkt was precies bekend, doordat deze op de oudste kadastrale kaart uit 1823

staat. De gracht had bakstenen kademuren en er lagen enkele bruggen overheen. Hiervan is echter niets gevonden, want de kademuren en bruggen zijn bij de demping volledig gesloopt. In de Erwtmarkt bleek een groot deel van de bodemopbouw al verstoord door het oude riool. Aan de noordzijde van de straat was echter een stuk nog intact en hier bleken kleivloeren van een huis uit de 14de of 15de eeuw te liggen.

Dit doet vermoeden dat de Erwtmarkt in de Late Middeleeuwen nog niet bestond. Halverwege de straat kwam bovendien een hoek van een huis uit de 16de eeuw tevoorschijn. Mogelijk was de straat in deze tijd maar een smalle steeg en is deze later verbreed door de afbraak van een rij huizen. Uit historische en archeologische bronnen is bekend dat dit bij meer straten in Enkhuizen is gebeurd.

*Archeologie West-Friesland, Dieuwertje Duijn*



foto © Archeologie West-Friesland

*Gedeelte van de zuidmuur van de overkluizing. Halverwege de muur zit een ijzeren ring. Aan de bovenkant is de aanzet van het tongewelf zichtbaar. In 1693 is het gewelf afgebroken en is dit deel van de gracht gedempt.*



## Haarlem | Frankestraat 15

Op 23 maart 2016 heeft Hollandia archeologen in opdracht van Pieters Projectbureau uit Haarlem een archeologische opgraving uitgevoerd op de locatie Frankestraat 16 in de oude stadskern van Haarlem. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de renovatie van het monumentale pand, waarbij inpan-dig een nieuwe betonvloer wordt gestort en op het achterterrein een bestaande uitbouw wordt vervangen door een nieuwe. Op het achterterrein zijn structuren uit de Nieuwe Tijd gevonden. De structuren zijn gedateerd in drie perioden: 1600-1625, 1625-1750 en 1750-1967. Het gaat om bakstenen funderingen uit de eerste en laatste periode, drie waterputten uit alle perioden, en los muurwerk en een mogelijke drempel van natuursteen uit de laatste periode. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouw materiaal, glas, metalen voorwerpen en een runderbot. Het materiaal dateert uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Er is geen aardewerk gevonden dat in verband gebracht kan worden met de oostelijk gelegen laatmiddeleeuwse pottenbakkerij.

Hollandia archeologen, K. Salomons

foto: Hollandia archeologen



*Koperen munt met de afbeelding van de Spaanse koning Philips II. De letters 'PH' zijn ondanks de slijtage nog herkenbaar.*

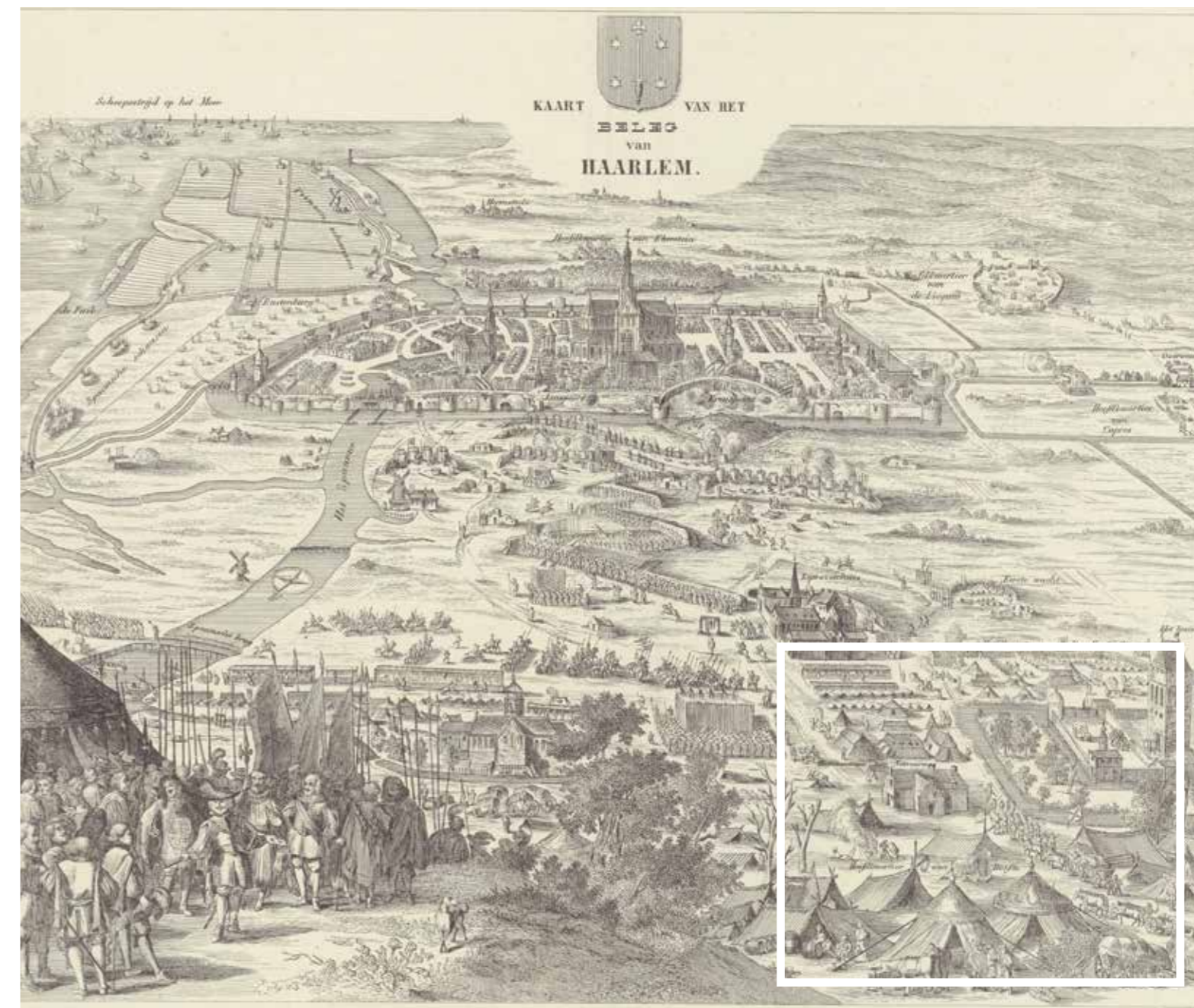
## Haarlem | Huis ter Kleef

In de periode tussen 24 en 26 oktober 2016 heeft Hollandia archeologen uit Zaandijk een archeologische opgraving uitgevoerd in de Stadskweektuin in Haarlem. De opgraving is voorafgegaan door een proefsleuvenonderzoek dat werd uitgevoerd op 10 en 11 oktober 2016. Bij dit proefsleuvenonderzoek zijn resten gevonden die in relatie staan tot het kasteelterrein 'Huis ter Kleef'. Het zijn twee sloten die in de oostelijke proefsleuf werden aangesneden. In één van de sloten zijn aardewerk en metalen voorwerpen gevonden uit de 15de/16de eeuw. Deze resten waren de

aanleiding voor een doorstart naar een archeologische opgraving. Tijdens de opgraving zijn niet alleen laatmiddeleeuwse en meer recente vondsten gedaan. Prehistorische eergetouwkrassen, die werden gevonden in de top van het natuurlijke strandwalzand, zijn de oudste sporen uit het onderzoeksgebied. Mogelijk staan deze sporen in relatie tot de eergetouwkrassen die tijdens eerder onderzoek naar Huis ter Kleef zijn gevonden. Een stuk bot uit deze sporen zou een vrij nauwe datering kunnen opleveren. Op moment van schrijven zijn de resultaten van het 14C-onderzoek helaas nog niet binnen, waardoor de sporen slechts globaal gedateerd kunnen worden in het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd. De zuidelijke sloot uit het proefsleuvenonderzoek is met de opgraving aangesneden. Deze bleek hier echter zwaar vergraven door boomkuilen, waardoor slechts restanten van de sloot in het profiel zichtbaar waren.

Onder de metaalvondsten zijn enkele musketkogels, mogelijk uit de 80-jarige oorlog. Tijdens het Beleg van Haarlem werd het gebied rondom Huis ter Kleef gebruikt voor diverse hoofdkwartieren van Spaanse officieren. Een vondst die nog duidelijker een relatie heeft met de 80-jarige oorlog is een sterk gesleten koperen muntje uit de periode 1557-1560 met een afbeelding van Philips II van Spanje. Door een Spaanse soldaat verloren tijdens het beleg?

Hollandia archeologen, Joris Brattinga



*Gezicht op het beleg van Haarlem. Prent van P.W.N. Trap uit 1860, naar een origineel van Coenraet Decker uit 1677. Rondom het Huis Ter Kleef zijn duidelijk de Spaanse hoofdkwartieren.*

## Haarlem | Lange Wijngaardstraat

IDDS Archeologie heeft een archeologische begeleiding uitgevoerd voor de nieuwe keuken van Biercafé Bruxelles aan de Lange Wijngaardstraat 16 te Haarlem.

Bij het onderzoek zijn muurresten gevonden, waarvan het merendeel bestaat uit funderingen van gebouwen aan de Lange Wijngaardstraat. Uit onderzoek bleek dat het gebouw op huisnummer 16 is gebouwd in de 14de eeuw. In de eeuwen die volgden zijn het gebouw en het perceel waar het op ligt

meerdere keren aangepast en uitgebreid. Bij het onderzoek zijn niet alleen resten gevonden die tot de Lange Wijngaardstraat 16 behoorden, maar ook zijn funderingen van een voorganger gevonden, namelijk van een gebouw dat nu Lange Wijngaardstraat 14 is. Deze funderingen hebben een datering vanaf de 14de of 15de eeuw. Verder zijn de resten van een fundering gevonden van een pand aan de Lange Wijngaardstraat 18. Deze dateert uit de late 16de eeuw.

IDDS Archeologie, Tijmen Kok en Michel van Dam



*Detail van de 14de-eeuwse fundering met daarboven de 19de- of 20ste-eeuwse zijgevel van de huidige bebouwing en 14de-16de-eeuws opgaand werk dat koud tegen het linkerdeel van de 14de-eeuwse fundering is gebouwd.*



*Een overwelfde goot.*



*De kademuur ter hoogte van Kruisstraat 1 met daarop zichtbaar de verstevigingen bij de fundering.*

## Haarlem | Nieuwe Gracht

In mei en november 2013, augustus en september 2016 en januari 2017 heeft IDDS Archeologie een archeologische begeleiding (protocol opgraven) uitgevoerd in verband met de geplande vervanging van vier kademuren in het plangebied aan de Nieuwe Gracht in Haarlem.

De fundering van de kademuur dateert uit de tweede helft van de 17de eeuw. Er zijn ook bakstenen uit de 14de en 15de eeuw hergebruikt bij de bouw. Mogelijk waren deze voorhanden na het Spaanse Beleg. De kademuur heeft een jongere opbouw met kleinere bakstenen. Deze dateert uit de 18de of 19de eeuw. Het onderzoek toonde aan dat de grond onder

het wegdek bij de kademuur verstoord is tot circa 2 m onder het maaiveld. Op slechts een enkele plek is nog een deel intacte bodem gevonden. Het gaat onderin om strandwal- of strandvlaktezand en daarboven om restanten Hollandveen. Alle lagen erboven zijn ophoogen egalisielagen. De zogenoemde klei van Bakenes is niet gevonden.

Naast de aanwezigheid van enkele losse brokken muurwerk, zijn er in de bodem nog wel goten en steunberen van de (oude) kade bewaard gebleven. Deze lijken alle te dateren halverwege de 17de eeuw. Net als de kademuurfundering, zijn de steunberen opgebouwd met bakstenen uit de Late Middeleeuwen. Een duidelijke organisatie ontbreekt in de aanleg van de steunberen; ze hebben bijna allemaal een andere grootte en vorm. Aardewerk dat gevonden is in en bij de goten dateert vooral in de periode 1650-1750. Dit is de eerste bebouwingsperiode van de Nieuwe Gracht. Het aandeel majolica en faïence geeft aan dat de sociale status van de bewoners bovengemiddeld was. De goten waren alle overwelfd, maar hadden allemaal een iets andere vorm. De bodems van de goten verschillen, de oriëntatie varieert en ook een regelmatige onderlinge afstand ontbreekt. Dit zijn aanwijzingen dat de goten niet collectief zijn aangelegd, maar waarschijnlijk particuliere initiatieven zijn geweest. Eén spoor dateert uit de periode van vóór de stadsuitbreiding en is mogelijk zelfs laatmiddeleeuws. Het gaat om een muurfundering waarvan de exacte aard en functie onbekend zijn gebleven.

IDDS Archeologie, Bart Corver en Michel van Dam

## Heerhugowaard – Veenhuizen | Kerkweg 26

In Heerhugowaard bevindt zich het gehucht Veenhuizen. Aan de Kerkweg 26 staat de moderne Nederlands Hervormde Kerk uit 1965 met daarin het praalgraf van Reinoud van Brederode, heer van Veenhuizen, rechter en vooraanstaand diplomaat in het begin van de Gouden Eeuw. Het praalgraf stond boven het familiegraf van de Van Brederodes, in het koor van de kerk die hier heeft gestaan van 1862 tot 1965. In de tombe lagen de opgestapelde botten van ten minste 11 individuen. DNA-onderzoek aan de schedels kon helaas geen verwantschap aantonen met de familie van Brederode. Vóór de laat-19de-eeuwse kerk stond er al een oudere kerk met de oorspron-

kelijke tombe waarin Reinoud van Brederode in 1633 werd bijgezet. Deze bakstenen kerk is alleen bekend van afbeeldingen en historische bronnen; hoe oud die kerk is, is onbekend. Het familiegraf bevond zich oorspronkelijk in het midden van het koor van de middeleeuwse kerk. Aan de hand van de baksteenformaten en de aardewerkvondsten die onder de fundering lagen, kon de bouw van deze kerk worden gedateerd tussen 1300 en 1325.

Fragmenten van menselijk bot onder de funderingen leken er op te wijzen dat er hier al een begraafplaats lag. Hierdoor rees het vermoeden dat er mogelijk al een houten voorganger van deze kerk heeft gestaan. Door 14C-datering zijn de stukken bot te dateren tussen 1154 en 1277. Op een schedelfragment

waren sporen te zien van slagen met een scherp voorwerp. Deze verwondingen zijn kort voor of na de dood ontstaan. Mogelijk hebben de verwondingen (van een bijl of een zwaard) te maken met een van de talloze veldslagen die in het gebied gedurende deze periode hebben plaatsgevonden tussen de graven van Holland en de opstandige West-Friezen.

*Hollandia archeologen, Sjeng Dautzenberg*

*< Schedels in de graftombe op de opgevouwen resten van de loden kist van Reinoud van Brederode.*

*Tekening van de kerk van Veenhuizen door H. De Winter, anno 1744.*



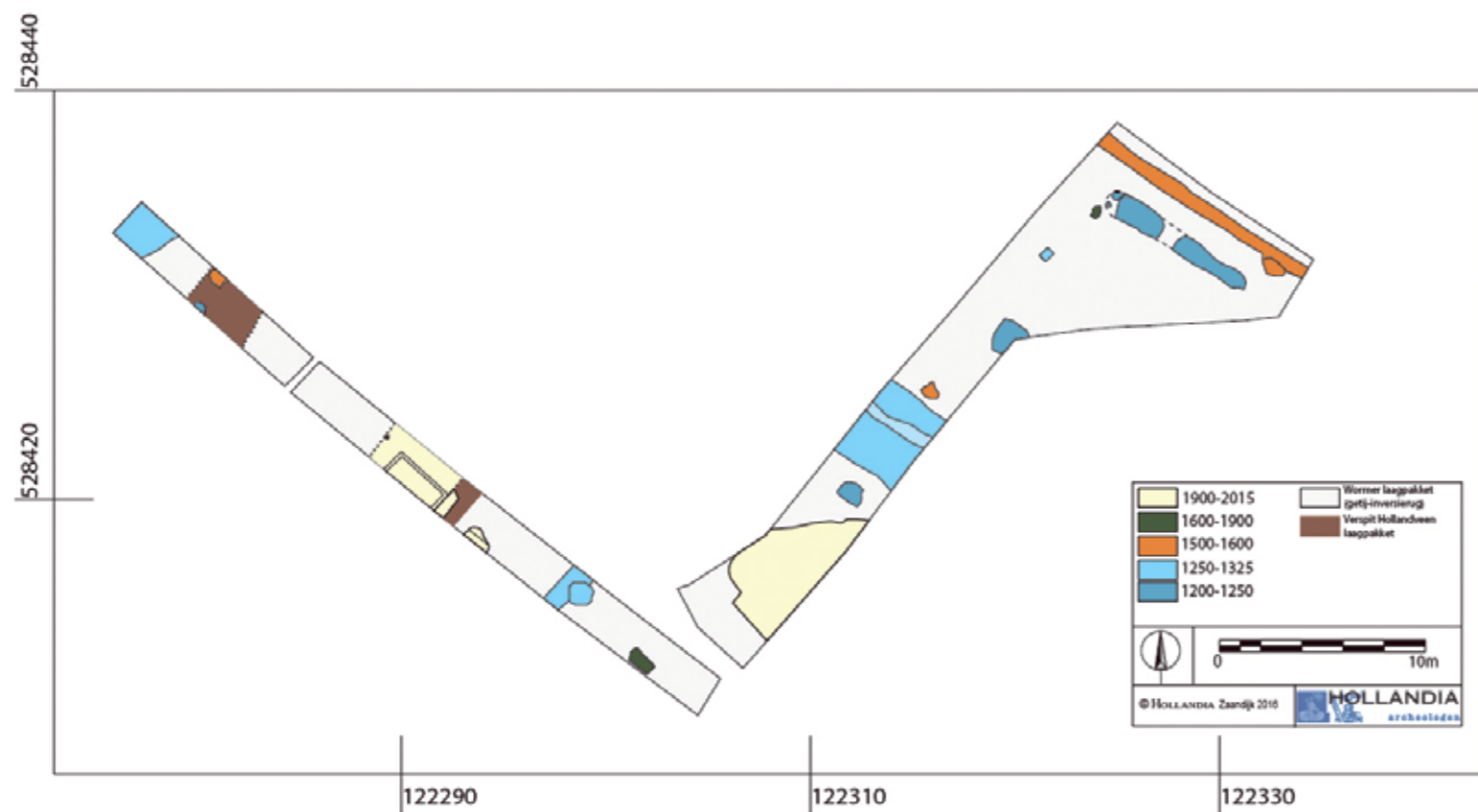
*Het praalgraf van Reinoud van Brederode.*



*Deel van het achterhoofd van een menselijke schedel met een inkeping als gevolg van een slag met een scherp voorwerp, mogelijk een zwaard of een bijl.*

*Naast de huidige kerk de plaats van de graftombe achterin het koor van de 19de-eeuwse kerk met daaromheen de funderingen van de middeleeuwse kerk.*





### Hollands Kroon – Nieuwe Niedorp | Dorpsstraat 49-57

Van 11 tot en met 13 mei 2016 heeft Hollandia archeologen aan de Dorpsstraat 49-57 een definitief archeologisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van nieuwbouwplannen. Het onderzoeksgebied besloeg de oprit naar de nieuw te bouwen woonhuizen. In totaal zijn twee werkputten aangelegd, tot op de natuurlijke getij-inversierug die hoort tot het Wormer Laagpakket (Formatie van Naaldwijk).

Hierop lagen geen prehistorische sporen, ook al werden die wel verwacht naar aanleiding van een eerdere vondst van een gepolijste vuurstenen bijl.

Aan de Dorpsstraat werden direct op het Hollandveen (Nieuwkoop Formatie) sporen van bewoning uit de eerste helft van de 13de eeuw gevonden. De resten bestonden uit een haardplaats en een vloerniveau, die op een later moment waren verspit. Op het achterterrein lagen een ontginningsloot en enkele kuilen, waarin huishoudelijk afval was

*Plattegrond van de werkputten aan de Dorpsstraat met sporen uit de 13de tot en met de 20ste eeuw.*

gestort. In het huishouden werden bakpannen van kogelpotaardewerk, reguliere kogelpotten en kannen uit de Belgische Maasvallei gebruikt.

In de tweede periode die onderscheiden kan worden, vanaf 1250 tot 1325, werden brede, en vooral diepere sloten gegraven. Mogelijk had dit te maken met de daling van het veenland, waardoor de afwatering op het erf verbeterd moest worden. Zoals gewoonlijk belandde het huishoudelijk afval in de sloten en soms in greppels en kuilen op het achterterrein. De huisraad bestond uit kogelpotten en bakpannen van kogelpotaardewerk. Ook zijn er standlobben van kogelpotaardewerk gevonden die waarschijnlijk naar voorbeeld

van potten en kannen van grijsbakkend aardewerk zijn gemaakt. Rood en grijs aardewerk en proto- of bijna steengoed werden gangbaarder in vergelijking met kannen uit de Belgische Maasvallei. Hierna lijkt het onderzoeksgebied tot de 16de eeuw niet bewoond of intensief gebruikt te zijn geweest, een bewoningshiaat dat overigens meerdere 13de-eeuwse vindplaatsen in Noord-Holland typeert. In de 16de eeuw werden een sloot en een paar (afval)kuilen gegraven, wat aangeeft dat er in de directe omgeving weer werd gewoond. Vanaf de 17de tot en met de 20ste eeuw was het onderzoeksgebied als landbouwgrond in gebruik.

*Hollandia archeologen, K. Salomons*



foto © Hollandia archeologen

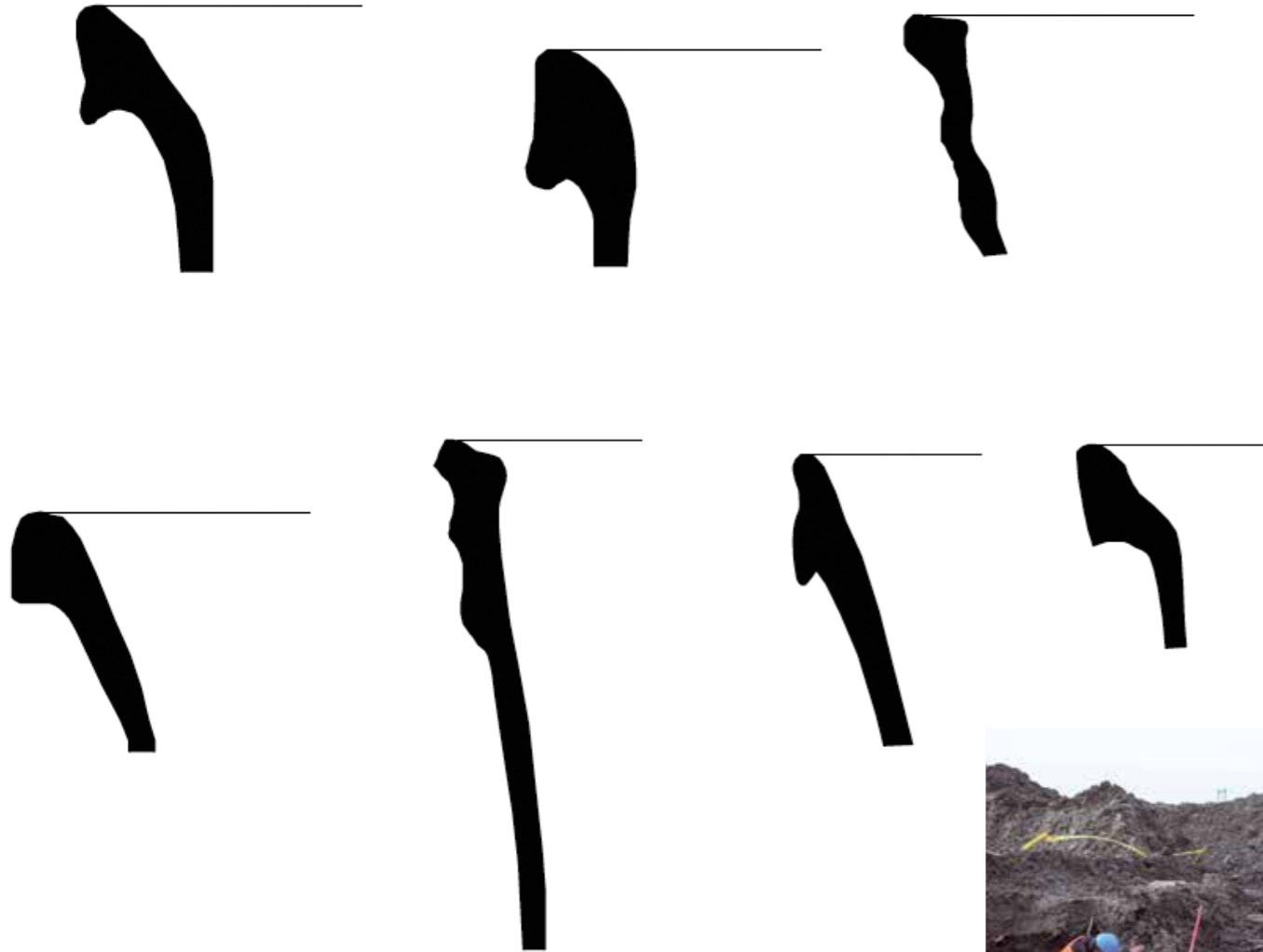


foto © Hollandia archeologen

*Fragment van een pijpenbeeldje van een heilige uit de 17de of 18de eeuw.*

*Buurjongen Tommie hielp mee en kreeg meteen inspiratie voor zijn volgende spreekbeurt en mogelijk zelfs voor zijn toekomst.*

Randen van Maaslands rood en witte kannen uit de eerste helft van de 13de eeuw. Schaal 1:1.



tekening © Hollandia archeologen

Peter Vos (Deltares) slaat een profielbak voor daterend onderzoek.



foto © Hollandia archeologen

Kaart van Dirk Gerritz Langedijk uit 1600-1625, met daarop de onderzoekslocatie.



### Hollands Koon – Zijdevind | Provinciale weg 5 (N241)

In de winter van 2016 was de archeologische opgraving bij de Provinciale weg 5 in Zijdevind, gemeente Hollands Kroon, verdergegaan waar deze in 2015 was gestopt. De opgraving was het sluitstuk van archeologisch onderzoek in het kader van de wegverbreding van de provinciale weg N241 die twee jaar had geduurd.

In de Archeologische Kroniek van vorig jaar werden de eerste bevindingen al beschreven, zoals het fenomeen ‘micro-inversie’ als gevolg van daling van het veen rondom met zeeklei gevulde veenwinningskuilen en -stroken. Deze sporen waren in het hele onderzoeksgebied aanwezig en wezen op systematische veenwinning. Wanneer het veen is afgegraven, kon tijdens het veldwerk niet met zekerheid worden vastgesteld. In de kleivulling en op het veen zelf werden vooral scherven uit de Karolingische Tijd verzameld, maar een enkel fragment Pingsdorf-aardewerk doet een jongere ouderdom vermoeden. In het

oorkondeboek van Holland en Zeeland tot 1299 (Koch 1970, 537) werd omstreeks 1250 melding gemaakt van grondoverdracht met als grens de rivier Withmere (het latere Witsmeer?) en de zoute zee. Omdat er in de grondoverdracht nog sprake is van een rivier en niet van een meer, zou je ervan uit kunnen gaan dat het veengebied nog intact is, omdat vrij snel hierna het Witsmeer is ontstaan. Veel is nog onduidelijk, maar dankzij subsidie van de Provincie Noord-Holland kan nieuw inzicht verkregen worden; het archeologisch onderzoek werd ondersteund met fysisch-geografisch onderzoek door Peter Vos (Deltares). Met behulp van aanvullend daterend onderzoek en het raadplegen van oude en nieuwe onderzoeksresultaten zal hij voor de gehele as N241 een landschapsreconstructie maken. Daarmee zal duidelijk worden wanneer er systematisch veen werd gewonnen, wanneer het Witsmeer ontstond en hoe lang het duurde voor de eerste meerwalafzettingen werden afgezet. Het landschappelijk onderzoek van de as wordt gecomplementeerd met archeologisch en historisch onderzoek door Frans



De bodemopbouw met een met klei gevuld veenwinningsspoor waarop meerwalafzettingen zijn afgezet en opgehoogd.

foto © Hollandia archeologen



foto © Hollandia archeologen

Diederik (ArcheoCultura) en John van Lunsen (Stichting RAG). Kort nadat de eerste meerwalafzettingen zich hadden gevormd, heeft er vee over het onderzoeksgebied gelopen. Gewoond werd er nog niet. Pas toen het meerwalpakket zeker 0,7 m dik was en enkele decimeters boven het toenmalige maaiveld lag (0,1 m boven N.A.P.), werd er voor het eerste gewoond op de opgebrachte grond. Van de boerderij werd niet veel gevonden, afgezien van enkele houten paaltjes die bij de eerste bewoningsperiode (1450-1550) behoorden. Meer informatie over de bewoners kwam uit de sloten rondom het erf, waarin afgedankte huisraad lag. In de periode 1550-1650 worden de sloten gedempt, het erf verhoogd en vergroot en worden nieuwe sloten gegraven. Hierop werd

een boerderij met bakstenen funderingen gebouwd. De boerderij had een voorhuis met daarachter een rechthoekig stalgedeelte waar het vee stond en hooi werd opgeslagen. In de stal lag een waterput gefundeerd op een ooit gerepareerd houten karrenwiel. Het vloerniveau is meerdere malen 'opgeschoond' door grijze klei op te brengen. Traditiegetrouw belandde de afgedankte huisraad in de sloten. Tussen de funderingen van de boerderij uit de periode 1550-1650 en de funderingen van de onlangs gesloopte stolpboerderij liggen funderingen van een oudere boerderij, die in de periode 1650-1800 is gebouwd. De vierkante plattegrond ligt grotendeels binnen de funderingen van de boerderij uit de late 19de eeuw, die recent is gesloopt. Binnen de boerderijplattegrond lag ten minste één waterput, die

*Een bord uit omstreeks 1500 wordt uit een slootvulling getroffen.*



foto © Hollandia archeologen

*De sloot uit de periode 1550-1650 wordt ingemeten. Daar haaks op is de met klei gevulde veenwinningstrook, die overdekt is met meerwalafzettingen.*

gelijktijdig of later door een houten goot met een tweede waterput was verbonden. Ook is er een grondlaag opgetekend die zou kunnen wijzen op een boerderijbrand in de tweede helft van de 18de eeuw. Waarschijnlijk heeft deze slechts plaatselijk gewoed, want de 'brandlaag' is zeer lokaal. Rondom het erf lagen sloten, met daarin - uiteraard - huishoudelijk afval. Op korte termijn zal begonnen worden met de uitwerking van de opgraving, die naar verwachting in het voorjaar van 2018 gereed is. Aanvullend op dit standaardrapport verschijnt er een synthese van het archeologisch onderzoek langs de N241 in de reeks Noord-Hollandse archeologische publicaties.

*Hollandia archeologen, K. Salomons*

*Een waterput uit de periode 1550-1650 met onderop een wagenwiel wordt opgeschoond.*



foto © Hollandia archeologen

## Koggenland - Obdam | Dorpsstraat 25

In het kader van de aanleg van de N23-Westfrisiaweg is in september 2016 een kleine opgraving uitgevoerd op het perceel aan de Dorpsstraat 25 in Obdam. Tijdens dit onderzoek zijn verschillende resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aan het licht gekomen, zowel grondsporen als artefacten. Door het midden van het perceel liep, ongeveer haaks op de Dorpsstraat, een sloot waarin veel aardewerk is gevonden, maar ook

enkele metaalvondsten en fragmenten glas. De sloot lag voor een deel onder het recentelijk gesloopte huisje op nummer 25. De houten beschoeiing van de sloot was voor een deel bewaard gebleven en bestond uit planken die met paaltjes op hun plaats werden gehouden. Aan beide zijden van de sloot zijn verschillende grote kuilen gevonden met een zeer venige vulling. Dit zijn waarschijnlijk daliegaten, waaruit men klei won. Na het verwijderen van de bruikbare klei werd het onbruikbare veen weer teruggegooid in de kuil. In enkele kuilen is een zeer beperkte hoeveelheid aardewerk gevonden.

Op het achterterf vonden we een houten kuip, die waar-

schijnlijk als waterput heeft gediend. De kuip was niet heel diep ingegraven en was mogelijk bedoeld om regenwater op te vangen en niet zozeer om water uit te putten. De bewoner van het huis op nummer 25 kon zich nog herinneren dat deze kuip of halve ton op het achterterf boven het maaiveld uitstak. De sloot heeft gefungeerd als perceelsloot. Ergens in de late 19de of vroege 20ste eeuw is de percelering aangepast, waarbij op deze plek enkele kleinere woonpercelen zijn ingericht, waaronder dus het perceel Dorpsstraat 25. Het aardewerk uit de sloot dateert tussen circa 1650 en 1970. Onder dit materiaal zijn onder andere enkele fragmenten van faienceborden, maar ook veel roodbakend aarde-

werk en een enkele scherf porselein. In één van de venige kuilen zat kogelpotaardewerk uit de 13de eeuw. Over de hele lengte van de sloot (van de straat tot de achterzijde van het perceel) werd aardewerk uit de 17de tot 19de eeuw gevonden. Jonger, 20ste-eeuws aardewerk, is alleen in het achterste deel van de sloot gevonden; dit duidt erop dat het achterste deel van de sloot pas laat is gedempt. Het voorste deel van de sloot was overbouwd met het huis uit het begin van de 20ste eeuw en moet dus al in de late 19de eeuw of eerder zijn gedempt.

ADC ArcheoProjecten, W. Jezeer

## Koggenland – Zuidermeer | Zuidermeerweg 5

Op dit perceel langs de Zuidermeerweg stond tot begin 2016 een grote vervallen stolpboerderij. De boerderij is rond 1877 gebouwd en verkeerde nog bijna geheel in authentieke staat. Het was een klassieke Noord-Hollandse stolp, met de stal langs de zij- en achtergevel, de woonvertrekken aan de voorkant en de darsdeur in de achtergevel. In januari 2016 is de boerderij afgebroken, waarna een kleinschalige opgraving plaatsvond.

De Zuidermeerweg heette in het verleden de Molendijk. Uit een historische bron is bekend dat deze dijk in 1537 is aangelegd. Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden gezegd dat het onderzochte perceel in ieder geval tot 1723 onbebouwd was. Historisch onderzoek wijst uit dat rond 1728 een stolpboerderij is gebouwd. Van deze oudste stolp

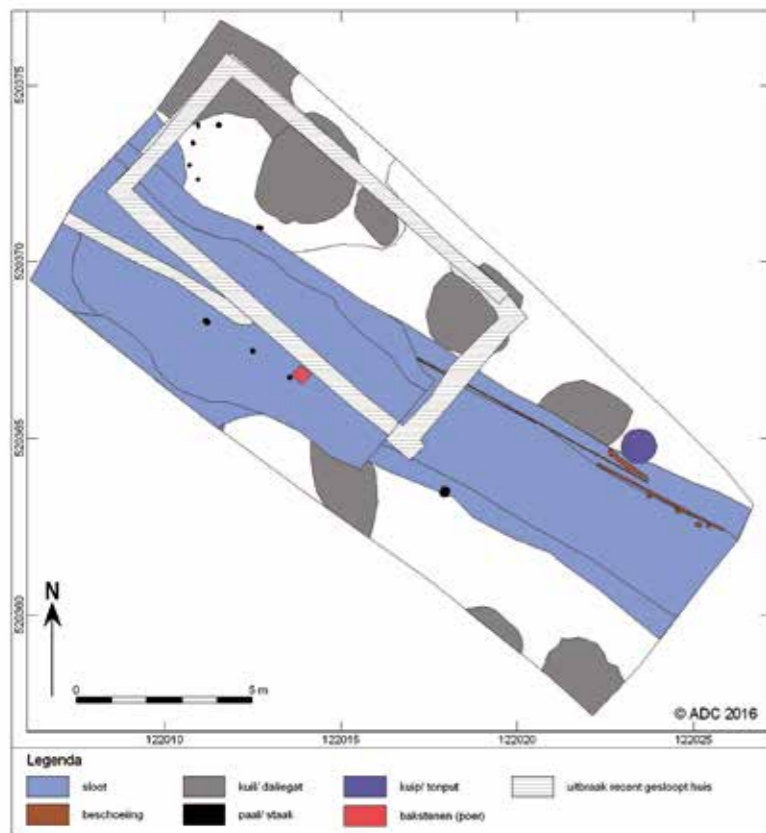


Foto van het tweede sporenvak met daarin duidelijk zichtbaar de gedempte sloot.

< Overzicht van alle sporen.

De vervallen stolpboerderij aan de Zuidermeerweg 5



foto:Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland

zijn diverse sporen gevonden, namelijk muren, poeren en een inpandige waterput. Rond 1877 is deze boerderij afgebroken, waarna ongeveer 5 m naar achter een nieuwe stolpboerderij is gebouwd. Een van de poeren waarop een vierkantstijl (onderdeel van het houtskelet) rustte, is hierbij half door de waterput van de oude stolp heen gebouwd. De poer was om die reden dieper gefundeerd dan de andere vierkantpoeren. De muren van de nieuwe boerderij waren ondiep gefundeerd, maar eronder was wel grondverbetering toegepast. Op de plaats van de muren

zijn namelijk diepe sleuven uitgegraven die zijn opgevuld met zand. Dit moest het verzakken van het muurwerk tegengaan. Een nog onbeantwoorde vraag is of het houtskelet (het vierkant) van de oudste boerderij bij de nieuwbouw rond 1877 is hergebruikt of dat een nieuw vierkant is gebouwd. In ieder geval is dit vierkant behouden en is het in 2016 hergebruikt in de bouw van een nieuwe stolpboerderij. Het is de derde stolpboerderij die op dit perceel is gebouwd.

*Archeologie West-Friesland, Dieuwertje Duijn*



*Op de voorgrond de blootgelegde funderingen van de stolpboerderij, daarachter het vierkant dat is hergebruikt in de nieuwbouw.*

*De vierkantpoer van de stolp uit circa 1877 aan de Zuidermeerweg. Onderin is de grotendeels weggebroken waterput van de oudste stolp zichtbaar.*



foto © Archeologie West-Friesland

## Medemblik – Abbekerk | Dorpsstraat 77

Op het perceel Dorpsstraat 77 in Abbekerk stond een kleine stolpboerderij. Deze is in 2016 gesloopt. Voorafgaand aan de sloop is een bouwhistorisch onderzoek gedaan, waarbij is vastgesteld dat het gaat om een klassieke West-Friese stolpboerderij met de darsdeuren aan de voorzijde en de stal aan de achterzijde. De gevels van de boerderij dateerden uit de zoste eeuw en in de woonvertrekken zaten een moderne schoorsteen en een betonnen kelder. Uit de balken van het vierkant (het houtskelet) van de boerderij zijn tijdens de sloop houtmonsters gezaagd. Uit dendrochronologisch onderzoek blijkt dat de boerderij van oorsprong uit de 17de eeuw dateert. Bij de opgraving zijn de ondergrondse resten van de stolp onderzocht, zoals de funderingen van de muren, vierkantpalen en schoorstenen. Waarschijnlijk is de stolp in de 19de eeuw ingrijpend verbouwd, waarbij de bakstenen poeren van de vierkantpalen op kuilen met zand zijn gefundeerd. Het zand diende als grondverbetering om verzakken te voorkomen. Onder de funderingen van de gevels bleken deels nog oude funderingen te liggen, die bij de 17de-eeuwse bouw fase horen. Verder is de oude schoorsteenfundatie met stookvloer gevonden en zijn wandtegels van de schouw opgegraven. In de stolp zijn twee kelders gevonden. Op basis van al deze sporen kan de oorspronkelijke indeling van de stolp worden achterhaald.

De stolp was gebouwd op een oude woonterp. Sporen van het huis dat hier vóór de bouw van

de stolp heeft gestaan, zijn echter niet gevonden. De terp is vermoedelijk bij die bouw afgevlakt en de funderingen van de stolp hebben oudere sporen verstoord. Wel konden de oude terplagen worden onderzocht. Bij het opwerpen van de terp is deels gebruikgemaakt van kleiplaggen. Het aardewerk uit de sloot die achter de terp liep, wijst erop dat deze terp al in de 12de of 13de eeuw bestond. Een zeer uitzonderlijke vondst uit de bovenste terplagen is een ‘gouden lam’: een gouden munt die is genoemd naar het Lam Gods dat op de voorzijde van de munt staat afgebeeld. Deze munt dateert uit circa 1419 en is een van de oudste gouden munten uit West-Friesland. De Europese goudmijnen raakten in de 10de eeuw uitgeput, waarna in plaats van gouden munten vooral veel zilveren munten werden geslagen. Kort na 1300 ontdekte men nieuwe goudmijnen in Hongarije en kwam via handelssteden als Venetië goud uit Afrika beschikbaar. Daarna gingen diverse vorsten weer over tot het slaan van gouden munten. Een van deze is de Mouton d’or of Agnel d’or, een gouden munt die in 1355 in Frankrijk werd ingevoerd. In het Nederlands spreken we over een gouden lam. De Franse Mouton d’or kende veel imitaties, waarvan de bekendste is gemaakt door Lodewijk van Maele, de graaf van Vlaanderen. Deze munt werd vervolgens op haar beurt weer nagemaakt door een aantal kleinere heren, zoals de hertog van Brabant en de hertog van Gelderland. Ook de graaf van Meurs bracht een eigen gouden lam uit. Het grondgebied van het kleine vorstendom Meurs maakt tegenwoordig deel uit van Noordrijn-Westfalen in Duitsland. De hoofdstad was Moers, een plaats tussen Venlo en Duisburg.



De stolpboerderij voor de sloop in 2016.



foto © Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland

De gouden lam van dit graafschap is een vrij letterlijke navolging van de gouden lam van koning Karel VI van Frankrijk. Frankrijk werd onder zijn bewind verscheurd door een burgeroorlog en was bovendien in oorlog met Engeland. Het Franse leger werd in 1415 door de Engelsen bij de Slag bij Azincourt verpletterend verslagen. Ergens in deze tijd is een versie van de gouden lam geslagen, niet met de naamletters van de koning, maar eenvoudig met de tekst FR RX. Dit staat voor 'Francorum Rex' (koning van Frankrijk). Het is deze munt die Frederik III van Meurs liet namaken, waarschijnlijk in 1419 (determinatie Paul Beliën, Nationale Numismatische Collectie van De Nederlandsche Bank). Het origineel had een gewicht van 4,5 gram, maar de imitatie kreeg een gewicht van slechts 2,5 gram. Tot nu toe zijn internationaal slechts enkele van deze munten bekend, wat aangeeft hoe bijzonder de vondst in Abbekerk is. De munt is mogelijk in de 15de eeuw als bouwoffer in de terp begraven om voorspoed voor de bewoners af te smeken.

Archeologie West-Friesland, Christiaan Schrickx

Het blootleggen van de funderingen van de stolpboerderij.



Gouden lam van Frederik III van Meurs, waarschijnlijk uit 1419.

foto © Archeologie West-Friesland



De bakstenen poeren van de vierkantpalen waren gefundeerd op een ingegraven pakket zand.

Het uitgraven van een 17de-eeuwse kelder.



Links een 19de-eeuwse waterput in de stal van de stolpboerderij en rechts een zandpakket als grondverbetering.

Op de Kaart van de Uitwaterende Sluizen van 1745 zijn op de locatie van het plangebied 15 molens weergegeven met 4 molenkolken. Deze situatie is ontstaan in 1638.



De fundering van één van de penanten van de 16de-eeuwse achtkantige binnenkruier.

De opgraving van een van de beschoeiingen op het voormalige voetbalveld van 'Door Eendracht Kracht'.



## Medemblick | DEK-terrein

Van 9 tot en met 12 augustus kreeg Archeologie West-Friesland de kans om onderzoek te doen naar een molen en de bijbehorende molengangen op de voormalige sportvelden van voetbalvereniging DEK (Door Eendracht Krachtig). Door middel van proefsleuven is de kwaliteit, aard, datering en omvang van de site onderzocht.

Op de oudste Medemblicker stadsplattegrond van Jacob Van Deventer uit circa 1560 staan op de locatie van het plangebied twee molens getekend. Op een anonieme schets van de stad uit 1588 is zichtbaar dat de molengang al is uitgebreid met vijf poldermolens. In 1638 stond hier een windmolencomplex dat bestond uit vier molengangen met eigen kolk en sluis en vijftien molens; een situatie die tot in de 19de eeuw zou blijven bestaan. Het gaat om rietgedekte achtkantige binnenkruiers, i.e. de standaard poldermolens. Tussen 1825 en 1859 worden de molens uitgerust met een vijzel en in 1908 werden de molenkolken gedempt en de molens gesloopt. Een van de molens, die waarschijnlijk tussen 1551 en 1570 is gebouwd, lag in zijn geheel in het plangebied. De molen had een dubbele schepadconstructie, zodat hij ook als bovenmolen kon worden gebruikt, en maalde op de watergang die via de sluis in de Omringdijk op de Zuiderzee uitwaterde. De sloop van de molen is grondig gebeurd, getuige de schuin weggetrokken houten palen, planken en balken. Op een dieper niveau bleek het hout beter bewaard. Hier is een constructie gevonden waarvan de basis bestond uit 9 eikenhouten palen, waarop 3 balken waren

neergelegd. De balken hadden inkepingen aan de onderzijde voor koppeling met de 9 funderingspalen. Hierbovenop werd vervolgens een aantal planken van 8 cm dikte neergelegd. Het gaat om de fundering van 1 van de 8 penanten van de 16de-eeuwse achtkantige binnenkruier. Direct ten noorden van de molen lag een molensloot met aan de zuid- en noordzijde een beschoeiing, die bestond uit rechtopstaande palen met daartegen aan de binnenkant vurenhouten planken getimmerd. De molensloot is dichtgegooid met klei- en veenbrokken. Hierin zijn onder andere twee complete, versierde 'Oxford Molière' schoenen gevonden, die dateren uit de 20ste eeuw. In een oost-west georiënteerde sloot is verrassend veel leer gevonden, waaronder 58 schoenen. Het leer was nog in uitstekende staat en een aantal schoenen bleek nog helemaal intact. De meeste schoenen komen uit de periode 1600-1800. De locatie van de sloten komt overeen met de te verwachten locatie



van de molengangen van de 16de-eeuwse poldermolens. Op basis van de vondsten uit de sloten en de beschoeiing is het aannemelijk dat van de 16de-eeuwse waterlopen niet veel meer over is als gevolg van vernieuwing van de waterlopen in de eeuwen erna.

Archeologie West-Friesland, Bart ter Steege

Een greep uit de 58 schoenen uit de sloot.

## Poldermolen

Een poldermolen brengt water uit lagergelegen gebieden naar hoger. Zo worden die lagergelegen delen (meestal zijn dat droogmakerijen of polders) drooggemalen en/of drooggehouden (een droogmakerij is een meer of stuk zee dat door molens wordt drooggemalen en daarna wordt drooggehouden. Een polder is gewoon een gebied met een kunstmatige waterstand. Dit kan een drassig gebied zijn (bijvoorbeeld een moeras), maar ook een droogmakerij. Een droogmakerij is dus een polder, maar niet alle polders zijn droogmakerijen).

Het omhooggebrachte water wordt uiteindelijk in de ringvaart, een afvoerkanaal of direct in zee gepompt.

Windkracht drijft de wieken aan die via raderen en spullen een scheprad, vijzel of pomp aandrijven.

Het scheprad kan het water maximaal 1,5 m omhoog brengen.

Vanaf 1630 worden ook vijzels gebruikt om het water omhoog te brengen. De vijzels waren eerst van hout, later, in de 19de eeuw, van staal. Een stalen vijzel kan het water maximaal 4-5 m omhoogvoeren, een houten vijzel minder. Hierdoor waren er minder molens nodig.

De eerste poldermolens in Nederland werden aan het begin van de 15de eeuw in gebruik genomen om drassige gebieden te ontwateren. De eerste droogmakerij was de Achtermeer, een klein meertje bij Alkmaar, dat in 1533 werd drooggemalen. In de 17de eeuw maalden de Noord-

Hollanders grote meren droog, zoals de Beemster, de Schermer, de Purmer en de Wormer. Dit waren soms meters diepe meren die niet door één molen of een aantal molens naast elkaar konden worden drooggemalen. De opvoercapaciteit van molens was te laag. Dit probleem werd opgelost door het maken van molengangen. Wanneer het water verschillende meters omhoog gemalen moest worden en dit kon dit niet door één molen gebeuren, plaatsten men verschillende molens áchter elkaar,

een zogenaamde molengang. Als het water over een grote hoogte verplaatst moet worden, worden er meerdere molengangen geplaatst; getrapte bemaling.

In de periode 1875-1930 kreeg de poldermolen geleidelijk concurrentie van de stoomgemalen. Wanneer in die tijd dan toch ook nog poldermolens werden gebouwd, waren dit vaak bijzonder grote exemplaren omdat ze krachtiger moesten zijn dan de stoommachines. In geval van buitengewoon hoge waterstand kunnen

de poldermolens ook nu nog steeds meebemalen. Ook worden er nog steeds poldermolens gebouwd, maar niet meer van die grote: de zogenaamde 'weidemolens', kleine houten molentjes die voor onderbemaling zorgen. Dit wil zeggen dat het molentje één perceel land (een weiland) drooghoudt en het water met een soort platliggend waterrad vanuit een greppel in de sloot pompt. In feite hebben deze molentjes een primitieve centrifugaal pomp. Ze staan vooral in de veenweide-

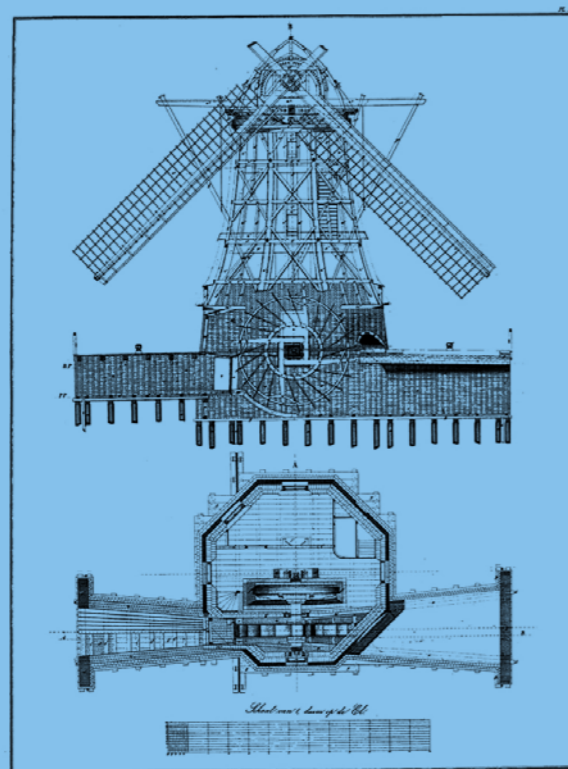
gebieden van Noord-Holland en zijn rond 1830 uitgevonden door molenmaker Vredenduin uit Zaandijk.

In de 20ste eeuw zijn veel houten weidemolens vervangen door ijzeren molens vanwege het kostbare onderhoud en omdat ze bij harde wind stuk woeien.

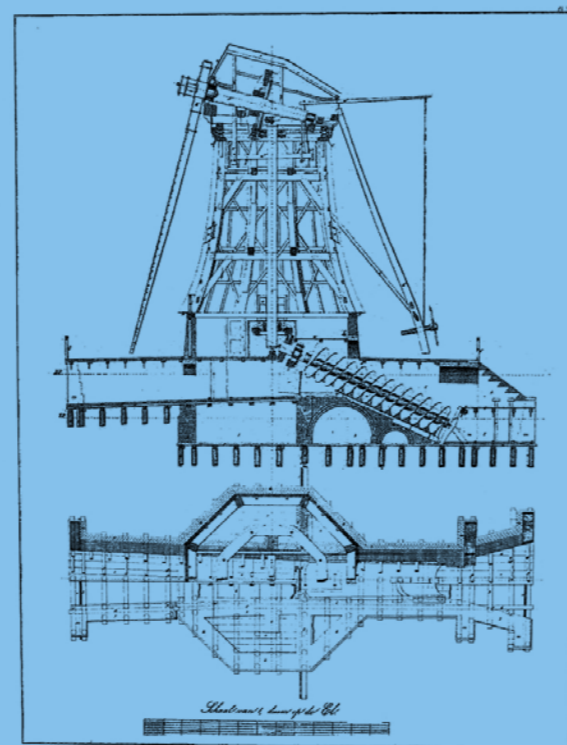
Molenmaker Rem uit Wormer heeft echter een verbeterde versie van het weidemolentje weten te maken, een houten weidemolen met een betonnen onderkant zodat de onderhoudskosten veel minder zijn. Ook

hebben deze molentjes een omklapbare staart die bij harde wind omklapt en zo het molentje uit de wind draait. Hierdoor beschadigen ze veel minder snel. Dankzij deze verbeteringen worden er de laatste tijd in de Noord-Hollandse veengebieden weer nieuwe houten weidemolentjes gebouwd en vervallen molens opgeknapt.

*Piet Kleij en Iris Toussaint*



G. Krook  
ACHTKANTIG STAAND-SCHIEPRAD WATERMOLLEN  
1860-1861  
DE RIJSTAD ROTTERDAM



G. Krook  
EENEN ACHTKANTIG VIJZEL-WATERMOLLEN  
1860-1861  
DE RIJSTAD ROTTERDAM

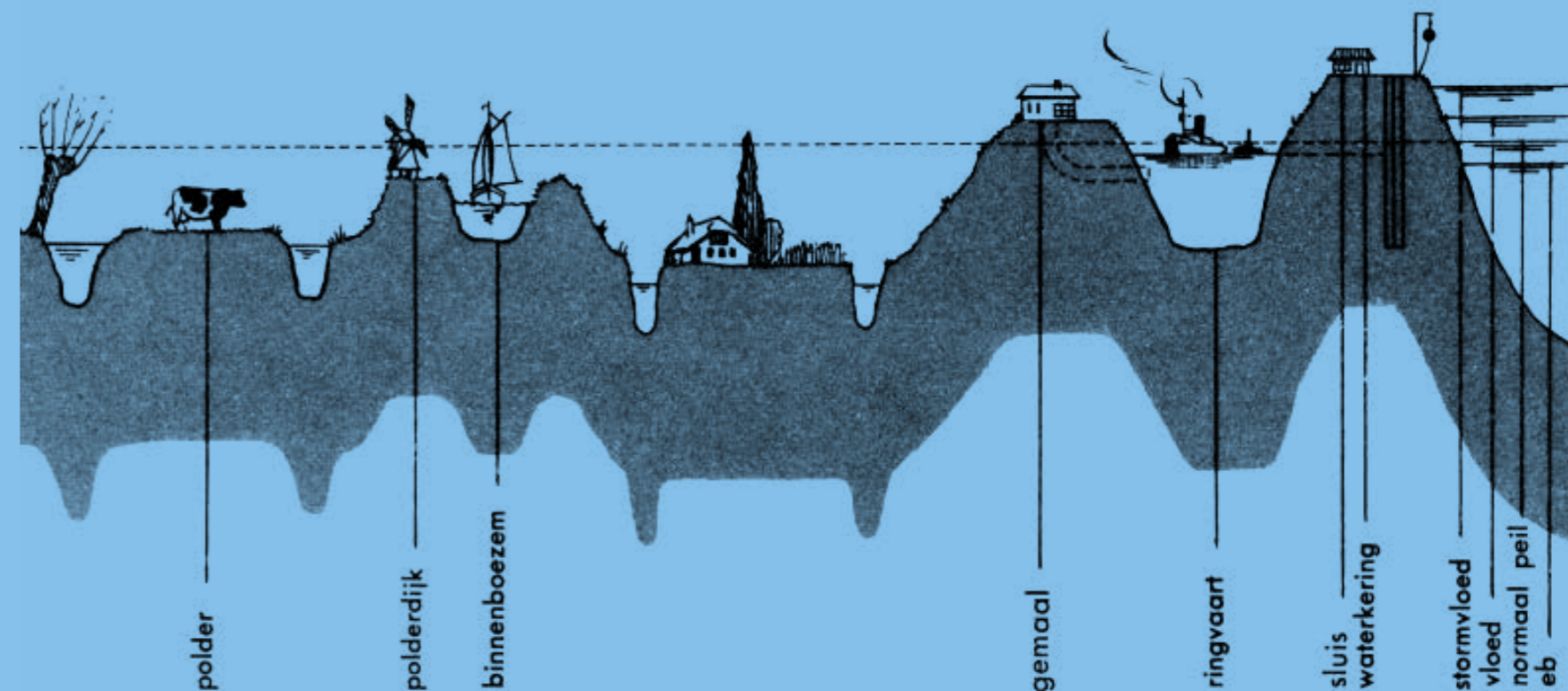




foto © Archeologie West-Friesland

## Opmeer – Spanbroek | Spanbroekerweg 23

In oktober 2016 werd aan de Spanbroekerweg opgegraven op de plek van een gesloopte stolpboerderij. Voorafgaand aan de sloop vond een uitgebreid bouwhistorisch onderzoek van de stolp plaats. Het bleek te gaan om een Noord-Hollandse stolp, die in vergelijking met de West-Friese variant niet alleen een andere indeling heeft, maar ook een grotere stal. Het houtskelet van de boerderij, het vierkant genaamd, was grotendeels gemaakt van hergebruikt eikenhout. Hiernaast was een grenen molenwiek gebruikt in het vierkant. Na de sloop van de stolpboerderij zijn de onderdelen van het houtskelet bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek. Het hergebruikte eikenhout bleek te dateren uit de herfst/winter van 1550-1551. De datering van dit hout houdt geen verband met de bouw van de stolp, want het is uit een ouder gebouw



foto © Archeologie West-Friesland

<< De onderdelen van het vierkant van de stolpboerderij worden bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek.

< De funderingen van de stolp worden blootgelegd. Ongeveer in het midden de vierkante fundering van de grote schoorsteen met bakoven binnen de hooiberg.

De onderkant van de kuil waarin de waterput werd gebouwd, was bekleed met planken van naaldhout.



foto © Archeologie West-Friesland

afkomstig. De grenen molenwiek kon helaas niet worden gedateerd. In de stolp werden afvalkuilen gevonden, die voornamelijk gebruiksaardewerk uit de 17de en 18de eeuw bevatten. Dit wijst er vermoedelijk op dat de recent afgebroken stolp in de

18de eeuw is gebouwd. Op de scheiding van stal en hooiberg lag een waterput, die op een bijzondere manier was gebouwd. Op ruim 4 m onder het maaiveld kwam een wagenwiel tevoorschijn waarop de bakstenen in een cirkel waren opgestapeld. Bij de bouw van de put is de onderkant van de cilindervormige kuil bekleed met planken van naaldhout, waarschijnlijk om instorting van de zandige grond tegen te houden. Gezien de vorm van de planken gaat het om resthout van een houtzagerij. Op een paar honderd meter van het plangebied stond vanaf 1727 een houtzaagmolen; zeer waarschijnlijk komen de planken hiervandaan. Ook de molenwiek uit het vierkant hoort vermoedelijk bij deze molen.

De waterput was blijkbaar niet zo stevig; tijdens een reparatiefase werd namelijk halverwege de put een tweede wagenwiel geplaatst. Hierna werden de bakstenen opnieuw tot aan de bovengrond opgestapeld. In de hooiberg van de boerderij werd een vierkante structuur van ongeveer 3 x 3 m, die bestond uit zwaar muurwerk met daarbinnen een bakstenen vloer, gevonden. De functie van de structuur stelde ons aanvankelijk voor een raadsel, totdat de eigenaren uit de 19de en 20ste eeuw in de archieven werden gevonden. Tussen 1845 tot 1930 woonden op de boerderij namelijk achtereenvolgens vier broodbakkers. De stolp was in deze tijd niet in gebruik als agrarisch bedrijf, maar was het bedrijfspand voor een heel andere beroepsgroep. Op het zware muurwerk in de hooiberg stond in die periode een grote schoorsteen met daarin een bakoven.

Voordat de stolpboerderij werd gebouwd, stond er op dit perceel mogelijk een langhuis. De sporen die horen bij deze oudere bewoning zijn schaars; de exacte afmetingen van dit huis zijn dan ook niet te achterhalen. In een bakstenen poer waarop een paal van het dak moet hebben gerust, kwam een haardsteen uit het begin van de 17de eeuw tevoorschijn. Op de steen zijn in reliëf twee vazen met bloemen weergegeven. Uit de opgraving bleek verder dat de plek al in de Late Middeleeuwen was bewoond. De aanwezigheid van kogelpotten uit de 13de eeuw geeft aan dat het perceel, na eerst bijna een meter met zand en klei te zijn opgehoogd, in deze periode voor het eerst werd bewoond. Blijkbaar was ophoging nodig om droge voeten te houden. Door de ontginning van



Uit een bakstenen poer kwam deze hergebruikte haardsteen tevoorschijn.

foto © Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland

Onder de laatmiddeleeuwse ophogingen lag een laag restveen.

De schedel van een rund wordt geborgen.

het veengebied en het graven van sloten werd het veen ontwaterd en kromp het ineen. Hierdoor daalde het maaiveld, met wateroverlast als gevolg. Onder de middeleeuwse ophogingspakketten kwam een restant van de oorspronkelijke veenlaag tevoorschijn. Ten slotte bevonden zich op het diepste niveau sloten met een andere oriëntatie dan het huidige slotenpatroon. Dit zou erop kunnen wijzen dat het gebied in de Late Middeleeuwen een keer is herverkaveld. Naast de kogelpotten werden ook grote stukken maaltstenen van tefriet en objecten van metaal, zoals spinloden en een ijzeren bijl uit de Middeleeuwen gevonden

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen en Dieuwertje Duijn



foto © Archeologie West-Friesland



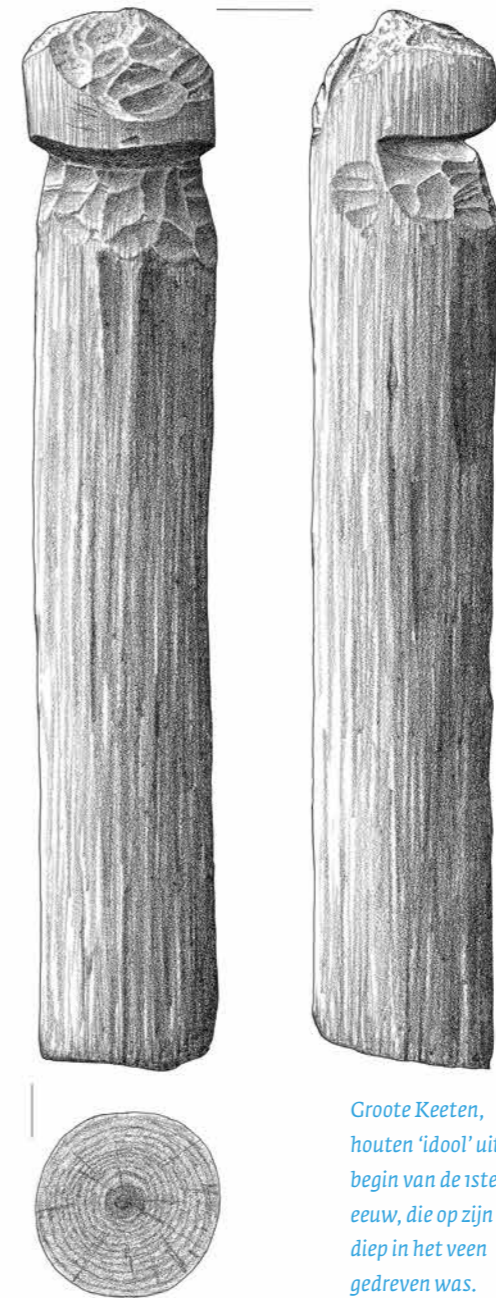
Werk in uitvoering.

foto © Archeologie West-Friesland

## Schagen – Burgerbrug | Jacob Claessesluis

In de periode tussen 9 en 23 november 2016 heeft Hollandia archeologen een archeologische begeleiding uitgevoerd ter hoogte van de Jacob Claessesluis in Burgerbrug, gemeente Schagen. Daar wordt de sluis gerestaureerd, waarvoor het dijklichaam aan weerszijden van de kademuren zal worden vergraven. Een inventariserend veldonderzoek heeft aangetoond dat er een intact dijklichaam ligt aan de zuidoostelijke zijde, waarvan de basis laatmiddeleeuws zou kunnen zijn. Het doel van de opgraving is het in kaart brengen van de opbouw van de Oude Schoorlse Zeedijk. Over een lengte van 8,5 m is tot circa 3,5 m diepte is het profiel vastgelegd. De bodemopbouw bestaat uit het Laagpakket van Wormer met daarop een circa 0,4 m dik restant van het Hollandveen laagpakket. Het veen is afgedekt met 0,8 m dikke Zijpe/Rekere afzettingen (Walcheren Laagpakket). Vanaf 1,2 m onder N.A.P. ligt een dijklichaam, dat op basis van de aardewerkscherven die in de kleilagen zijn gevonden én in samenhang met bekende historische gegevens, in 1809 kan worden gedateerd. In 1809 is namelijk de 16de-eeuwse sluis door het Hoogheemraadschap Noord-Hollands Noorderkwartier verbouwd en vergroot. De laatmiddeleeuwse dijk is niet aangesneden.

Hollandia archeologen, K. Salomons



tekening © Raf Timmermans

Groote Keeten, houten 'idool' uit het begin van de 1ste eeuw, die op zijn kop diep in het veen gedreven was.

## Schagen – Groote Keeten | Boskerpolder

Al jaren speelt de ontwikkeling van de Boskerpolder tot recreatiegebied en er is ook al vele jaren geleden een bureauonderzoek gedaan naar het gebied. En al even zo vele jaren betwijfelde de Archeologische Werkgroep Schagen de conclusie dat er 'niets meer kon zitten als gevolg van een dijkdoorbraak uit de zestiende eeuw'. Het door de werkgroep zelf ingestelde booronderzoek leverde - totdat het door de toenmalige gemeente Zijpe gedwongen gestopt werd, in ieder geval een dikke laag inheemse scherven op uit de Late IJzertijd of de Romeinse Tijd die bovenop een veenpakket lag. De werkgroep moest geduld hebben, maar mocht toen de werkzaamheden begonnen wel toekijken. Dat gebeurde dus in 2016. De meeste werkzaamheden vonden plaats tot een ontgravingsdiepte tussen de 80 en 150 cm onder het maaiveld. Hier lagen dikke pakketten klei en zand die door middeleeuwse overstromingen waren afgezet. Ook de 16de-eeuwse overstroming had grond aangevoerd in plaats van afgevoerd en een eventueel prehistorisch oppervlak lag dus nog dieper. Op één punt werd dieper gegraven en daar kwamen delen van het oude veendek tevoorschijn. De vondstenlaag die daar had gezeten, was bijna helemaal weg, met uitzondering van twee houten palen. De dunste van de twee werd ingemeten en geborgen en was tot grote verbazing bewerkt aan de kant waarmee hij in het veen was geslagen. Deze paal is tijdens transport helaas gebroken, maar is verder intact aangekomen in het



Situatieschets van de ontgraven gedeelten met de 'M' voor de munt en de 'O' voor de plek waar nederzettingmateriaal tevoorschijn kwam en de houten idool.

atelier van Biax waar nader onderzoek is verricht. De andere paal bleek slechts een stompe onderkant te hebben, maar is evenzogoed geborgen voor onderzoek. De datering voor de op zijn kop in het veen gedreven 'idool' is 1925 BP oftewel 25 na Chr., terwijl de stompe paal iets ouder bleek, namelijk 1980 BP, oftewel 30 voor Chr. Beide dateringen hebben een marge van 30 jaar. Hiermee zijn ze geplaatst in de Vroeg Romeinse Tijd. Op deze datering hoopten wij al sinds de vondst van een

Romeinse as met de klok 'CAESAR' op hetzelfde terrein; deze klok wordt in verband gebracht met de campagne van Germanicus in de jaren 15 en 16 na Chr. Voor de goede orde werd ook de dikte van het veen vastgesteld op 2,85 m, wat mogelijk de dikst overgebleven veenlaag in de Kop van Noord-Holland is.

*Archeologische Werkgroep Kop van Noord-Holland, Frans Diederik*



Munt van Augustus, met midden op zijn hoofd de klok waarvan de 'A' op zijn kant herkenbaar is. Vondst Grote Keeten.

Los gevonden Romeinse fibula van een type dat vooral in Gallië werd gemaakt vanaf het midden van de 2de tot het midden van de 3de eeuw. De gekleurde glaspasta die erop heeft gezeten, is verdwenen.



## Schagen | Nes Noord / N241

Tijdens de werkzaamheden bij de verbreding van de N241 van Schagen naar de Niedorper Verlaat, zijn meerdere interessante ontdekkingen gedaan (zie hieronder), maar soms zijn ze geheel onverwacht en spectaculair. Zo ook deze fraaie Gallo-Romeinse fibula die door een detectorzoeker van de storthopen werd gehaald. Het gaat om een symmetrische fibula, die met glaspasta ingelegd is geweest. Hij is waarschijnlijk gemaakt in het huidige Frankrijk tussen 150 en 250 na Chr. Hoewel er geen inheemse nederzetting uit die periode in de buurt van de vindplaats bekend is, zou het kunnen gaan om een geofferd voorwerp, ver weg van de bewoning in bijvoorbeeld een waterplas in het uitgestrekte veen dat toen grote delen van het landschap overdekte.

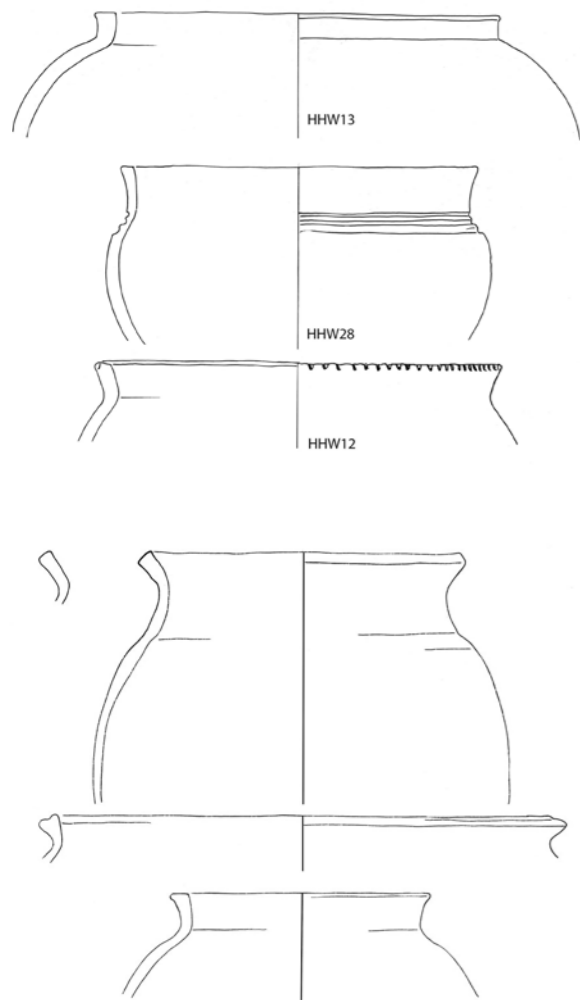
*Archeologische Werkgroep Kop van Noord-Holland, Frans Diederik*

## Schagen | N241, Haringhuizerweg

Hoewel bekend is dat aan de oostkant van Schagen een uitgestrekt en bewoond prehistorisch landschap ligt, was er toch nog een kleine nederzetting ontsnapt aan de inventarisaties, booronderzoeken en opgravingen. De plek kwam tevoorschijn bij het graven van een nieuwe sloot voor een rotonde, aan de westkant van de N241. Het beeld is helaas altijd hetzelfde: in een structuurloze restveenlaag bevinden zich veel aardewerkscherven en botten. Veel kon er ter plekke niet worden gedaan zonder de wegenbouwers boos

te maken, dus werd volstaan met het verzamelen van de zichtbare scherfjes en de stortvondsten. Van de vele tientallen randfragmenten is een drietal het bespreken waard: Een scherf (HHW13) is afkomstig van een grote bolle pot met een korte vrijwel cilindrische hals en heeft bovenaan een miniem 'lipje'. De hals is scherp afgezet tegen de bolle schouder. Dit materiaal komt frequent voor bij Schagen, maar ook bijvoorbeeld in Uitgeest-Dorregeest, een complex dat op dit moment wordt ontsloten. In Velsen, waar veel inheems aardewerk is gevonden, is dit type rand vrijwel onbekend. Een tweede scherf (HHW28) is afkomstig van een zeer bekend Noord-Hollands type dat voortkomt uit de Ruinen-Wommels traditie, met zijn duidelijke streepbanden die de overgang van hals naar schouder markeren. De derde scherf (HHW12) met zijn recht afgezette schuin omhoogstaande rand met kerfjes, komt in vrijwel de gehele provincie voor en is daarmee een 'echt' Noord-Hollands type. Alle drie de fragmenten dateren zeer waarschijnlijk uit de 1ste eeuw voor tot de eerste helft van de 1ste eeuw na Chr.

*Archeologische Werkgroep Kop van Noord-Holland, Frans Diederik*



Inheems aardewerk uit de periode  
100 voor Chr. - 50 na Chr.

## Schagen – Tuitjenhorn | hoek Veilingweg-Delftweg

Bij de herinrichting tot recreatiegebied is een stuk land op de schop genomen waarvan men al sinds de jaren '50 weet dat daar archeologisch interessante zaken liggen. Het gaat om een serie kleine terpen die deels al in de jaren '90 waren onderzocht. Uit dit kleinschalige onderzoek kwam het advies voort dat bij volgende verstoringen archeologisch onderzoek zeer wenselijk was. Dit is echter niet gebeurd en de gemeente Schagen heeft een negatief selectiebesluit genomen voor het terrein. De huidige eigenaar weigerde de werkgroep toestemming te geven het terrein te betreden, zodat alleen aan de kant van de

openbare weg waarnemingen konden worden gedaan. In het slootprofiel bleken diverse ingravingen en ophogingslagen zichtbaar, waaruit materiaal werd verzameld. Hierbij gaat het voornamelijk om kogelpotaardewerk uit de 12de en 13de eeuw, hoewel ook enkele stukken uit het eind van de Vroege Middeleeuwen werden gevonden. Van de vele tientallen terpen die er oorspronkelijk in Warmenhuizen en omgeving lagen, is er vrijwel geen een meer over. Slechts in één terp (Hartendorp) heeft een kleinschalig onderzoek plaatsgevonden. De onderhavige plek is, ondanks nieuwe wetgeving, helaas voorgoed vernietigd.

Archeologische Werkgroep Kop van Noord-Holland,  
Frans Diederik



Google-Earth opname van het terrein op de hoek van de Delftweg en de Veilingweg, waar veertig jaar geleden al bewoning werd vastgesteld door Arie Schermer.

## Schagen – Warmenhuizen | Huisweid 5

Op 26 en 27 september 2016 heeft Hollandia archeologen een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op een plangebied aan de Huisweid. De aanleiding is de geplande bouw van zes woningen. Zuidoostelijk van het plangebied lag tot de jaren 60 van de vorige eeuw de middeleeuwse terp 'Alingtorp'. Deze is echter grotendeels afgegraven tijdens egalisatiewerkzaamheden. Delen van de terp zouden echter nog in de bodem bewaard kunnen zijn gebleven. In de eerste werkput, direct tegen de Huisweid aan, werd inderdaad de voet van de terp, of een uitbreiding daarvan, aangesneden. Daarop lag een restant van een laag met terpgrond met relatief veel vondsten, zoals aardewerk, bot en huttenleem. Dit bleek vooral materiaal uit de Vroege Middeleeuwen (9de eeuw) te zijn. Deze terplagen bleken voor een groot deel afgeschoven lagen te zijn die gebruikt waren om het terrein te egaliseren tijdens de ruilverkaveling in de jaren '60. Hoewel de vondsten grotendeels vroegmiddeleeuws zijn, is de terp zelf waarschijnlijk jonger. De grond met vroegmiddeleeuws materiaal was waarschijnlijk afkomstig van een lager-gelegen nederzetting en is in de Late Middeleeuwen gebruikt om het terrein op te hogen.

Hollandia archeologen, K. Salomons

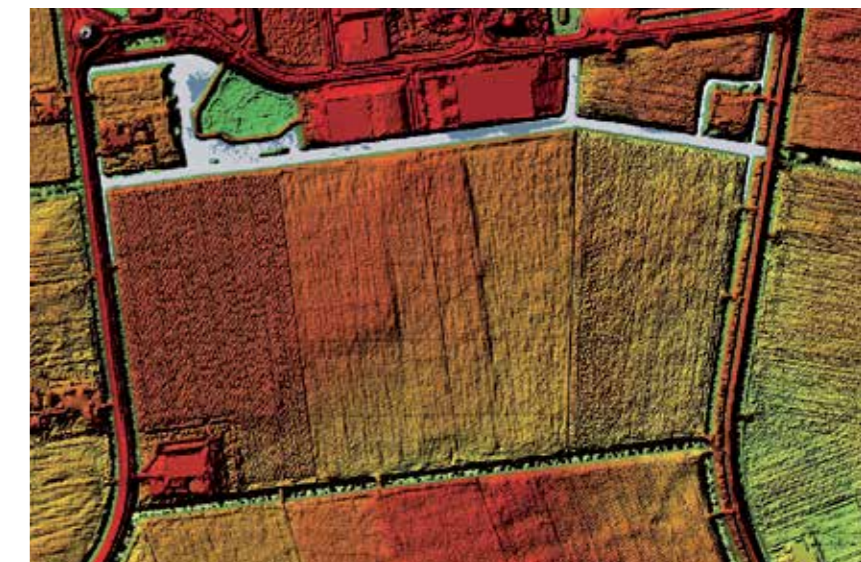


Fragment van een Badorfpot, type  
Hunnenschans, met radstempelversiering en  
verfresten. Dergelijk aardewerk werd  
geïmporteerd uit het Duitse  
Rijnland of meer precies het  
Vorgebirge. Badorf is een van  
de dorpjes waar dit aardewerk  
op grote schaal werd  
gebakken. Door de versiering  
met verf is een datering in de  
late 9de eeuw waarschijnlijk.

Weefgewicht van  
gebakken klei.



AHN-opname van het  
toekomstige industrieterrein  
Nickerson-Zwaan, waarop is te  
zien dat het noordwestelijk deel  
een stuk hoger ligt dan de rest.

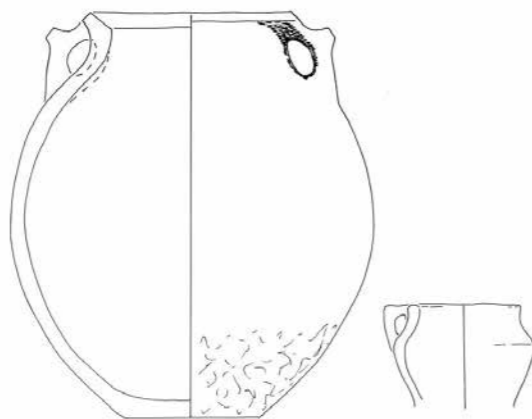


## Schagen - Warmenhuizen Zuid | Nickerson-Zwaan

Bij het bouwrijp maken van het industrieterrein Nickerson-Zwaan werden de sloten rondom verbreed in verband met de waterberging. Hierdoor werden diepe, schone profielen zichtbaar. Hoewel alleen de profielen langs de rand van het terrein onderzocht konden worden, waren daar al op twee plaatsen resten van menselijke activiteit uit de Prehistorie zichtbaar. Aan de westzijde lag een voormalige kreek gevuld met zwart restveen met daarin tientallen, sterk verweerde inheemse scherfjes aardewerk (Plek A). Het baksel was overwegend paars-rood van kleur en onderscheidde zich daarmee van een veel omvangrijker plek met scherven ten noorden van het woonhuis aan de

Kanaalweg. De vele honderden scherven die hier gevonden werden, waren overwegend beige van kleur. Een aantal randen was zeker Romeins (Plek B). De Werkgroep is niet op de hoogte van een bureauonderzoek en vanuit de gemeente Schagen is, ook na melding van wat er gevonden is, geen actie ondernomen.

Archeologische Werkgroep Kop van Noord-Holland,  
Frans Diederik



Twee Romeins-inheemse potten die uit de slootkant bij plek 'B' konden worden geborgen.



foto © Hollandia archeologen

Fragment van een sgraffito-bord uit 1500-1550. Het bord is ingekrast met Romeinse cijfers.

### Schagen | stadskern, plaatsing ondergrondse containers

Op 7, 9 en 12 september 2016 heeft Hollandia archeologen in opdracht van de gemeente Schagen de plaatsing van ondergrondse containers op vier locaties in de binnenstad van Schagen archeologisch begeleid. Hierbij zijn archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd tevoorschijn gekomen, die bestaan uit gedempte waterlopen, de fundering van een kademuur en opgebrachte grondlagen. Een dendrochronologische datering van de houten fundering van de kademuur leverde een ouderdom op tussen 1740-1750. Tijdens de aanleg van de werkputten en uit de gedocumenteerde profielen zijn fragmenten aardewerk en glas, dierlijk bot en natuursteen verzameld. Tussen het vondstmateriaal zat een scherf van een bord met sgraffito-versiering uit de eerste helft van de 16de eeuw.

Hollandia archeologen, K. Salomons

### Stede Broec – Bovenkarspel | Hoofdstraat 23

In februari 2016 is er opgegraven op het perceel Hoofdstraat 23 in Bovenkarspel, vlakbij Het Postkantoor en winkelcentrum de Streekhof.

In 2010 en 2012 zijn rondom deze plek al opgravingen uitgevoerd waarbij resten uit de Bronstijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd tevoorschijn kwamen (Gerritsen, S. & C.P. Schrickx, 2014). Op de onderzochte locatie stond tot 1918 een grote stolpboerderij, die de 'Leeuwenhalm' heette. Het pand is in dat jaar afgebroken om plaats te maken voor Het Postkantoor. Alleen de oostzijde van de boerderij is opgegraven, het overige deel van de stolp ligt onder bestaande bebouwing ten westen van de opgraving. Het omliggende boerenerf werd al in 2010 en 2012 onderzocht.



foto © Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland

Tijdens het onderzoek zijn diverse resten van de stolpboerderij gevonden, namelijk muren die horen bij de grup (mestgoot in stal), twee poeren waar de dakdragende vierkantstijlen op stonden, een goot en diverse binnenmuren. De vierkantpoeren waren onderheid met grenen palen en waren opvallend groot, namelijk bijna 2 x 2 m. Vergelijkbare grote vierkantpoeren van de stolp die oorspronkelijk naast de 'Leeuwenhalm' stond, werden al eerder in 2012 gevonden. Op basis van de onderzochte resten kan de indeling van de boerderij vrij goed worden gereconstrueerd. Het gaat om een stolp van het zogenaamde 'Noord-Hollandse type'. In het midden van de boerderij lag, zoals gebruikelijk, de hooiberg. De darsdeur zat in de achtergevel, de dars lag langs de westelijke zijgevel. Langs de andere zijgevel bevond zich de stal, waar plaats was voor ongeveer 20

koeien. De woonvertrekken lagen langs de voorkant van de boerderij. In de boerderij zijn veel wandtegels gevonden die in het woongedeelte waren verwerkt, bijvoorbeeld in de schouw. Op basis van vondstmateriaal vermoeden we dat de 'Leeuwenhalm' in de 18de eeuw is gebouwd. De 'Leeuwenhalm' was met zijgevels van circa 20 m lang een grote boerderij en het is niet onwaarschijnlijk dat de opdrachtgever dus een vermogend persoon moet zijn geweest. Uit het onderzoek is gebleken dat kosten noch moeite zijn gespaard bij de bouw van de stolp. Uit de tijd van de bouw zijn geen historische bronnen bekend, maar uit 1825 stamt een verpondingsregister waaruit ook de rijke statuur van de boerderij blijkt. Er is sprake van een "kapitale, hechte sterk en welgelegen huismanswoning, getekend nummer 6 genaamd de Leeuwenhalm, met deselfe boed en erf, staande en gelegen te Bovenkarspel

Tijdens het onderzoek kwamen resten van de stolpboerderij 'De Leeuwenhalm' tevoorschijn. Let op de enorme grote vierkantpoer links onderop de foto.



Wandtegels uit het woongedeelte van de stolp.



foto © Archeologie West-Friesland

aan de Noordzijde van de straat, belent ten oosten Gerrit Kraai”.

Onder de boerderij kwamen verder enkele kuilen en sloten uit de Middeleeuwen tevoorschijn en kringgreppels, greppels en eergetouwkrassen uit de Bronstijd.

Archeologie West-Friesland,  
Sander Gerritsen en Dieuwertje Duijn

Onder de resten van de stolp en de middeleeuwse ophogingen lagen kringgreppels, greppels en eergetouwkrassen uit de Bronstijd.



foto © Archeologie West-Friesland

Een greep uit de 18de-eeuwse metaalvondsten die mogelijk in bezit waren van de bewoners van 'De Leeuwenhalm'.



foto © Archeologie West-Friesland

Na een winterse bui worden de muren en funderingen van de stolp schoongeveegd.

## Stede Broec – Grootebroek | Zesstedenweg 10-12

In februari 2016 is door Archeologie West-Friesland in opdracht van de gemeente Stede Broec een opgraving uitgevoerd aan de Zesstedenweg 10-12 in Grootebroek. De aanleiding voor het onderzoek zijn de uitbreidingsplannen van winkelcentrum Het Streekhof. Voor het plangebied gold een hoge verwachting voor sporen uit de Bronstijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

In het lichtgrijze natuurlijke sediment tekenden de lichtgrijze sporen uit de Bronstijd zich duidelijk af, maar door oversnijdingen van middeleeuwse sporen was de 'leesbaarheid' van het vlak gering. Het overgrote deel van de bronstijdsporen bestond uit greppels, waaronder een aantal kringgreppels en een kuilenkrans. In het hele plangebied lag een laag uit de Bronstijd, die regelmatig een vertrapte onderkant had. In het vlak tekende deze laag zich her en der af als een baan met hoefindrukken.

Vrijwel direct onder het maaiveld waren middeleeuwse ophogingslagen zichtbaar, waaronder een dunne laag van gele en grijze klei met brokken huttenleem, die sterk deed denken aan vloerlagen die eerder al bij andere onderzoeken in West-Friesland waren gevonden. Van een bijbehorende plattegrond werden echter geen sporen gevonden. Meerdere cilindrische kuilen wezen ook op de aanwezigheid van bewoning in de directe omgeving. Deze kuilen moeten zeer waarschijnlijk als onbeschoede waterputten worden geïnterpreteerd. Een mooie vondst is afkomstig uit een met veen en klei opgevulde



foto © Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland

Het dikke pakket aan middeleeuwse ophogingslagen wordt aangekrast in het profiel.

kuil in het zuidelijke deel van het plangebied. Het gaat om een zilveren munt uit circa 1225, geslagen onder keizer Frederik II in Nijmegen. Naast kuilen werden ook twee middeleeuwse ontginningsloten in een noord-zuid oriëntatie gevonden. De afstand tussen het midden van de twee sloten was bijna 12 m. In een van de sloten lag een spinlood uit de 12de of 13de eeuw met een diameter van 3,1 cm en een dikte van bijna 1 cm. Aan beide zijden was het spinlood vanuit het midden ingekrast met radiale lijnen.

Aan de noordzijde van de Schaperstraat, in de buurt van het plangebied, wees archeologisch onderzoek uit dat vrijwel alle ondiepe sporen uit de Nieuwe Tijd vlak langs de Zesstedenweg waren opgeruimd door sloopwerkzaamheden

en dat alleen de diepere sporen bewaard waren gebleven. Dit bleek ook het geval aan de Zesstedenweg 10-12. Ondanks de grootschalige verstoringen van sporen uit de Nieuwe Tijd werd op het achterterrein een aantal kuilen aangesneden die op basis van het vondstmateriaal dateren uit de Nieuwe Tijd. In een van deze kuilen werd een aantal mooie vondsten geborgen, waaronder een vrijwel complete kan van steengoed aardewerk uit de eerste helft van de 16de eeuw, een mes met ijzeren lemmet en heft van wortelhout en een houten beker van zacht loofhout. Deze beker was iets meer dan 10 cm hoog en had een diameter van 8,8 cm aan de onderzijde en 13,5 cm aan de bovenzijde. Twee vondsten verdienen speciale aandacht;



Zilveren munt uit 1225, gevonden in een met veen en klei opgevulde kuil in het zuidelijke deel van het plangebied.



foto © Archeologie West-Friesland



Houten beker, gevonden in een ronde kuil, die op basis van het aardewerk dateert uit de eerste helft van de 16de eeuw.

de eerste is een koperen Chinese munt met een vierkant gat in het midden, geslagen tussen 1662 en 1722 onder keizer Kangxi. Het is voor zover bekend pas de tweede Chinese munt die in West-Friesland is gevonden. De tweede is een prachtige vaas met tinglazuur en IHS-monogram in een stralenkrans. Dit type vaas wordt vaak omschreven als een altaarvaas. Waarschijnlijk is de vaas gemaakt

in Nevers in Frankrijk, tussen 1600 en 1650. De oren en voet zijn afgebroken; oorspronkelijk was het voorwerp ongeveer 23 cm hoog.

Archeologie West-Friesland, Bart ter Steege en Sander Gerritsen

Koperen Chinese munt met een vierkant gat in het midden, geslagen tussen 1662 en 1722.



Een Franse altaarvaas met IHS-monogram (1600-1650).

Detail van een tekening van Cornelis Pronk uit 1727 met bij het uithangbord de herberg 'De Gekroonde Zwaan'.



### Stede Broec – Grootebroek | Zesstedenweg 203, Herberg 'De Gekroonde Zwaan'

In april en juni 2016 werd in opdracht van de gemeente Stede Broec een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Zesstedenweg 203 in Grootebroek. Vooraf waren de verwachtingen erg hoog, vooral voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De onderzochte locatie ligt dichtbij de laatmiddeleeuwse kerk waar al vanaf de 12de eeuw moet zijn gewoond. Daarnaast lag in het plangebied herberg 'De Gekroonde Zwaan'. De oudste historische bron waarin deze herberg wordt genoemd, stamt uit 1690, maar mogelijk lag op deze locatie al veel eerder een herberg. Resten uit de Bronstijd die in de directe omgeving veel zijn gevonden, kwamen hier

nauwelijks voor. Slechts een bodemlaag met hoefindrukken van vee is een aanwijzing dat het gebied door mensen in deze periode werd gebruikt. Mogelijk lag het plangebied en de directe omgeving in een lagergelegen deel en was het te nat voor bewoning. Een aanwijzing daarvoor vormt het dikke veenpakket dat werd gevonden. Uit het veen kwamen opvallend dikke boomstronken en wortels van grove den (*Pinus sylvestris*) tevoorschijn. Een van de wortels werd bemonsterd en opgestuurd voor koolstofdatering. Deze gaf een datering in de late 2de eeuw tot begin 3de eeuw na Chr. Dit sluit aan op eerder onderzoek in de omgeving van Enkhuizen waar boomgaten gevonden werden met hout uit de eerste eeuwen van onze jaartelling. Blijkbaar waren bepaalde delen van West-Friesland in de Romeinse Tijd begroeid met deze dennen.

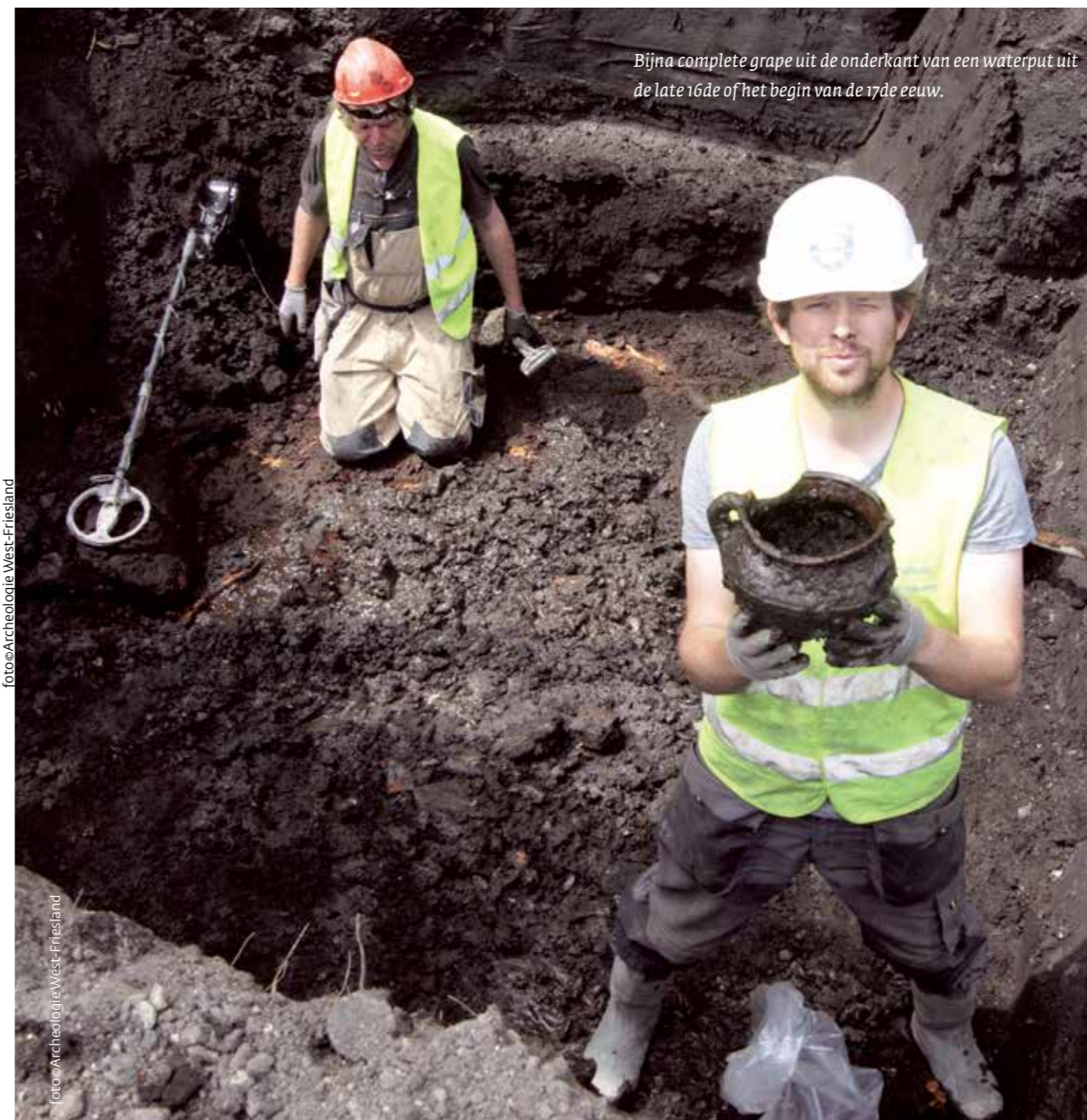
Waarschijnlijk in de late 13de of 14de eeuw werden flinke ophogingspakketten van

humeuze klei opgeworpen. In het noordprofiel kwamen twee zodenranden tevoorschijn, met een ondiepe sloot daartussen. Waarschijnlijk bevond de vroege bewoning zich op losse huispodia die in een latere periode aan elkaar groeiden tot een grote lineaire ophoging, parallel aan de huidige Zesstedenweg. Andere sporen uit de laatmiddeleeuwse periode zijn palen, liggend funderingshout en resten van kleivloeren. Samen met een aantal waterputten zijn dit de oudste duidelijke sporen van bewoning. Ze dateren uit de 14de en 15de eeuw. Enkele bijzondere vondsten uit deze



In de middeleeuwse sporen zaten enkele bijzondere metaalvondsten, waaronder deze insigne in de vorm van een zesster.

Een middeleeuwse waterput met zodenrand is dwars door een dik veenpakket heen gegraven. Uit het veen komen stronken en wortels van de grove den die uit de Romeinse Tijd dateren.



Bijna complete grape uit de onderkant van een waterput uit de late 16de of het begin van de 17de eeuw.

periode zijn een ijzeren bijl, een complete zeis en enkele insignes, waaronder een in de vorm van een ster.

De bewoning die hierop volgde van de 16de tot en met de 20ste eeuw heeft veel resten opgeleverd. In de 17de en 18de eeuw was herberg 'De Gekroonde Zwaan' gevestigd in twee kleine, vermoedelijk losstaande panden. In de 19de eeuw werden deze huizen gesloopt en bouwden men een stolpboerderij op dezelfde plek, waarin direct weer een herberg werd gevestigd. De sloop werd grondig uitgevoerd, want van de oude losse panden werden weinig funderingsresten gevonden, alleen de diepere sporen, zoals waterkelders, waterputten en afvalkuilen.

Aan de westzijde van het terrein werd een insteekhaven of aanlegplaats voor schuiten gevonden. Het materiaal dat in verband wordt gebracht met de aanleg van deze haven dateert uit de tweede helft van de 16de eeuw. Mogelijk was er een grote aanlegplaats die doorliep naar het westen, waar het stadhuis gevestigd was. Een jongere vulling van de haven bevatte naast aardewerk, vooral veel kleipijpen en glasmateriaal uit de tweede helft van de 17de eeuw. Waarschijnlijk werd een deel van de haven in deze periode gedempt, maar een groot deel bleef open. Op het achterterrein werd bestrating en een 19de-eeuwse goot die afwaterde op de haven gevonden.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen en Bart ter Steege



foto © Archeologie West-Friesland

De palen en planken van de beschoeiing in de insteekhaven worden blootgelegd.

Een van de bakstenen waterputten wordt nader onderzocht.



foto © Archeologie West-Friesland

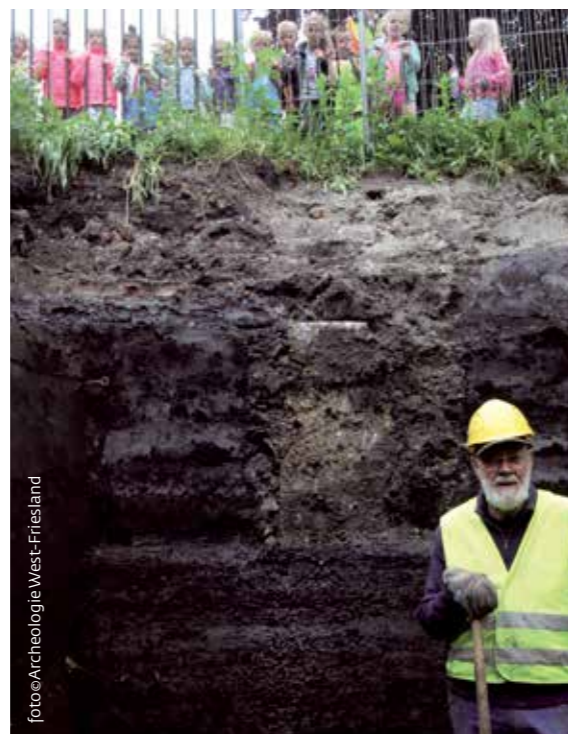


foto © Archeologie West-Friesland



foto © Archeologie West-Friesland

<< Aan de achterzijde van het terrein werd een deel van de oude bestrating tussen de stolpboerderij en de insteekhaven gevonden.

< Toevallig passerende leerlingen van basisschool De Uilenburcht nemen een kijkje in de diepe werkput.



foto © Gemeente Zaanstad

### Zaanstad – Assendelft | Dorpsstraat 315-321

Op het perceel Dorpsstraat 315-321 heeft bouwkundig adviesbureau Commandeur Bouwontwikkeling een oude houten woning gesloopt om er vervolgens drie nieuwe woningen te bouwen. Daaraan voorafgaand heeft ArGeo-Boor op het terrein booronderzoek uitgevoerd. Op het terrein is een ophogingslaag gevonden, die mogelijk middeleeuws is. Verder liggen op het perceel ook enige gedempte sloten die, zoals vaker in de Zaanstreek, archeologische vondsten kunnen bevatten. Sloten zijn immers de beerputten van het platteland. Amateurarcheologen van de AWN hebben op het terrein oppervlaktevondsten verzameld. Er zijn blauwwitte tegels met soldaten erop gevonden, met in de hoeken zogenaamde Wan-Li-versiering uit de periode 1620-1650,

Het pand Dorpsstraat 315 in Assendelft, kort voor de sloop.

evenals ander aardewerk en metalen voorwerpen, zoals een fragment van een tapkraan. De oudste scherven dateren uit de 16de eeuw. Als de bouwplannen doorgaan, zal vervolgonderzoek moeten worden uitgevoerd.

Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland

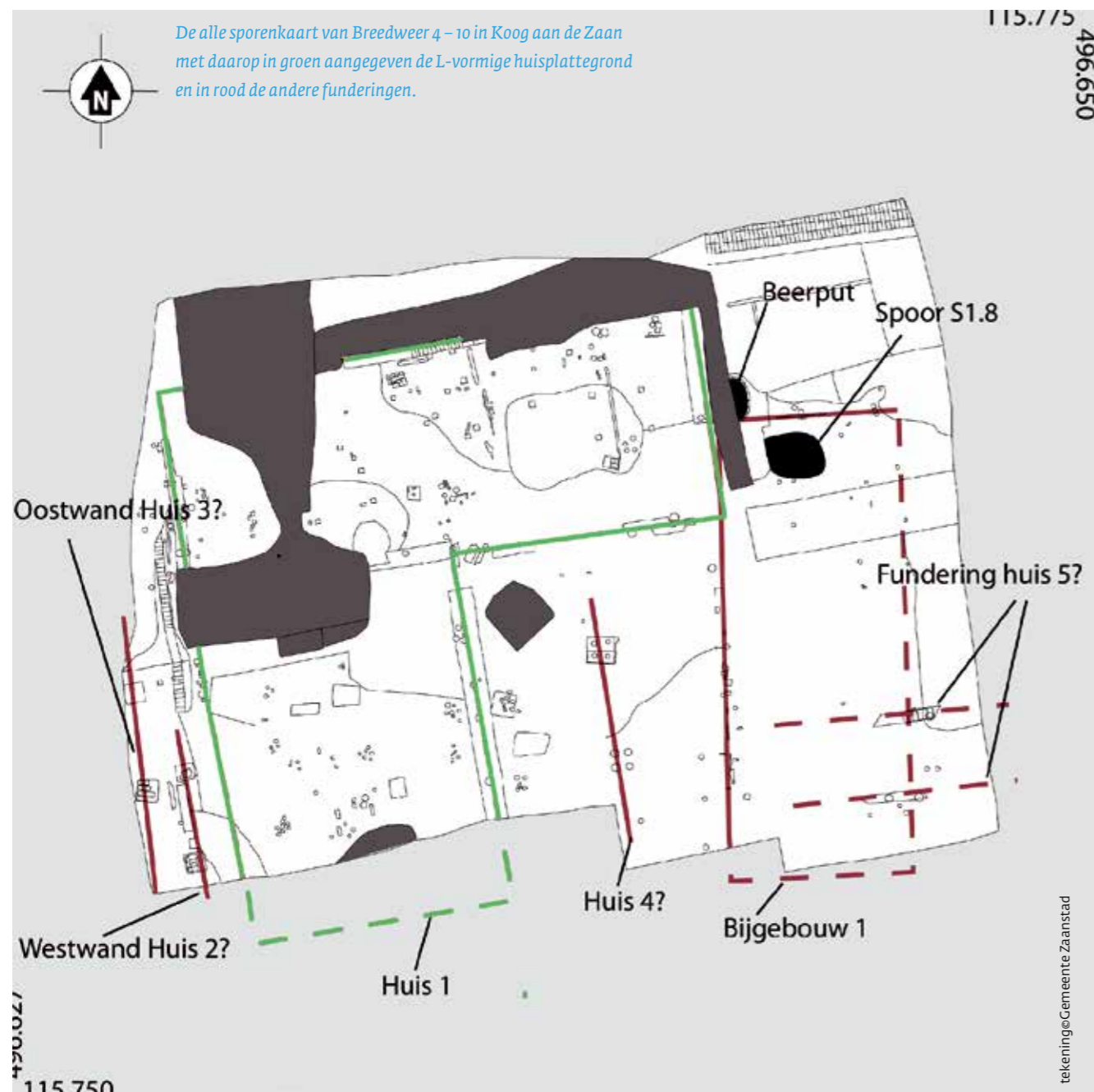
De gevloeiide 17de-eeuwse tegel met een soldaat erop en zogenaamde Wan-Li-versiering in de hoeken.



foto © Gemeente Zaanstad

### Zaanstad - Koog aan de Zaan | Breedweer 4-10

In maart 2015 heeft onderzoeksbureau Hollandia archeologen uit Zaandijk een booronderzoek uitgevoerd op het terrein Breedweer 4-10. Daaruit bleek dat op een deel van het terrein resten van 17de- en 18de-eeuwse bewoning te verwachten zijn. Vanwege een sanering zou de bodem tot 1 m beneden het maaiveld worden afgegraven, als gevolg waarvan deze resten verloren zouden gaan. Daarom heeft VUHbs-archeologie, het opgravingsbedrijf van de Vrije Universiteit in Amsterdam, in opdracht van de ontwikkelaar deze resten onderzocht. Eerst is een proefsleuf getrokken, waarna een opgraving volgde. Het gebied is vanaf de 17de eeuw continu bewoond geweest. Door recente bouw- en sloopactiviteiten was het 17de- en 18de-eeuwse loopvlak al verdwenen. Ondanks dat was de conservering van de sporen en vondsten goed. De vrijwel complete plattegrond van een L-vormig huis, waarvan de voorgevel naar de straat het Breedweer wees, is blootgelegd. De achterzijde lag aan een slootkant. Dit huis staat op de topografische kaart uit 1832, die echter rond 1815-1820 is opgenomen. In die periode werd er in de Zaanstreek, vanwege de crisis waarin Nederland verkeerde, weinig gebouwd. Volgens historische bronnen werd het Breedweer in het begin van de 18de eeuw voor het eerst bebouwd; kortom, de opgegraven plattegrond zou uit de 18de eeuw moeten dateren. Links en rechts van de L-vormige plattegrond zijn fragmenten van funderingen van drie of vier andere huizen of van bijgebouwen



gevonden. Ze waren allemaal gemaakt van in de grond geheide palen of slieten (korte paaltjes) met daarop poeren of doorlopende funderingen. De funderingen liggen allemaal op hetzelfde niveau en doordat ze allemaal op elkaar lijken, kan je niet zeggen welke funderingen bij elkaar horen en welke ouder of jonger zijn. Datering van de palen is pas mogelijk na dendrochronologisch onderzoek. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, waaronder een roodbakend speelgoedkannetje, pijpenkoppen, afkomstig van vermoedelijk één of twee huishoudens, voor de Zaanstreek opvallend veel fragmenten van roemers en bekers met vetro-a-filli-versiering, stukken van leren schoenen en allerlei metalen voorwerpen (munten, loodjes en een tapkraan). Het vondstmateriaal zal de komende maanden worden uitgewerkt. Een deel van dit vondstmateriaal kan uit de 17de eeuw dateren, wat in tegenspraak zou zijn met de uit de historische bronnen bekende begin-datering van de bebouwing van het Breedweer. De bewoning op het Breedweer kan dus ouder zijn dan men tot nu toe dacht. Pas na grondige bestudering van de opgravings-tekeningen en de vondsten kan meer met zekerheid worden gezegd over de datering van de bewoning op het Breedweer.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*

## Zaanstad – Krommenie | Padlaan

Omdat aan de Padlaan een appartementen-complex gebouwd zal worden, heeft Hollandia archeologen in februari 2016, in opdracht van de gemeente, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Een dichtgegooide sloot, ophogingslagen uit de 17de tot 19de eeuw, greppels en een waterkelder werden blootgelegd. De Padlaan is een middeleeuwse verbindingsweg tussen Krommenie en Wormerveer. Hij staat haaks op de uit de Middeleeuwen daterende hoofdweg van Krommenie, die loopt vanaf het Vlietsend in het zuiden tot De Vlusch in het noorden. Tijdens de ontginning van het gebied in de 11de en 12de eeuw zijn haaks op deze hoofdweg ontginningsloten gegraven.

Een dichtgegooide sloot lag op het achterste deel van het terrein en liep evenwijdig aan de Padlaan. Dit was dus niet zozeer een wegsloot die bij de Padlaan hoorde, maar waarschijnlijk een ontginningsloot uit de 11de of 12de eeuw, die haaks op de hoofdweg stond. De vulling van de sloot dateert uit 1700-1775. Tussen deze sloot en het pand aan de Padlaan lag een 17de- of vroeg 18de-eeuwse waterkelder die bij de voorganger van het huidige pand hoorde.

Het terrein was opgehoogd met vijf lagen grond, waarin allerlei vondsten lagen. Uit de bovenste laag kwam een cent van koning Willem I (1813-1840), uit de lagen daaronder materiaal uit de 17de tot 19de eeuw. In de noordwesthoek van het terrein lag een afvallaag met veel vondstmateriaal uit de periode 1700-1775. Op ongeveer 1,15 m bene-

den het maaiveld werd een met veenplaggen gevulde kuil gevonden waarin runder- en varkensbotten lagen en een Paffrath-scherf uit de 12de eeuw. Naast deze kuil lagen twee langwerpige kuilen die parallel aan de Padlaan lagen en dus haaks op de hoofdweg. Deze kuilen zijn uit de tijd van de ontginning van Krommenie en liggen een flink eind van het bewoningslint af. Heeft hier in de buurt een ontginningsboerderij gelegen? Deze boerderijen lagen namelijk kriskras verspreid door het gebied en niet direct aan het iets latere bewoningslint. Bij toekomstige bouwwerkzaamheden op dit terrein, of in de omgeving, zal op de aanwezigheid van een middeleeuwse boerderij worden gelet.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*

## Zaanstad – Wormerveer | Zaanweg 44

Het gemeentelijke monument Zaanweg 44, een grotendeels houten 18de-eeuws woonhuis met bakstenen ondergevel, is in het kader van een zeer grondige restauratie gedemonteerd en wordt in een werkplaats hersteld. De deels uit doorlopend muurwerk en deels uit poeren bestaande bakstenen fundering werd vervangen door een doorlopende, rechthoekige betonfundering. Deze werkzaamheden zijn in maart 2016 begeleid door archeologisch onderzoeksbureau Argo uit Zaandam. De oudste fundering bestond vermoedelijk geheel uit poeren, gemaakt van voornamelijk

rode bakstenen met afmetingen van 18 x 8 x 3,5 cm. Deze fundering had de vorm van drie rijen poeren.

Van de haardplaats resteert een achtermuur, geplaatst tussen de tweede en derde poer aan de zuidkant van de westelijke rij poeren. Deze muur is eensteens en gemaakt van rode bakstenen (18 x 8,5 x 3,5 cm). Aan de noordzijde is haaks op deze muur een boog gemetseld, de boog aan de zuidzijde is recentelijk in elkaar gestort. Op deze twee bogen rustte de vloer van de haard. Deze haard was betegeld met 18de-eeuwse blauwwitte faience tegels, waarop waarschijnlijk Bijbelse voorstellingen waren geschilderd en paars-witte faience randtegels met slingerende bloemmotieven.



foto © Gemeente Zaanstad

Resten van enkele van deze tegels zijn tussen de fundering gevonden.

In de noordoosthoek van het gebouw lag een kelder van 2,8 x 2,4 m, gemaakt van gele ijsselsteentjes (18 x 9 x 4 cm). Een binnenrand aan de westzijde en de zuidzijde is afwisselend voorzien van gele en groene plavuizen. Het vondstmateriaal bestond uit wat scherven keramiek uit de 17de-19de eeuw, glas, wat stukjes metaal en verschillende 19de- en zoste-eeuwse munten, maar ook uit een zilveren rijderschelling (6 stuivers) uit 1680 met een zogenaamde 'klop'. Dit wil zeggen dat het zilvergehalte goed werd bevonden en dat hij niet werd afgewaardeerd naar 5 ½ stuiver. De goedkeuring werd aangegeven met een extra stempel in de vorm van een pijlenbundel van zeven pijlen uit het wapen van de Republiek.

De gedocumenteerde fundering is één van de weinige 17de- of 18de-eeuwse Zaanse funderingen uit archeologische context.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*

*De voorgevel, met stenen onderkant, van het pand Zaanweg 44 in Wormerveer.*

*De zilveren rijderschelling met klop.*



foto © Gemeente Zaanstad



*De poerenfunderingen van Zaanweg 44.*

foto © Gemeente Zaanstad

## Zaanstad – Wormerveer | Zandijkeweg

Oliën- en vettenfabriek Loders Croklaan in Wormerveer gaat een nieuw hoofdkantoor bouwen op de plek van een oude bedrijfshal langs de Zaan, op de grens met Zandijk. Op dit terrein heeft oliemolen De Vlijt (1779-1879) gestaan en mogelijk ook oudere bebouwing. Om vergunningstechnische redenen is voorafgaand aan de sloop van de hal een booronderzoek uitgevoerd. Om dit onderzoek uit

te kunnen voeren zijn op de plaats waar de archeologische boringen moesten komen eerst met een betonboor gaten geboord in de vloer van de hal. Door deze gaten heen zijn de archeologische boringen gezet. In de bodem is een ophogingslaag gevonden waarin een fragment faience zat uit de 17de of 18de eeuw. Geadviseerd werd dan ook om bij grondverzet dieper dan 0,75 m onder N.A.P. een vervolgonderzoek uit te laten voeren door middel van proefsleuven. Loders Croklaan heeft naar aanleiding van dit

advies haar bouwplan aangepast en zal de bodem niet dieper verstoren dan 0,70 m onder N.A.P. Dit aanpassen ging vrij makkelijk, omdat het onderzoek in een zeer vroegtijdig stadium was uitgevoerd, voordat er zelfs maar enigszins concrete plannen waren. Een vervolgonderzoek is daarom niet nodig.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*



*Zandijkeweg in Wormerveer, het plangebied richting het noordoosten.*

foto©Gemeente Zaanstad

## Zaanstad – Zaandam | Klokbaai/Tuinstraat

De dag na Sinterklaas heeft archeologisch adviesbureau RAAP een klein booronderzoek uitgevoerd op een braakliggend terrein op de hoek Klokbaai/Tuinstraat in Zaandam. Op een natuurlijk veenpakket lagen enkele ophogingslagen uit de 17de en 18de eeuw. Een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven werd geadviseerd.

Na negatieve adviezen van de Welstandscommissie is het plan echter veranderd, waardoor het oppervlak dat bebouwd gaat worden kleiner is dan 100 m<sup>2</sup>; de maat die daar geldt als ondergrens voor het verplicht laten uitvoeren van archeologisch onderzoek. Om deze reden kwam de verplichting tot het laten uitvoeren van een vervolgonderzoek te vervallen. Dus toch nog een klein Sinterklaascadeautje voor de ontwikkelaar.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*

## Zaanstad – Zaandam | Oostzijde 279-287

Archeologen van de Antheagroup hebben in juni in opdracht van de Friso Bouwgroep een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de Oostzijde 279-287 in Zaandam. Hier staat de oude beschootfabriek van Hille, later de verf-fabriek van Mooij, 'De Witte Olifant'. Deze wordt gesloopt en op de vrijgekomen plek komt een appartementencomplex. Uit het onderzoek werd duidelijk dat wanneer

er op het terrein niet dieper wordt gegraven dan 1 m beneden het maaiveld, de vermoedelijke vindplaats niet wordt beschadigd. Wanneer er wel dieper dan 1 m wordt gegraven, is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Zoals de plannen er nu voorstaan, zal er plaatselijk dieper worden gegraven dan 1 m.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*

## Zaanstad – Zaandam | Westzijde 71

Op het terrein Westzijde 71 in het centrum van Zaandam was een garage gevestigd. Direct naast dit terrein lag de kerk, die dateert uit de eerste helft van de 17de eeuw. Een ontwikkelaar gaat daar 32 woningen bouwen. Voorafgaand daaraan is op 13 december 2016 door Aeres Milieu uit Roermond een boor-

onderzoek uitgevoerd om de archeologische waarde van het perceel vast te stellen. Uit dit onderzoek bleek dat onder een recent opgebrachte laag zand waarschijnlijk een vindplaats uit de 16de -18de eeuw ligt. Op een dieper niveau (1,3 m tot 1,4 m beneden het maaiveld) vonden de onderzoekers een scherf grijsbakkend aardewerk uit de 13de/14de eeuw. Middeleeuws aardewerk op deze plaats is zeer bijzonder. Het is de eerste keer in Zaandam dat op dit deel van de Westzijde aardewerk uit deze periode is gevonden. Middeleeuws aardewerk is eerder wel gevonden rond de Dam in Zaandam, het oude centrum van de stad. Als de archeologische vindplaatsen door de nieuwbouw worden verstoord, zal er een vervolgonderzoek moeten komen.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*



*De grijsbakkende scherf van Westzijde 71 in Zaandam, een bijzondere vondst voor deze plek.*

foto©Gemeente Zaanstad

## Zaanstad – Zandijk | Zandijkerkerk

De 19de-eeuwse Zandijkerkerk heeft een 17de-eeuwse voorganger gehad. Het was al bekend dat onder de kerk nog begravingen uit de periode 1642-1808 liggen (zie varia).

In de eerste week van oktober 2016 zijn kabels en leidingen in de bodem van de kerk gelegd. Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is het tracé opgegraven door onderzoeksbureau Hollandia archeologen. Er zouden drie putten van 2 m lang en 1 m breed gegraven worden, maar door veranderingen in het leidingen-tracé groeide een put uit tot een meter of negen lang.

Er zijn drie, plaatselijk vier lagen begravingen opgegraven; in totaal vijftien individuen. Van sommige personen, vooral die hoger lagen, was soms meer dan de helft van de botten verdwenen, maar de individuen die dieper lagen, waren verrassend goed bewaard gebleven. Daarnaast zijn in een knekelputje verschillende losse botten gevonden. De botten zullen door een fysisch-anthropoloog worden onderzocht.

Ook zijn in de onderste laag, op zo 'n 2 m diepte, grote delen van grafkisten gevonden. Van de meest gave grafkist, met een lengte van ongeveer 1,90 m, was de bodem vrijwel in zijn geheel bewaard gebleven, van de opstaande wanden de onderste helft. Mogelijk is dit zelfs niet eens een kist geweest, maar een soort baar of half open kist. Deze grafkist of baar wordt geconserveerd en zal in een later stadium verder worden onderzocht.

Naast de vijftien opgegraven skeletten en de kisten zijn in de sleuven ook nog delen van



Het blootleggen van een skelet in de Zandijkerkerk.

Foto: Gemeente Zaanstad

kisten en delen van skeletten gezien die in de putwand verdwenen. Deze kisten blijven in de bodem bewaard, omdat zij niet worden bedreigd door de aanleg van de kabels en leidingen.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*



# VARIA

## Een ijzeren kribbeplaat uit IJmuiden

Op het spreekuur in Huis van Hilde is door mevr. J. Beentjes uit Limmen de vondst gemeld van een metalen plaat in gecorrodeerde, maar redelijke goede staat. Er is geen exacte vindplaats bekend, behalve dat het van de top van een duin afkomstig is in IJmuiden (gemeente Velsen). Het stuk is overgedragen aan het provinciaal depot van bodemvondsten Noord-Holland.

De plaat blijkt van ijzer met lichte corrosie. In enkele dikkere klompen roest zit fijn duinzand, wat consistent is met de mededeling van de vindster over de vindplaats, namelijk de top van een duin. De oorspronkelijk rechthoekige plaat is opzettelijk opgerold. De lengte is circa 80 cm. Aan beide lange zijden is een extra plaat met klinknagels bevestigd. Deze steekt

aan beide korte zijden uit. Eén van die platen is voorzien van ronde gaten met een diameter van 10 mm. De andere heeft een dubbelvierkant aansluitend gat. Dit is een kop- of voetplaat van een Nederlands stalen kazernebed of kribbe. In originele toestand waren deze zwart gelakt. Van die lak ontbreekt hier elk spoor. De oorspronkelijke maten van dergelijke

platen zijn: 80 x 37 x 0,75 of 0,25 cm. Dit type kribbe is vanaf circa 1844 in gebruik als vervanging van de houten bedkoets die aan haken tussen twee schragen aan de muur of aan de zoldering kon worden opgehangen. De stalen kribben stonden minstens 45 cm van elkaar af in hoge slaapzalen en verder van elkaar af als het plafond lager was dan 3 m. De onderste dubbele vierkante uitsparing in de plaat werd over een vierkante nok in de zijstaanders van het bed gestoken. Door de plaat vervolgens te laten

Bovenaanzicht van de ijzeren kribbeplaat uit IJmuiden.



De buitenzijde van een kop- of voetplaat van een stalen kribbe. (collectie Military Legacy, Dordrecht;

foto Aarts, Centre Céramique, Maastricht



zakken werd deze vastgezet. De bovenste ronde gaten kwamen dan pal voor de gaten in de zijstaander te staan. Daardoor kon een bout met vierkante kop (2 x 2 cm) worden gestoken, waarmee na het aandraaien van een moer het bed geborgd was.

Het bed bestond uit vijf losse delen en was 180 cm lang en 71 cm breed. De losse delen zijn de beide kop- en voetplaten, de beide zijsteunen en een 'spiraal' of raamwerk van vijf lange en dertien korte, brede gevlochten en aaneen geklonken repen bandijzer. Om en om waren de korte einden om de onderste stang van de zijsteunen geslagen. De zijsteunen hadden een laag hekwerk met vijf spijltjes. En daaronder aan beide uiteinden een schuine spijl naar de staanders.

Het is opmerkelijk dat de plaat is rondgebogen. Aan de korte zijden hoort immers aan de

binnenkant een extra ijzeren band vastgeklonken te zitten. Mogelijk is deze voor het rondbuigen verwijderd, of was al langer afwezig. De extra banden zijn juist aangebracht om de stevigheid van de plaat te garanderen en ineenstorten van het bed tegen te gaan, zeker in gestapelde toestand.

Op foto's die in slaapzalen, soldatenkamers of chambrees zijn gemaakt in de periode 1900-1940 komt dit type stalen kribbe stevast voor. Hierbij is het overigens opvallend dat ze meestal los naast elkaar zijn geplaatst en zelden in gestapelde toestand. Dat dit wel kon, bewijst een foto gemaakt op een kazerne in Amersfoort, waarbij mogelijk in het kader

Gestapelde stalen kribbes op de kazerne in Amersfoort.



Bundesarchiv, Koblenz (D)

Duitse stapelbedden in een bunker.

http://www.studio-stedum.nl

van een weddenschap zo veel mogelijk bedden zijn opgestapeld. Dit was zeker geen reguliere opstelling!

De plaat is dus onderdeel van een Nederlandse kribbe, zoals gebruikt in diverse kazernes. De vindplaats in het duin bij IJmuiden doet echter vermoeden dat het bed daar in secundaire context gebruikt is. De Duitsers hebben na de capitulatie op 14 mei 1940 stelselmatig alle bruikbare middelen van de overwonnen Nederlandse krijgsmacht ingezet voor eigen gebruik. Wapens werden in het arsenaal opgenomen met een nieuwe nummering gevolgd door de afkorting (h) voor 'holländisch'. Dit was inclusief alle munitie. Voertuigen

werden weer aan de praat gebracht en ook de bedden in de kazernes werden hergebruikt. Met name nadat in 1942 de bouw van de Atlantikwall van start ging, was er een noodzaak om in de manschappenonderkomens slaapplekken in te richten. Daarvoor werden Duitse bedden ingezet. Voorbeelden van minstens twee verschillende typen bedden zijn op contemporaine afbeeldingen zichtbaar. Ze zijn in gebruik in bunkers van de Duitse Kriegsmarine, zoals die ook in IJmuiden aanwezig waren. Echter Nederlandse bedden - indien voorradig - zijn ook ingezet voor dit doel. Vondsten van complete bedden in bunkers bewijzen dit.

Vraag is dan uiteraard waar het bed van IJmuiden oorspronkelijk vandaan kan zijn gekomen. De dichtstbijzijnde kazernes zijn de Ripperdakazerne en de Koudehoornkazerne in Haarlem en de Oranje-Nassaukazerne in Amsterdam. Het blijft echter gissen naar de herkomst, aangezien de bedden niet individueel gemarkeerd werden.

Er zijn afbeeldingen van een slaapzaal op de Ripperdakazerne in Haarlem waar deze bedden in ieder geval duidelijk herkenbaar aanwezig zijn. In de periode kort voor de oorlog en in de meidagen van 1940 was hier het Korps Motordienst gehuisvest. Dit waren de aan- en afvoertroepen van het leger. Er werden voor dit korps vanuit deze voormalige cavaleriekazerne rijopleidingen verzorgd. Tevens was het de bergplaats van de enige tank die Nederland in die periode rijk was. De slaapzaal was overigens tevens de verblijfsruimte waar gegeten en onderhoud gepleegd werd. Voor het eten werd het blad van de tafel omgedraaid, zodat de schone kant boven kwam te liggen. Op bed liggen was overdag niet geoorloofd. Vandaar dat iedere dag na het opstaan het rolletje, bestaande uit laken, deken en kussen, conform voorschrift opgevouwen moest worden op het hoofdeinde. Alleen de strozak bleef uitgestrekt liggen. Een slordig opgerold rolletje of ligsporen in de strozak werden bestraft.

Na de oorlog is dit type kribbe door materiaal-

*Slaapzaal van het KMD in de Ripperdakazerne te Haarlem.*



collectie Military Legacy, Dordrecht

*Motordienst, Haarlem. Een kijkje op een soldatensamen-*

schaarste nog kort in gebruik gebleven bij het Nederlandse leger. Ook al werd in 1945-1946 een nieuw en iets langer (190 cm) type stapelbed ontwikkeld. De oude bleven minstens tot 1950 in gebruik. Op dat moment is de stalen kribbe dus al honderd jaar op kazernes aanwezig! De plaat van de kribbe uit IJmuiden zal echter al rond 1945 in de grond zijn geraakt, en daarmee een archeologische vondst worden die getuigt van een gedeeld erfgoed van zowel de Nederlanders als de Duitsers.

*Military Legacy, Arjen V.A.J. Bosman*

*Foto van een slapende Nederlandse soldaat.*



collectie Military Legacy, Dordrecht



foto Provincie Noord-Holland

*Het conserveren van de vondsten uit de voormalige slotgracht van kasteel Egmond door de heer Van Elven, 1935.*

## Zwanenhalsbanden uit Kasteel Egmond

In de jaren 30 van de vorige eeuw werden tijdens een werkverschaffingsproject de funderingen van het voormalige kasteel Egmond vrijgelegd. Vele duizenden vondsten werden geïnventariseerd dankzij een archeologisch geïnteresseerde opzichter, de heer Van Elven. Het is opvallend hoeveel metaalvondsten bewaard zijn gebleven uit deze collectie. Zij kregen al vroeg een behandeling waardoor zij goed geconserveerd waren. Voor deze vroege periode van de archeologie mag dat een uitzondering genoemd worden. Tussen de talloze metaalvondsten bevinden zich twee voorwer-

pen van messing, die zwanenhalsbanden bleken te zijn.

Het houden van zwanen was een oud recht dat door de graaf van Holland sinds de Middeleeuwen aan belangrijke ambachtsheren, kastelen en steden uitgegeven werd (Hartog 2005). Niet alleen was het een statussymbool, maar het had ook praktische en economische kanten. Dit heerlijk recht hiervan bestond tot 1795. De zwanen werden gekortwiekt en droegen een dergelijke halsband met de naam van de eigenaar. Aan de buitenzijde van de zwanenhalsbanden staat een naam gegraveerd: A. Klaver. Wie was deze persoon? Archief en literatuuronderzoek leerde dat Adriaan Klaver (gedoopt in



Portret Adriaan Klaver.  
Prentmaker: Abraham  
Jacobsz Hulk, Parijs 1787.

foto © Kees Zwaan/Provincie Noord-Holland



Zwanenhalsband, objectnr 5005-005

1750, overleden na 1797, Blok, P.J. & P.C. Molhuysen 1918, 842-843), onder andere schout en ontvanger van Alkmaar was. Hij bezat een buitenplaats 'Voorhoef' genaamd, iets ten oosten van het kasteel Egmond, vrijwel direct grenzend aan de slotgracht. Tussen de vondsten uit de slotgrachten bevinden zich ook botjes van een knobbelzwaan. Deze zwanen werden vaak in tamme of half-wilde staat gehouden (Zeiler 2007). Het ziet er naar uit dat het houden van zwanen op een onbekend tijdstip is opgehouden. De zwanenhalsbanden zijn misschien als afval gedumpt. Mogelijk na de afbraak

van de buitenplaats 'Voorhoef' voor 1832 (Van den Berg, 1985 deel 1, 162). De zwanenhalsbanden werden in 1934 in de slotgracht gevonden.

Archeologisch depot provincie Noord-Holland te Castricum, Kees Zwaan



De locatie van buitenplaats 'Voorhoef',

Van den Berg, 1985



Afdruk van twee kattenpoten op een kloostermop,

foto © Diachron

### Van kwelderklei tot middeleeuwse baksteen

In de archeologische kroniek over 2014 werd al aandacht besteed aan de opgraving op bouwlocatie De Vlinder. Daar werden behalve sporen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd, klei- en zandwinningskuilen uit de Late Middeleeuwen ontdekt. Gezien de ligging vlakbij de oude domeinhof 'Hoflant' en kastelen, zoals Asseburg, Oud Haerlem en Oosterwijk, zou dat dan klei- en zandwinning voor baksteenfabricage kunnen zijn (zie archeologische kroniek over 2014). Juist op de Vlinderlocatie is klei gewonnen,

omdat hier genoeg kleilagen in de ondergrond zaten. De aanwezige zandlaag kan een bijkomend voordeel zijn geweest. Dit zand kon gebruikt worden voor het eventueel mageren van de bakstenen, maar ook om te voorkomen dat de klei aan de mal bleef plakken, of als grondstof voor mortel. Misschien dat de aanwezigheid van gelamineerde kwelderafzettingen van afwisselend dunne laagjes klei en zand de kwaliteit van de bakstenen negatief beïnvloed hebben; de mengeling van een rode kleur met gele strepen, of een gele kleur met rode strepen, wijst op een slechte menging van de klei voor het vormen van de kloostermoppen.

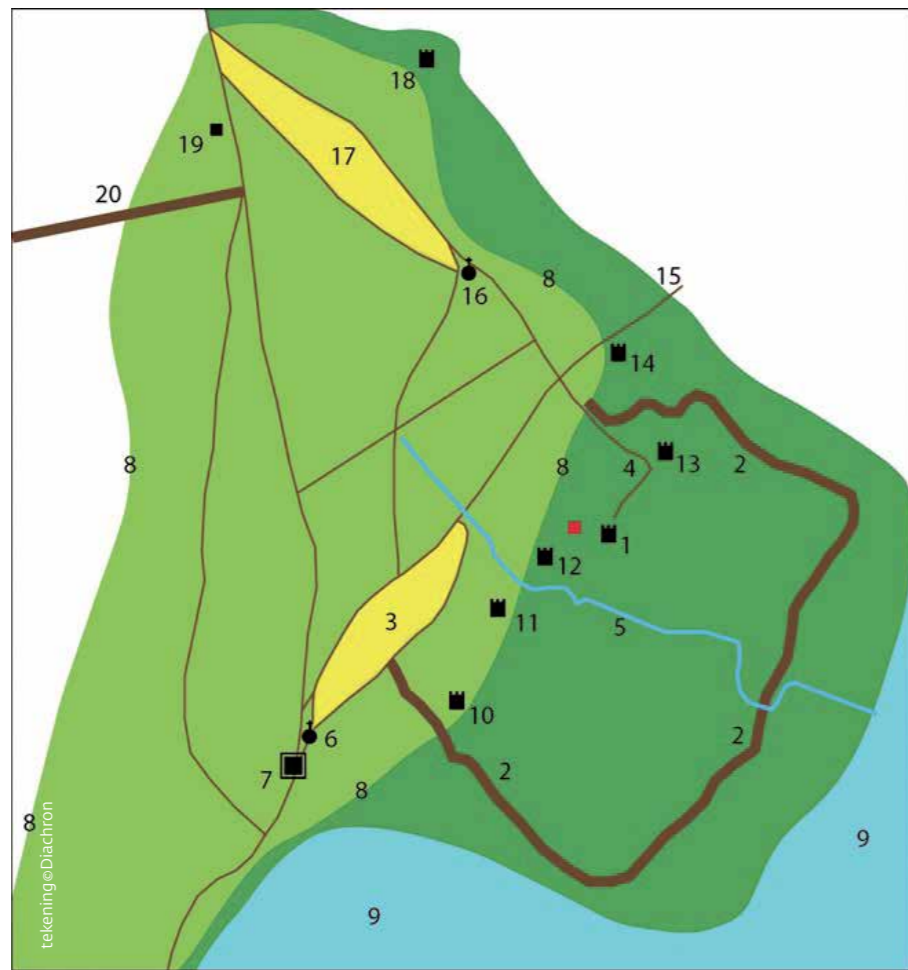
De opgegraven kleiwinningskuilen liggen allemaal binnen het perceel van circa 100 m breed, zoals dat te zien is op de kaarten uit de Nieuwe Tijd. Beide sloten daarvan liggen onder de Duitslandlaan en ter hoogte van één van de jongere verkavelingsloten in het plangebied. De versmalling van het perceel met een knik tot 75 m breed zal dateren van ná de kleiwinning. Dit betekent dat de kleiwinning plaatsvond op één perceel, dat in handen was van één persoon. De kleiputten lopen in elk geval nog een stuk door in noordwestelijke en zuidoostelijke richting. Op dit laatste wijst misschien ook een herinterpretatie van het onderzoek aan de Lessestraat. Daar zijn vergelijkbare baksteenfragmenten gevonden in een sloot - of dus een kleiput? - op hetzelfde oude perceel. Toekomstig onderzoek zal duidelijk moeten maken of ook naastgelegen percelen, of delen daarvan, betrokken waren bij de kleiwinning.

De datering van de kleiwinningskuilen in de 13de eeuw is gebaseerd op een vergelijking van de formaten van de baksteen die gevonden zijn met historische dateringen van bakstenen. De kleiputten werden aangelegd in lange stroken, die op een dieper niveau bestonden uit afzonderlijke kuilen. Uit oversnijdingen blijkt dat men de oude strook dichtgooide voordat men een nieuwe strook uitgroef. De vondst van misbaksels in de dichtgegooide kuilen impliceert dat op hetzelfde terrein ook een steenoven gestaan moet hebben. Misschien stond deze in stroken waar geen kleiputten zijn aangelegd. Op de kloostermoppen die zijn gevonden, is geen enkel spoor van metselspecie gevonden. Dit wijst erop dat het geen oud puin van gebouwen is dat in de

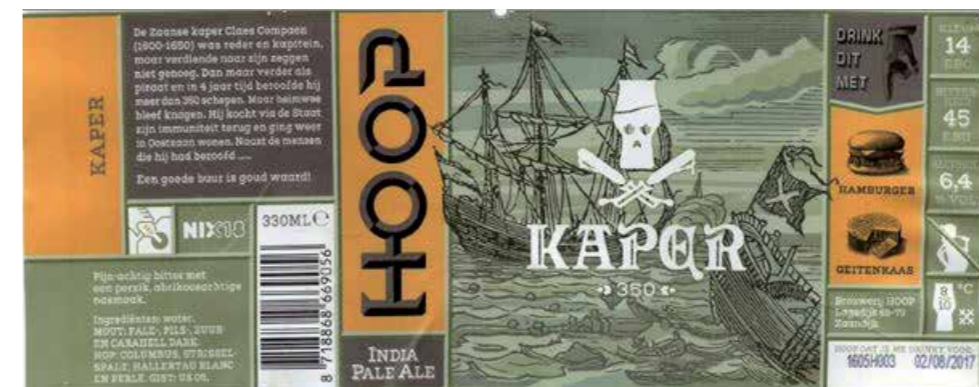
kleiwinnings-kuilen terecht is gekomen. Het is, naast de kuilen, een extra aanwijzing dat het om afgedankt productieafval gaat. Met name de zachte stenen zal men als misbaksels hebben beschouwd. Deze misbaksels, die in de dichtgegooide klei-putten werden gevonden, zijn indirect een aanwijzing voor de aanwezigheid van een steenoven op die plaats. Men verwacht namelijk niet dat deze stenen over een grote afstand zijn aangevoerd om vervolgens te worden weggegooid. De bovengrond was echter te diep verstoord om resten van ovens of andere werkgebouwen aan te kunnen tonen. Een XRF-analyse naar de chemische samenstelling van enkele bakstenen van de Vlinderlocatie en diverse bakstenen uit 13de- en 14de-eeuwse contexten uit Noord-Holland, zoals de kastelen Assumburg, Oud-Haerlem en Heemskerk (nu Marquette geheten), leverde geen match op. Daarvoor bleken niet genoeg verschillen te bestaan in de gemeten elementen. Wel heeft het baksel uit de kleiwinningskuilen dezelfde structuur en kleur als de baksteen van de bemonsterde Noord-Hollandse kastelen. Kortom, er is niet bewezen dat de Vlinderlocatie is gebruikt voor de bouw van nabijgelegen kastelen, maar het is ook niet uit te sluiten. Op basis van de meest nabijgelegen locaties komen in theorie de kastelen Oud-Haerlem en de voorganger van Assumburg in aanmerking, die lag langs de Hoflaan in de Zuid Broek-polder. Het meest dichtbij ligt echter een inmiddels grotendeels overbouwd terrein, waar een kasteel uit de eerste helft van de 13de eeuw vermoed wordt. Mogelijk lag hier het grafelijk domeincentrum van de curtis Hoflant.

De verkoop daarvan in 1248 maakte de weg vrij voor de bouw van kastelen op de aan diverse edellieden verkochte delen.

*Diachron, M.F.P. Dijkstra, C.C.W.M van der Linde-Louvenberg en B.C. ter Steege*



- Overzichtskaart van Beverwijk en Heemskerk rond 1250 (naar Roefstra 1998, afb. 2). Verklaring nummers:
1. mogelijke plaats van het (ze?) domeincentrum van de curtis Hoflant, vermeld in 1248
  2. Sint Aagtendijk
  3. Geest Hoflant
  4. mogelijk oude Hoflaan
  5. Broeksloot (huidige grens tussen Beverwijk en Heemskerk)
  6. Sint Agathakerk
  7. het dorp Sint Agathakerk
  8. grens Oude Duinen
  9. Wijkmeer
  10. Adrichem
  11. Ter Wijk (later Oosterwijk of Foreest genoemd)
  12. Meerestein (vanaf 1350)
  13. huis Haarlem (ook Oud-Haerlem genoemd)
  14. Assumburg (vanaf ca 1250)
  15. veer te Assum, over de Dye of Hecksloot
  16. Heemskerk
  17. geest van Heemskerk



Het etiket met een geschiedenisverhaaltje van het bier 'Kaper'



Hollandse duit: stokkenkruis met vuurijzer in Hollandse tuin, omschrift: (roos) PHS.D.G.[HISP.Z.REX.COES.HO]L; keerzijde: stempel van de voorzijde van een Hollandse oord: gekroond wapenschild van Holland op kruis, omschrift: PH[S.D.G.COM.H]OL.[Z.Z]EL en jaar 1578, gescheiden door een roos, boven kroon; gewicht: 2.63 gram, doorsnede: 23mm objectnr 5363-70

## Verslag bottenonderzoek Zandijkerkerk

De uit de 17de eeuw daterende en in 1878 door brand zeer zwaar beschadigde Zandijkerkerk wordt opgeknapt en geschikt gemaakt voor bewoning. In het midden van de jaren 70 van de vorige eeuw is de kerk gesloten. De 17de- en 18de-eeuwse stenen grafzerken zijn toen uit de kerk gehaald en bij molen De Huisman op de Zaanse Schans in de Zaan geduwd als oeverversterking en onderwaterbeschoeiing. Leegstand volgde, waarna het gebouw nieuwe bestemmingen kreeg. Het diende onder andere als vergaderruimte voor de Communistische Partij Nederland (CPN) en er werden themafeesten en concerten georganiseerd. In 2017 zullen in de kerk losse, containerachtige woningen worden geplaatst.

## Zaanstad - Zandijk | Brouwerij 'De Hoop', Lagedijk 69-71

In juni 2015 is in Zandijk een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van bierbrouwerij De Hoop/Breughem op het perceel Lagedijk 69-71. Brouwerij De Hoop wilde zich voor de naamgeving van haar producten baseren op het Zaanse verleden, onder andere op de Zaanse scheepsbouw en de geschiedenis van Zandijk. De eigenaren en brouwers hebben samen met de gemeentelijk archeoloog op een mooie middag in de zomer van 2016 de diverse bieren uitgetest. Zo hebben de bieren 'Kaper', 'Oud Heyn en syn wyf', 'Bleke Nelis' en '1862' hun historische namen gekregen

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*

## Een bijzondere munt uit Enkhuizen

Bij de opgraving aan de Paktuinen in Enkhuizen is een munt gevonden die als een vervalsing werd gedetermineerd (Brozius et al., p 443-444). Bij nader onderzoek door de auteur bleek echter dat het geen vervalsing kon zijn. De muntstempel is te mooi gesneden voor een vervalsing. Ter vergelijking met deze munt werd Verkade geraadpleegd. Bij navraag bij de heer Pannekeet ([www.duiten.nl](http://www.duiten.nl)) bleek het hier te gaan om een hybride munt. Volgens hem is bij het munten een en ander misgegaan. De munters hebben waarschijnlijk verwisselde stempels uitgereikt gekregen. Blijkbaar heeft de ene munter oorden geslagen (1578) en de andere duiten zonder jaartal. Er zijn waarschijnlijk maar enkele munten hybride geslagen: met een onder- en bovenstempel die niet bij elkaar hoorden. Hiervan zijn maar twee exemplaren gevonden. Eén op de opgraving in 2013 en een uit een vondstmelding elders (Pannekeet Hol.3 zij hybride).

*Archeologisch depot Noord-Holland, Kees Zwaan*

*Beschrijving: voorzijde: stempel van een voorzijde van een*

Omdat het dak dreigde in te storten is in 2009 een noodsteun geplaatst. Toen werd duidelijk dat in de kerk nog begravingen lagen. Bij de fundering van de noodsteun is door Hollandia archeologen uit Zaanwijk een noodonderzoek uitgevoerd waarbij verschillende skeletten van volwassenen en kinderen zijn opgegraven (zie de Kroniek van 2009). Het verslag van dit noodonderzoek kwam door omstandigheden pas in 2016 gereed en de resultaten daarvan worden daarom in de



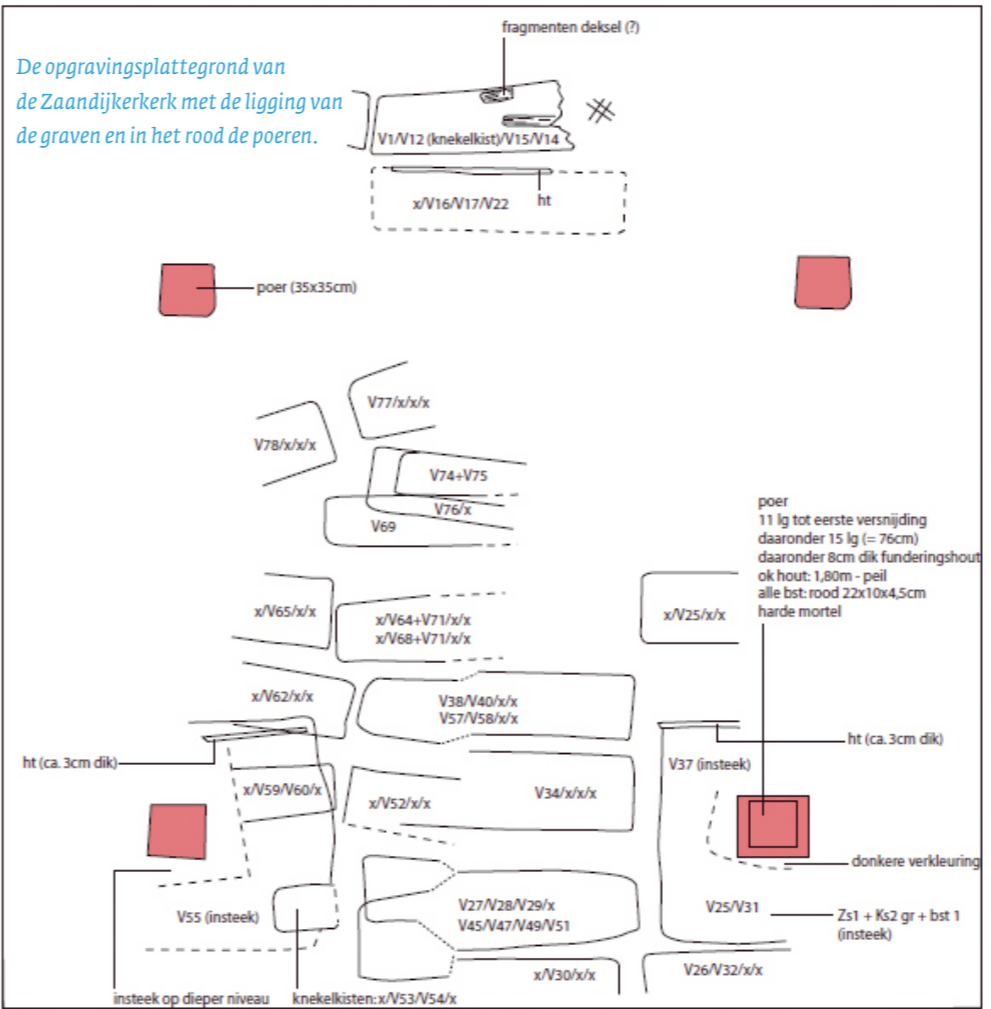
Een knekelkist.

Kroniek van 2016 gepresenteerd. Onder 50 cm zand kwamen de eerste begravingen tevoorschijn. Naast botmateriaal werden ook delen van grafkisten blootgelegd. Andere vondsten waren stukken zwart graniet, vermoedelijk brokken van grafzerken, een leeg pakje zware shag (Van Nelle) en een plastic zwembrilletje. Het pakje zware shag is waarschijnlijk tijdens de vergaderingen van de CPN in de kerk terecht gekomen. Dat het zwembrilletje gedragen werd tijdens de CPN-vergaderingen, is minder waarschijnlijk. Het heeft eerder te maken met de themafeesten. Op deze recente vondsten, hoe interessant ook, wordt verder niet ingegaan. Aan het begraven in de Zaanwijkerkerk kwam in 1808 een einde. De begravingen dateren dus uit de periode 1642-1808. In totaal zijn 31 kisten gevonden in 17 graven. In sommige graven lagen 4 kisten boven elkaar. Ook werden 3 knekelkisten blootgelegd. In geval van ruimtegebrek of na afloop van de grafrechten werden namelijk begravingen geruimd en de verzamelde botten in knekelkisten gedaan. Twee knekelkisten lagen elders in de kerk, waarvan één in een graf was geplaatst. Van de lijkkasten was niet alleen hout, maar ook metaal bewaard gebleven: spijkers en handvatten, deze laatste mogelijk Bitter type 1. Ruimtegebrek is misschien de reden geweest dat in twee gevallen er twee volwassen individuen in één kist lagen. Bij een derde geval gaat het om een volwassene en een kind. Bij elkaar zijn 25 skeletten van volwassenen



Een handvat van een grafkist.

geborgen en drie van kinderen. Van de meeste skeletten ontbrak het grootste deel van de botten. De oorzaak hiervan is mogelijk dat het hier om een noodopgraving gaat in een deel van de kerk waar vanwege het plaatsen van de noodsteun door een aannemer snel een gat was gegraven en veel graven waren verstoord. De doden zijn met hun hoofd naar het westen begraven, zodat ze op de Dag des Oordeels bij de Wederopstanding met de blik naar het oosten (Jeruzalem) de komst van de Verlosser konden aanschouwen. Dat er weinig kinderen zijn gevonden, is niet vreemd; kinderen werden en worden vaak op een aparte plek begraven. Dat van de volwassenen er maar acht mannen waren, één waarschijnlijk een man, en zestien vrouwen, is echter wel vreemd. De jongste begraving is een kindje van 0 tot 6,5 weken oud, de oudste is van een persoon



tussen de 40 en 80 jaar. De gemiddelde leeftijd van de mannen was 43 jaar, die van de vrouwen 38 jaar. De gemiddelde lengte van de mannen was 173,6 cm. Van alle bekende en onderzochte begrafenispopulaties uit de periode 1650 - 1850 zijn die van Zaanwijk het langst! In vergelij-

king met andere populaties waren de vrouwen niet het langst, maar behoorden ze wel tot de langere vrouwen. Wat opvalt is dat de mannen gemiddeld iets meer dan 12 cm langer waren dan de vrouwen. Normaal is dit 8 cm. Lengte hangt sterk samen met een gunstig dieet in de jeugd. Aangezien het

vooral rijkere mensen waren die in en niet buiten de kerk begraven werden, zou je kunnen veronderstellen dat ook in dit geval de mensen die hier gevonden zijn, rijk waren en beter te eten hebben gehad in hun jeugd. Merkwaardiger wijze gaat dit dan vooral op voor de mannen en niet zozeer voor de vrouwen. Ook het ontbreken van rachitis, veroorzaakt door vitamine D-gebrek, kan wijzen op een gunstig dieet. Het lage aantal mensen met infecties duidt op goede hygiënische omstandigheden. Een andere aanwijzing voor de gunstige levensomstandigheden van de onderzochte personen was vreemd genoeg de slechte toestand van hun gebitten. Ze hadden veel tandbederf en er waren heel wat tanden uitgevallen. Dit is een gevolg van het eten van in die tijd dure suiker en geraffineerd voedsel. Sommige personen hadden wel een afwijking aan het oogkaskdak of het schedeldak (cribra orbitalia en poreuze hyperostose). Dit kan veroorzaakt worden door bloedarmoede of chronische diarree.

Al met al lijkt het erop dat de Zaanwijkers uit de kerk in gunstige omstandigheden opgroeiden en redelijk gezond waren. Behalve begravingen zijn ook vier poeren onderzocht die tussen de begravingen stonden. Deze poeren ondersteunden de kerkvloer. Eén poer oversneed een graf. Mogelijk zijn de poeren niet bij de bouw van de kerk in 1642 geplaatst, maar bij een verbouwing in 1707.

Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland

**Boek:**  
**Meer vondsten uit het Zaanse veen**

In 2010 verscheen het boek *Vondsten uit het Zaanse veen*, geschreven door Piet Kleij, de gemeentelijk archeoloog van Zaanstad, Wormerland en Oostzaan. Hierin werd aan de hand van zeventien kenmerkende vondsten een beeld geschetst van het leven in de Zaanstreek vanaf de Prehistorie tot in de vroege zoste eeuw.

Op donderdag 10 maart 2016 is het vervolg op dit boek aangeboden aan de wethouders van Zaanstad, Wormerland en Oostzaan. Dit nieuwe boek, eveneens geschreven door Piet Kleij, draagt de onvermijdelijke titel *Meer vondsten uit het Zaanse veen* en behandelt dertien archeologische vondsten uit de Zaanse bodem. Het gaat om vondsten die tussen wal

en schip zijn geraakt; ze kregen nauwelijks aandacht omdat ze uit verkenningen of opgravingen komen waar verder weinig interessants over te melden valt of het zijn losse vondsten. Ook deze voorwerpen vertellen weer iets over het leven in de Zaanstreek van vóór 1900.

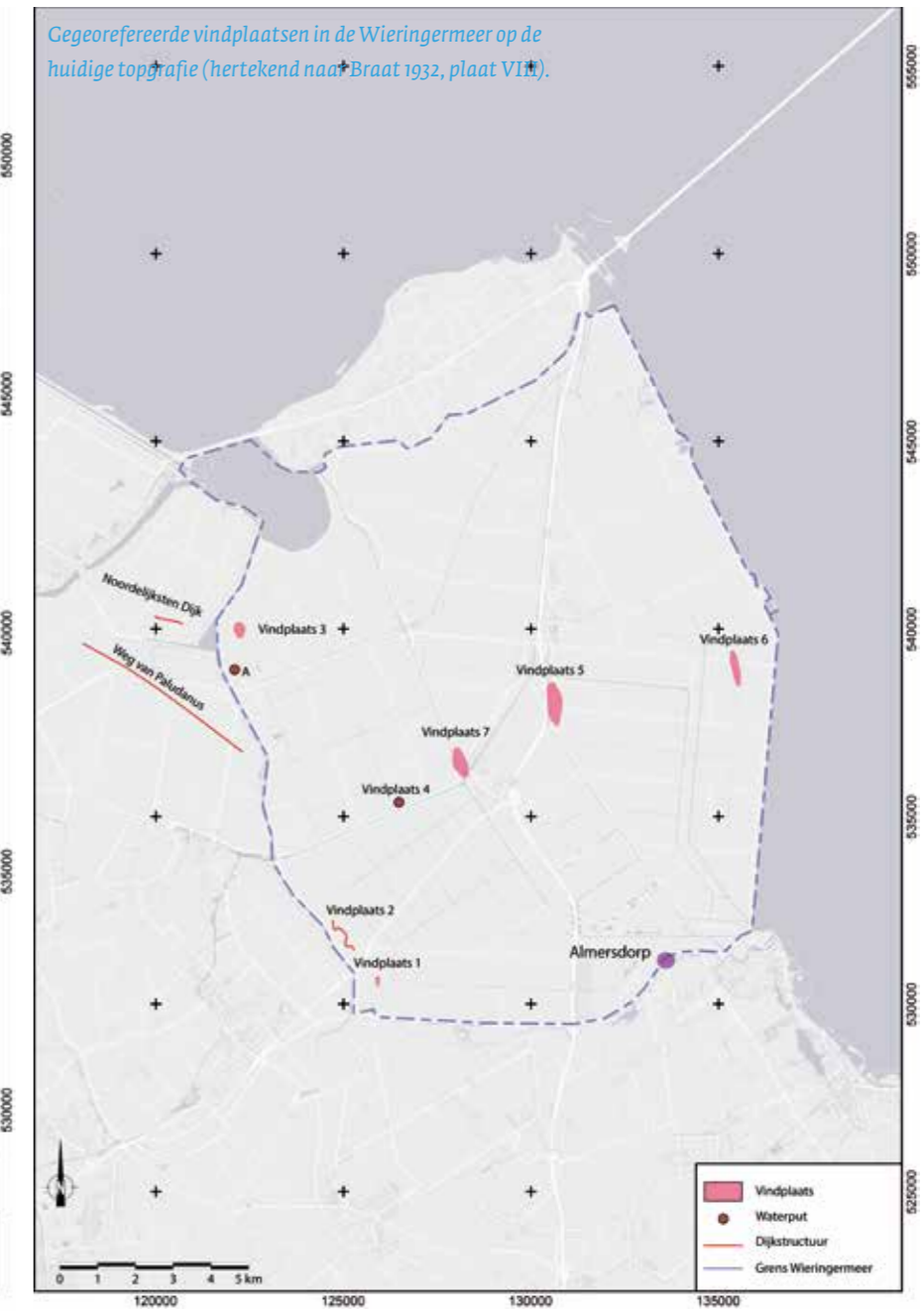
Zo komen walvisbotten aan bod die als plaveisel dienden, een sleutel op een stokje, een glazen strijkbout, een indiaan uit de modder, lapzwansen, zinkende funderingen, een rijkversierde tinnen lepel die duidt op armoede en aanwijzingen voor een kindermoord in Wormerveer. Het gaat daarmee om vondsten die het waard zijn niet vergeten te worden.

*Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland*

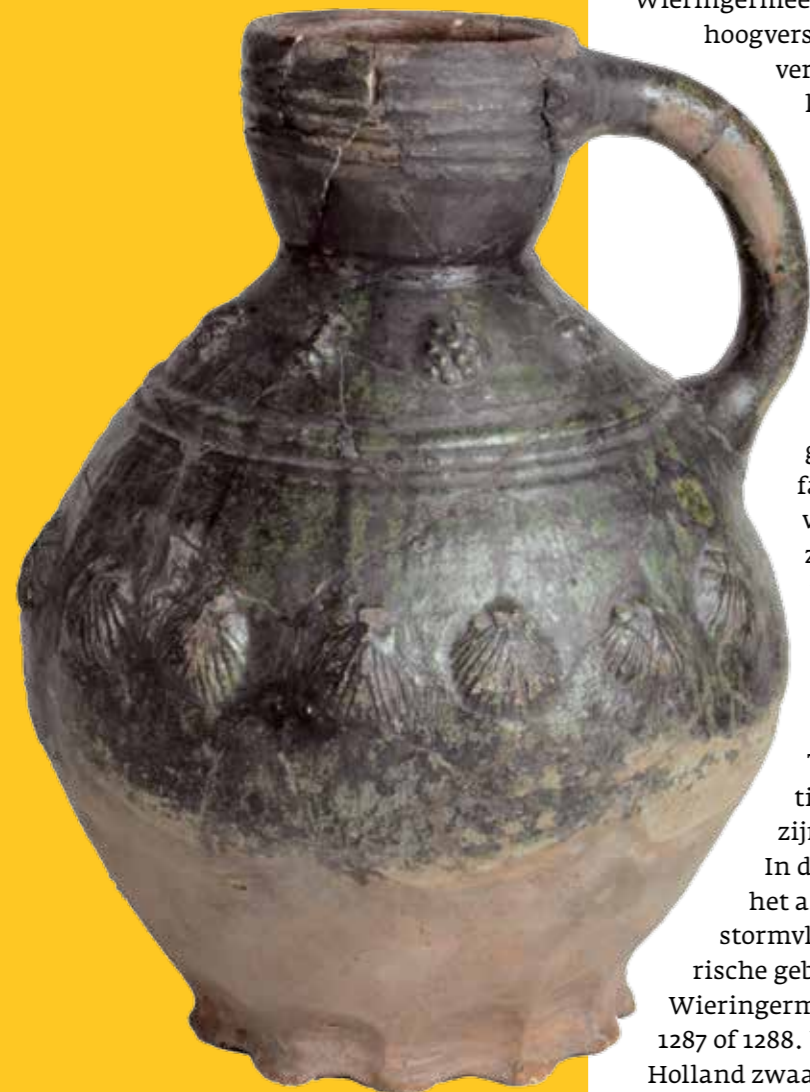
**Middeleeuwse dijken en dorpen in de Wieringermeer**

In het kader van een afstudeerscriptie is in de eerste helft van 2016 onderzoek gedaan naar resten van verdronken middeleeuwse nederzettingen in de Wieringermeer, gemeente Hollands Kroon. De huidige Wieringermeer ligt tussen het voormalige eiland Wieringen in het noorden, de stad Medemblik en het dorp Kolhorn in het zuiden en de Anna Paulownapolder in het westen. Bij het droogvallen van de Wieringermeer in de jaren 30 van de vorige eeuw deed zich de unieke gelegenheid voor om een blik in het verleden van het gebied te werpen. Uit het onderzoek van de Leidse archeoloog Wouter Cornelis Braat bleek dat de Wieringermeer in de Middeleeuwen intensief is bewoond. Braat stuitte tijdens zijn onderzoek op zeven vindplaatsen en een aantal mogelijke dijkrestanten. Hij wijdde hier zijn proefschrift aan. Na 84 jaar te zijn opgeslagen bij het Rijksmuseum van Oudheden, werd het tijd om gegevens opnieuw tegen het licht te houden en tot nieuwe inzichten te komen over de bewoning en het landschap in het kader van het West-Friese onderzoek naar ontginning, dijkbouw, nederzettingen en landverlies.

De archeologische vondstcomplexen die door Braat gevonden zijn bestonden voornamelijk uit de inhoud van middeleeuwse tonputten. Bij elkaar bevatten deze 1075 fragmenten aardewerk, waarvan het grootste deel bestond uit lokaal gemaakte kogelpotten en geïmporteerde Pingsdorf potten en proto-steengoed kannen. Bijzonder aan de vondsten uit de



*Het boek 'Meer vondsten uit het Zaanse veen'.*



Kan van hoogversierd aardewerk (gereconstrueerd door Rijksmuseum van Oudheden).

Wieringermeer was de grote hoeveelheid hoogversierd aardewerk. De met reliëfs versierde kannen worden normaliter toegeschreven aan de Vlaamse pottenbakkers-industrie in Aardenburg, die opbloede in de 12de en 13de eeuw.

Door de vondstcomplexen aan de hand van het aardewerk te dateren kon de bewoning in de periode 1100-1350 globaal worden gereconstrueerd. In de eerste fase (1100-1175) ontstonden vermoedelijk de eerste nederzettingen. In deze periode vond de Allerheiligenvloed van 1170 plaats, waarvan bekend is dat deze voor enorme ravage heeft gezorgd in Friesland en West-Friesland; Texel en Wieringen zouden tijdens deze storm tot eilanden zijn geworden.

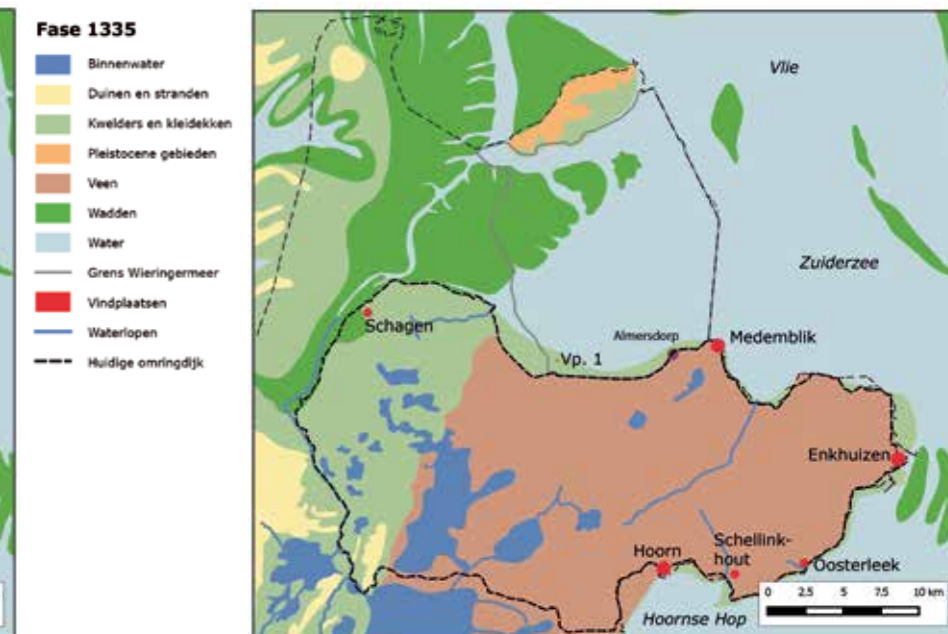
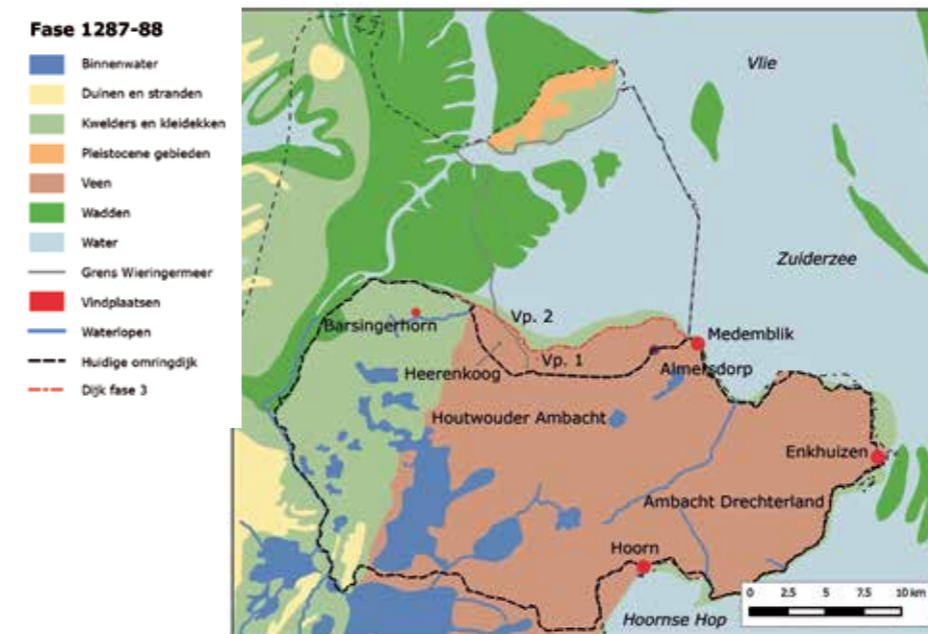
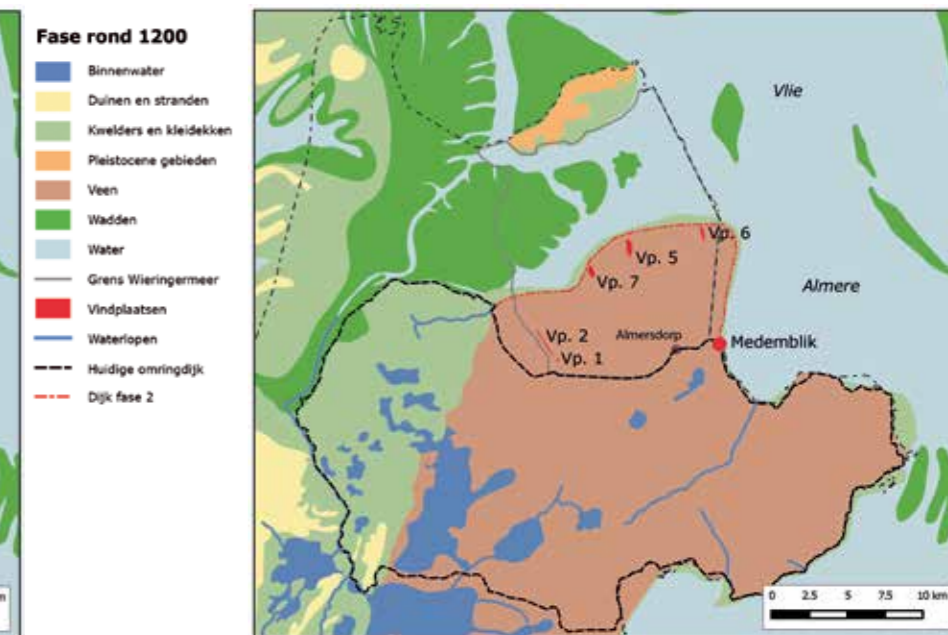
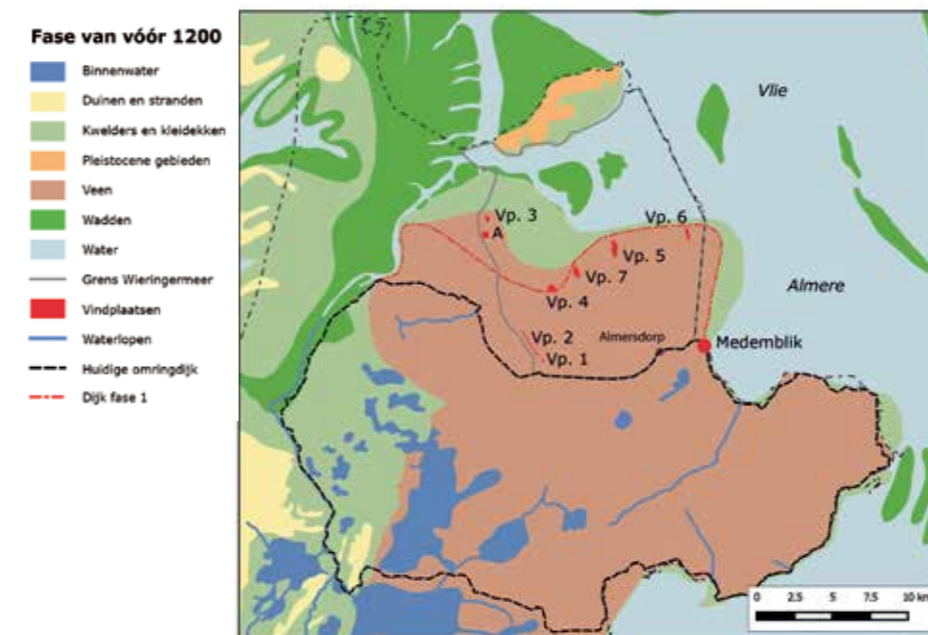
In de tweede fase (1175-1275) was het aanvankelijk rustig wat betreft stormvloed. Een belangrijke historische gebeurtenis in de middeleeuwse Wieringermeer is de St. Luciovloed van 1287 of 1288. Weer werden Friesland en Holland zwaar getroffen door een stormvloed, waarbij enorme stukken land in de zee verdwenen. Opvallend aan het jongste aardewerk uit deze periode (proto-steengoed 1200-1300) is de aanslag van zeepokken. Zeepokken komen op andere 13de-eeuwse fragmenten niet voor, wat doet vermoeden

dat het materiaal in de tweede helft van de 13de eeuw in aanraking is geweest met zout of brak water.

In de laatste fase was het grootste gedeelte van de Wieringermeer zo goed als verdwenen. In 1328 werd door graaf Willem III bepaald dat vanaf Medemblik tot Het Zand van Almersdorp een nieuwe waterkering aangelegd werd. Pas bij de verwoestende St. Clemensvloed op 23 november 1334 kregen de West-Friezen van Ambacht Drechterland en Houtwouder Ambacht toestemming om een inlaagdijk aan te leggen tussen Barsingerhorn en Medemblik. Hierbij kwam de laatste nederzetting in de Wieringermeer buitendijks te liggen, wat het einde van de bewoning tussen Wieringen en het noorden van de West-Friese Omringdijk betekende.

*Archeologie West-Friesland, Jasper Leek*

*Een uitsnede van de Wieringermeer  
Naar Molenaar et al. 2009, blad kb7;  
Lambooy 1987 in  
fase 1.  
fase 2.  
fase 3.  
fase 4.*

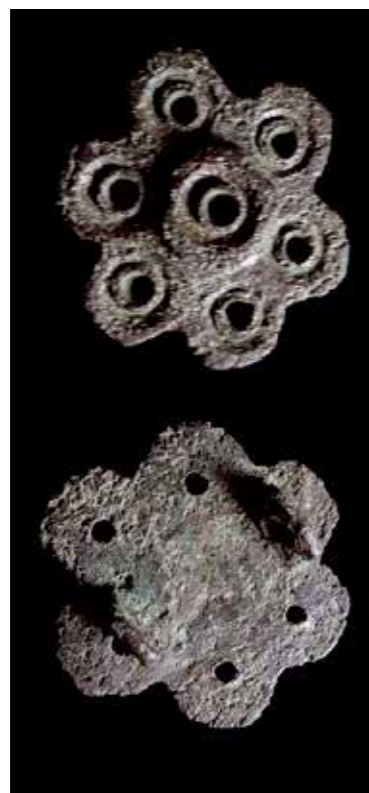


## Een middeleeuwse fibula

Iets ten noorden van Callantsoog, dichtbij de kust, werd een kleine (22 mm) bronzen fibula gevonden, die in de 10de of het begin van de 11de eeuw gedateerd moet worden.

Het is een rozetvormige fibula met een dubbele punt-cirkel versiering in het midden en dezelfde versiering op de zes rozetten daaromheen. De naald ontbreekt. De vondst is opmerkelijk, omdat direct langs de kust in de Late Middeleeuwen zeer veel zand is afgezet door zee en wind. De oude kust lag ver in de (huidige) zee en is deels door water weggespoeld en deels over het achterland verstoven.

*Archeologische Werkgroep Kop van Noord-Holland, Frans Diederik*



## Soldaten van de Bataafse Armee in Grote Keeten van top tot teen geanalyseerd

In de Archeologische Kroniek van 2015 is de opgraving beschreven van een kuil met menselijk botmateriaal in de duinen bij Grote Keeten. De kuil met hierin drie op elkaar gestapelde skeletten van gesneuvelde soldaten en een losse arm, is door een team van Hollandia archeologen onderzocht. Aan de hand van de locatie in de duinen, de traumata op het botmateriaal en knopen die gevonden zijn, kon worden geconcludeerd dat het slachtoffers waren van de Britse invasie op 27 augustus 1799 voor de kust tussen Grote en Kleine Keeten. Uniformknopen met het cijfer 3 toonden aan dat het ging om soldaten van de Derde Halve Brigade van de Bataafse Armée. Achter een van de schedels lag een hoopje met verschillende stukjes wol dat is geïnterpreteerd als een 'tresse'. Dit is een vlecht die achter in de nek werd vastgemaakt

*Het massagraf.*



*foto © Hollandia archeologen*

met een lint. Maar na het fysisch-antropologisch onderzoek blijkt de vlecht toch iets anders te zijn.

De schedel waar de stukjes wol bij zijn gevonden, heeft aan de rechterzijde van het voorhoofd een ronde metalen afdruk. In eerste instantie was onduidelijk hoe dit was veroorzaakt. Maar door het bestuderen van de afbeeldingen van de soldaten van het Bataafse leger viel op dat zij een hoed droegen met een knoop aan de linkerkant van het voorhoofd. Bij de onderzochte schedel is een ronde afdruk aan de rechterzijde van het voorhoofd aanwezig. Mocht deze ronde metalen afdruk de afdruk van een knoop zijn die op een hoed was bevestigd dan kan het zijn dat het hoofddeksel is verschoven tijdens het begraven. Met de knoop werd een pluim of pompon door middel van een koord aan de hoed vastgemaakt. De stukjes wol die op enige afstand van de



*foto © Hollandia archeologen*



*Metaal van een knoop op de schedel van een soldaat uit de Bataafse Armee.*

*< Schedel met stukjes wol.*

*foto © Kees Zwaant/Provincie Noord-Holland*





schedel zijn gevonden kunnen dus heel goed van de pluim of pompon van een hoed zijn geweest. Grenadiers, huzaren en artilleristen van het Bataafse leger hadden een pluim op de hoed, infanteristen en fuseliers niet. Helaas is de oorspronkelijke kleur van de wol niet meer zichtbaar, terwijl juist aan de kleur van een pluim de status van de soldaat in het Bataafse leger te zien is. Grenadiers droegen een zwarte pluim met gekleurde top op de hoed, dragonders een witte, huzaren een rode, artilleristen te paard een zwarte pluim en artilleristen te voet een zwarte pluim met rode top.



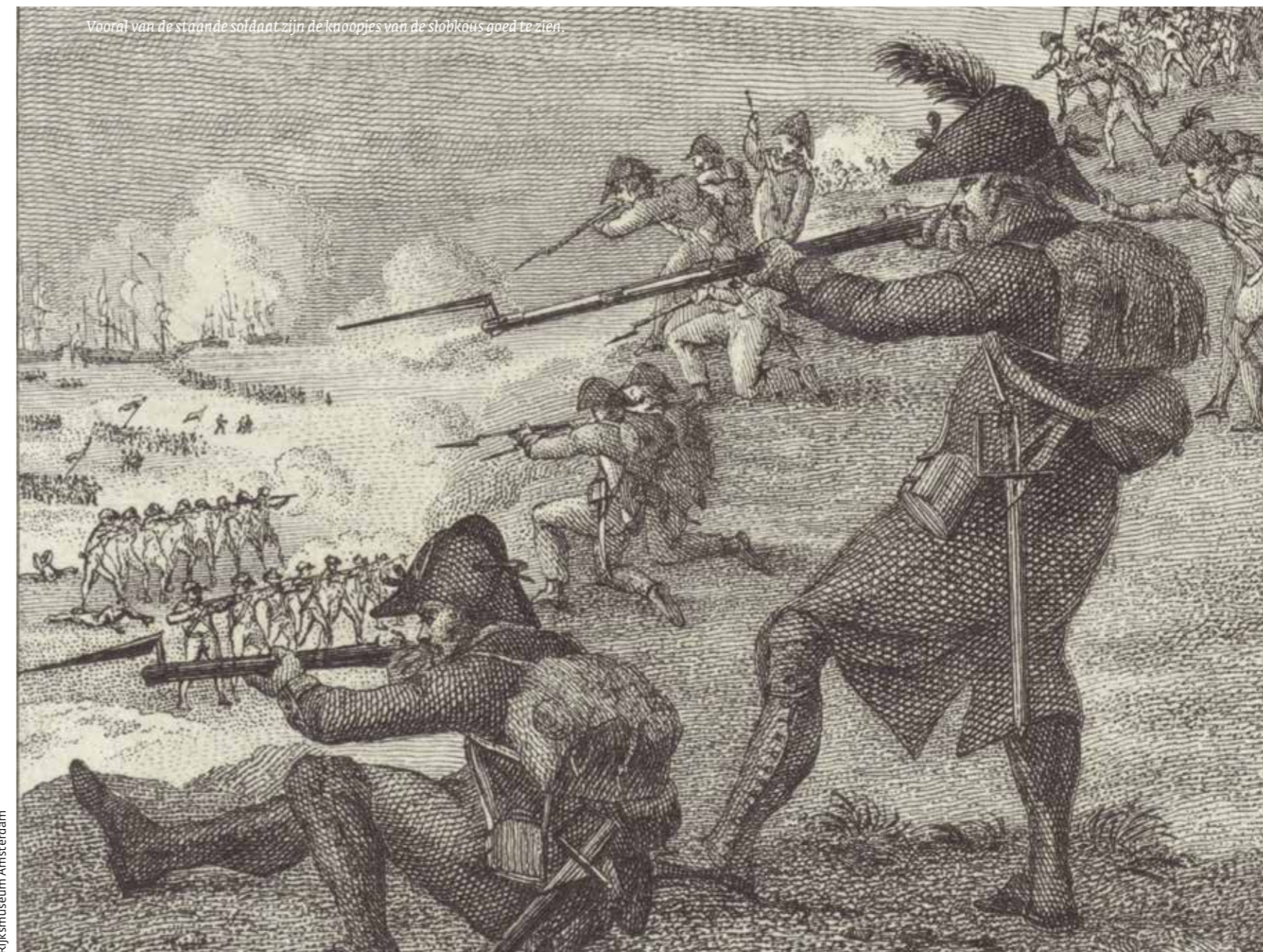
<Het tenue van het Bataafse leger.-

Er waren nog meer aanwijzingen voor kledingstukken te achterhalen. Naast en op het linkerscheenbeen en de linkervoet van de bovenste soldaat uit de grafkuil lagen op een rij wel 23 kleine metalen platte identieke knoopjes van ongeveer 1,1 cm groot. Aan sommige knopen zaten nog stukken stof vast. Tijdens de analyse van het skeletmateriaal werd op het rechterscheenbeen van hetzelfde individu een donkere substantie, vermoedelijk afkomstig van kleding vastgesteld, evenals drie ronde, metalen afdrucken. Het is aannemelijk dat de metalen afdrucken van knoopjes zijn die aan slobkousen zaten. Slobkousen waren van leer of linnen en werden ter bescherming over de broek gedragen en aan de zijkant vastgemaakt met kleine knoop-

23 knoopjes van een slobkous.

jes. Een infanterist kreeg om de twee jaar een paar slobkousen met 4 dozijn oftewel 48 knoopjes. De artillerie te voet droeg eveneens slobkousen. De knopen kunnen ook van hoge laarzen zijn geweest. Die werden in het Bataafse leger gedragen door generaals, leden van de cavalerie en de dragonders - met uitzondering van de huzaren, die droegen korte laarzen net als de officieren -. De infanterie en artillerie (te voet) droegen schoenen. Aangezien de knopen op het scheenbeen en op de voet lagen, is het waarschijnlijker dat het knopen van slobkousen en niet van laarzen zijn geweest.

Fysisch antropologisch onderzoeksbureau Tot op het Bot, Constance van der Linde



## Kasteel Oud Haerlem, een herinterpretatie

### Inleiding

Het kasteelterrein van Oud Haerlem te Heemskerk werd door lucht fotografie 'herontdekt' aan het eind van de jaren 30 van de vorige eeuw.

In 1939 waren er plannen voor een opgraving, maar de algehele mobilisatie voorkwam dat.

In 1943, tijdens de Tweede Wereldoorlog, kon J.G.N. Renaud een onderzoek uitvoeren door middel van het graven van 8 proefputten. De gegevens van dit onderzoek zijn nooit bekend gemaakt. Pas in 1960 zou hij een groot onderzoek uitvoeren op het terrein; er werden talloze proefsleuven gegraven. Hoewel het onderzoek maar zeer beperkt was door gebrek aan mankracht en financiële middelen, leverde het toch een (gereconstrueerde) plattegrond op van - naar hij dacht - de voorburch van het kasteel.

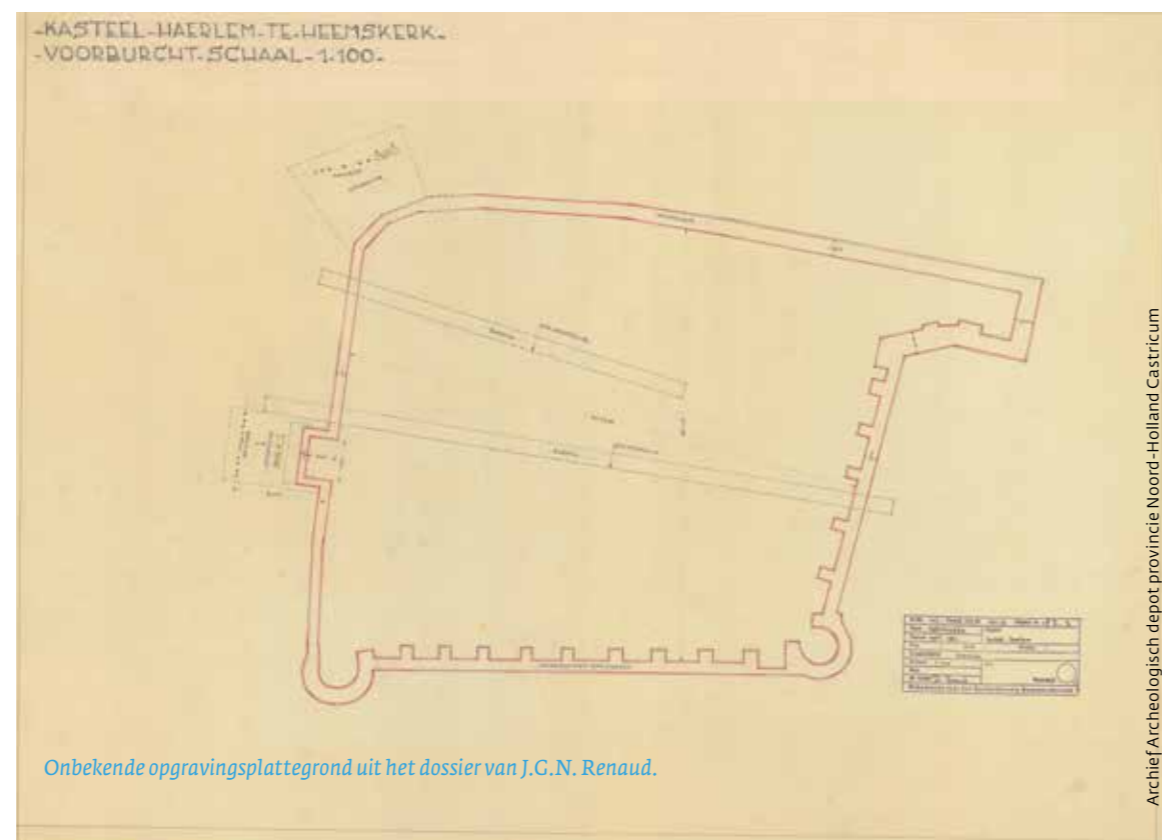
In een artikel dat vrij snel na de opgraving verscheen, werd deze plattegrond gepubliceerd (Renaud 1960). Afgezien van een artikel in 1963 (Renaud 1963) over de bronsschat die daar werd gevonden, verscheen er - geheel naar de tijdgeest - niets meer: alle vondsten uit die tijd zouden nooit meer uitgewerkt en onderzocht worden. Renaud is er helaas nooit meer toe gekomen om de opgraving verder uit te werken. In 1975 werd door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek aan het kasteelterrein Oud Haerlem de archeologische monumentenstatus toegekend. Een bodemscan in 1989, verstoringen op het terrein in 2000 door gefreesde sleuven voor de waterafvoer en een reeks boringen in 2002,

verder gebeurde er niets meer. Zo bleven de tekeningen, vondst dozen en de weinige documentatie onaangeroerd opgeslagen liggen bij de voormalige Rijksdienst voor het Oudheid Bodemonderzoek, en later in het provinciaal archeologisch depot Noord-Holland. In het kader van een vervolgstudie en de vele discussies die liepen over de interpretatie van het terrein werd de opgraving alsnog uitgewerkt.

### Onderzoek

Tussen 1248 en 1250 liet Simon van Haarlem hier een kasteel bouwen. Dit werd echter in

1351, tijdens de zogenaamde 'Hoekse en Kabeljauwse twisten' geheel verwoest en ook nooit meer opgebouwd (Roefstra 1997). De bezetting werd over de kling gejaagd als wraak voor het hardnekkige verzet. Bij gebrek aan documentatie bleek verdere uitwerking van de opgraving later geen gemakkelijke opgave. In de jaren '80 is een poging hiertoe mislukt. Toch zijn er na het overlijden van Renaud in 2007 belangrijke stukken tevoorschijn gekomen (Roefstra 2015). Hieruit bleek dat in 1943 al veel proefputten op het kasteelterrein zijn



Onbekende opgravingsplattegrond uit het dossier van J.G.N. Renaud.

Archief/Archeologisch depot provincie Noord-Holland Castricum

Stichting Historische Archeologie, © H. van Oud Broekhuizen



Luchtfoto met daarin geprojecteerd een luchtfoto van Oud Haerlem uit 1962.

gegraven. In 1939 waren er al plannen voor een groot onderzoek, maar deze werden door de oorlogsdreiging en mobilisatie afgeblazen. Na hernieuwde bestudering (2010-2015) van alle verzamelde informatie, inclusief de tot voor kort onbekende, kon een nieuwe kijk op de opgravingsresultaten verkregen worden. Dit in het kader van een vervolgstudie en een boek (E.H.P. Cordfunke en J. Roefstra, in prep.).

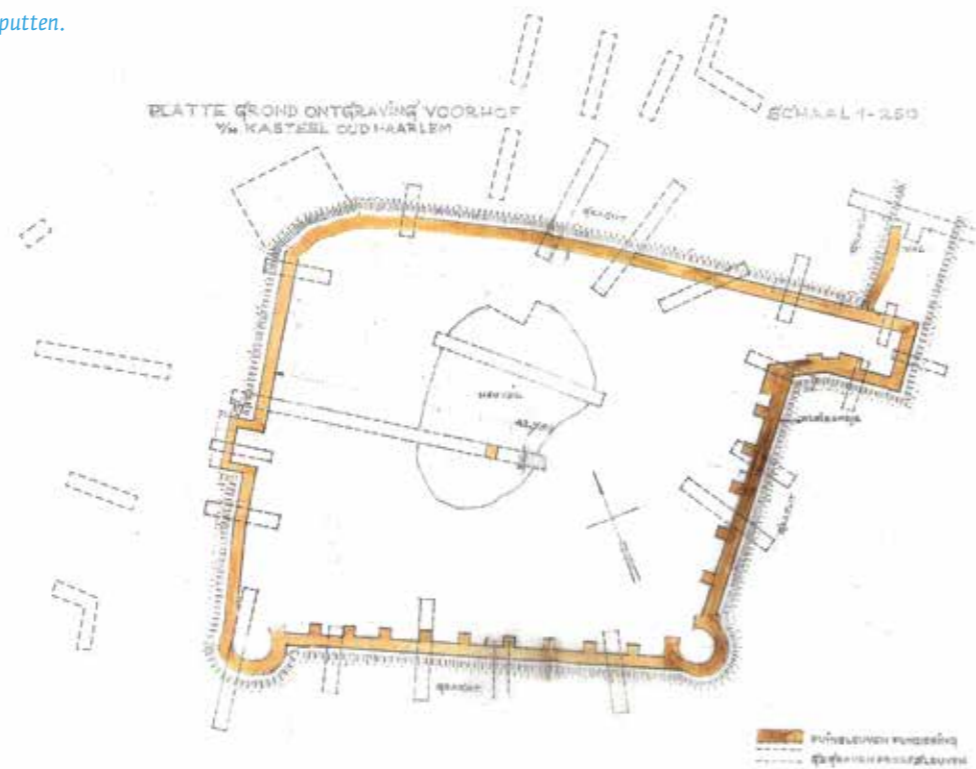
In december 1960 publiceerde Renaud - zoals gezegd - de door hem opgegraven plattegrond. We zien een onregelmatige vierhoek met twee ronde torens op de west- en zuidzijde. Verder een uitspringend deel aan de noordwestzijde en een opmerkelijke uitbouw aan de oostzijde. Dit grondplan wijkt af van bekende, onderzochte kasteelplattegronden. Het meest lijkt de plattegrond van Oud Haerlem op die van Haamstede. Uit gesprekken met Renaud, maar ook uit zijn aantekeningen, blijkt dat hij niet zeker was of hij inderdaad wel de voorburch van het kasteel opgegraven had. Of was het toch het kasteel? Tijdens de uitwerking bleek dat de noordpijl op de in 1960 gepubliceerde opgravingsplattegrond verkeerd was aangegeven. Ook ontbreekt een puttenkaart waaraan de bewaard gebleven vondsten gekoppeld kunnen worden. Toch bleek een gedeeltelijke reconstructie mogelijk. Wat eveneens onbekend was, is dat de opgravingen - echter met grote tussenpozen - tot 1965 plaatsvonden, zoals onder meer blijkt uit de luchtfoto's van het opgravingsterrein en de aantekeningen.

De ongenummerde puttenkaart die uit de erfenis tevoorschijn kwam, bleek ook nog onvolledig te zijn. Voor de uitwerking werd

van het werkelijke aantal opgravingsputten uitgegaan. Toch blijft het moeilijk om de samenhang van alle sporen met de overige structuren én met de gepubliceerde plattegrond van de door Renaud veronderstelde voorburcht te interpreteren. Dat hij ook twijfelde aan de bouwfases, interpretatie en aan de inrichting van het kasteel-terrein zien we aan de proefsleuven en putten aan de oostkant van het terrein. Zocht hij daar een mogelijke hoofdburcht? Kennelijk vond hij niets. Er bestaan geen aantekeningen over wat hij in deze proefputten en sleuven vond. Ook zijn er geen tekeningen van de grondprofielen die op die plek zijn gemaakt. Dit stuk van het terrein lijkt een aantrekkelijke plek voor een hoofdburcht, maar hiervoor zijn geen aanwijzingen. De belangrijkste ontdekking bij de uitwerking van de opgravingsgegevens zijn de resten van een fundering van een woontoren binnen de gepubliceerde plattegrond. Moeilijkheid hierbij was dat de getekende profielen A en B (zie tekening) niet de werkelijke situatie weergeven; feitelijk zijn ze samengesteld uit een aantal proefputten verspreid over het terrein, die aan elkaar gekoppeld werden. Het gaat om twee fragmenten van een fundering die haaks op elkaar staan en verder om wat puinsporen in de nog bestaande heuvel binnen de opgegraven plattegrond. Daaromheen zijn de restanten gevonden van een gracht. Renaud noemt deze gracht wel even, maar twijfelt. Hij vond hem op het eerste gezicht te smal. Een omgrachte toren op een kleine verhoging binnen een complex komt echter wel vaker voor. In de afsluitlaag/vulling van de gracht werden horizontaal

liggende 13de-eeuwse bakstenen gevonden. Deze gracht blijkt gedempt te zijn bij de bouw van de ringmuur. Ook het aardewerk dat gevonden werd in de verschillende sporen die te onderscheiden zijn duidt op twee bouwfases, namelijk in het midden van de 13de eeuw (woontoren) en het laatste kwart van de 13de eeuw (ringmuur). Ook waarnemingen in 2000-2001 (gefreesde sleuven) en boringen op het terrein in 2002 door de Rijksdienst in samenwerking met de auteur geven een completer beeld (zie archeologische kroniek 2001-2003). Door deze waarnemingen, interpretatie

*Reconstructie plattegrond met de werkelijke opgravingsputten.*



© A. van Dongen en J. Roefstra

van de vondsten, en hun ligging, kon onder andere worden bewezen dat in de gracht voor de ringmuur voornamelijk laat-13de-eeuws en vooral 14de-eeuws aardewerk in grote hoeveelheden was gevonden. Door een reconstructie te maken van de ligging van de gepubliceerde opgravingsplattegrond in het terrein, werd duidelijk dat het bodemscanonderzoek in 1989 door RAAP belangrijke plekken gemist had. Vooral de al opgegraven delen van het terrein waar geen tot weinig vragen over bestonden, werden gescand. Opmerkelijk was de exacte vind-

plaats van de bronsschat, die bleek uit de gegevens die in 2007 werden gevonden. In een merkwaardige dam (strategisch gezien zou hier een slot-gracht moeten liggen) tegen de uitspringende toren (of latere toegangspartij?), vond hij bij toeval het brons in een proefsleuf. Over de locatie van de bronsschat zijn grote misverstanden geweest. Renaud zelf hield de locatie altijd achter. In ieder geval is de schat niet gevonden in de slot-gracht, zoals verondersteld (Vilsteren 2007). De voorburcht lag waarschijnlijk op het rechthoekige terrein ten noorden van de kleine ingangspartij(?) van de opgegraven plattegrond. Op dit rechthoekige deel zijn tijdens boringen in 2002 lichte puinsporen gevonden, maar eerder ook al in een klein vlakje dat Renaud daar liet graven in 1960. Aan de noordwestkant van het vierkante deel is tijdens de belegering in 1351 waarschijnlijk grond in de gracht gestort. Dit zou te maken kunnen hebben met wat we uit de rekeningen weten, namelijk dat er een 'evenhoge' (stormtoren op wielen om op de weergang te komen) en een 'mol' (stormram) bij de belegering gebruikt werden. De gracht liep evenwijdig met de muren van de opgegraven plattegrond. Voor de afwijkende vorm van de plattegrond in het noordoosten, is nog geen verklaring gevonden. Werden hier werkzaamheden uitgevoerd of een palissade aangelegd om een onafgebouwd stuk muurwerk te beschermen? Het kasteelcomplex is omgeven door wallen met een dubbele gracht en een singel daartussen. Helaas zijn er destijds geen lange proefsleuven aangelegd die het verband tussen de opgegra-

foto © Kees Zwaan/Provincie Noord-Holland



*Bronzen riemverdeler, objectnr 5044-08.*

*Tekening uit het midden van de 13de eeuw. Op het hoofd van het paard is een vergelijkbare riemverdeler te zien als op bijgaande foto.*

ven plattegrond en het gehele complex kunnen verduidelijken. De enorme afgraving van het terrein in 1866 mag echter niet vergeten worden. Men haalde hier de middeleeuwse bakstenen voor de restauratie van de Ruïne van Brederode te Santpoort. Hierdoor kon Renaud de mozaïekvloeren die in 1854 waren gevonden niet meer traceren. Tegelfragmentjes hiervan werden echter wel tussen de vondsten aangetroffen (Roefstra 2015).

### Vondsten

Het aardewerk vormt de grootste vondstgroep en bestaat hoofdzakelijk uit kannen van proto-steengoed en kogelpotaardewerk uit de 13de eeuw. Uit de latere fase vinden we blauw-

grijs aardewerk (met name een waterkan), maar voornamelijk import uit Siegburg. Deze vondstgroep overheerst met iets meer dan 75 procent. Op het terrein Oud Haarlem zijn veel metaalvondsten gedaan: hang- en sluitwerk, traliewerk, een ruiterspoor, een stijgbeugel, een bronzen riemverdeler, gesmede nagels, pijlpunten en de opmerkelijke verzameling bronzen keukengerei (de al eerder genoemde bronsschat), die bestaat uit drie schalen, een schenkan en elf bronzen kookpotten. Gezien de vondstomstandigheden lijkt het erop dat



Uit: Matthew Paris (ed. H. Luard, Londen 1880)

*Bronsschat. Voor het eerst te zien in zijn geheel sinds 2015 in het Huis van Hilde, objectnr's 5036-1-12, 5045-1-2, 5055-01.*



Foto © Kees Zwaan / Provincie Noord-Holland

dit kostbare keukengerei is begraven met de bedoeling om het later weer op te graven. Door het bloedige einde van het beleg heeft waarschijnlijk niemand hiervoor de kans gekregen.

Bij het bekijken van de vondsten werden ook fragmenten, maar geen gave exemplaren van slingerkogels van een blijde gevonden. Mogelijk komt dit omdat de grachten van het complex niet onderzocht zijn. Een tweede reden kan zijn dat de graaf opdracht gaf aan aannemers om deze waardevolle slingerkogels te verzamelen voor een volgende belegering. Hiervan zijn in de rekeningen van andere kastelen veel voorbeelden te vinden. De grafelijke rekeningen van Oud Haerlem zijn helaas voor het grootste deel verloren gegaan. Opmerkelijk genoeg werden bij de vondsten ook fragmenten van kanonskogels gevonden. Bekend is dat dat tijdens de krijgstoct van 1351 inderdaad 'bussen' zijn gebruikt, die overigens meer indruk maakten dan dat ze effect hadden.

#### Conclusie

In ieder geval kunnen we nu stellen dat de bouw van Oud Haerlem in het midden van de 13de eeuw begon met een woontoren op een verhoging met een gracht eromheen. Initiatiefnemer van de bouw was Simon van Haarlem. Zijn opvolgers lijken al snel tot uitbreiding te zijn overgegaan. De gracht om de toren werd gedempt. Er werd een onregelmatige vierhoekige ringmuur aangelegd met uitspringende ronde torens, een toegangspartij naar de voorburch en aan de oostzijde een uitspringende rechthoekige toren met poort. Het geheel werd omgracht met een

singel in het midden, waardoor een dubbele gracht ontstond. Binnen de ringmuur stond een woontoren op een verhoging. Volgens deze zienswijze was de door Renaud veronderstelde voorburch dan toch het hoofdkasteel. Dit overwoog hij zelf ook al tijdens en na het onderzoek, maar publiceerde het niet. De lay-out van het terrein Oud Haerlem is goed te vergelijken met de plattegrond van kasteel Weerdesteyn in Langbroek (provincie Utrecht). Een losse toren staat daar op een terrein dat door een dubbele gracht wordt omringd. Een weermuur, zoals bij Oud Haerlem, verrees hier nooit en dus zien we hier een parallel voor kasteel Oud Haerlem in de

vroegste bouwfase. Later in de 13de eeuw werd in Heemskerk de gracht om de toren gedempt en werden muren opgetrokken; de situatie die door Renaud is vastgelegd. Aan de hand van die opgravingsgegevens is een schaalmodel gemaakt die bij benadering laat zien hoe de situatie in de tweede bouwfase geweest kan zijn.

*Archeologisch depot provincie Noord-Holland Castricum, Jean Roefstra*



*Maquette van Kasteel Oud Haerlem circa 1300.*

Els Veelen Daan de Vries jr. foto © Jean Roefstra / Provincie Noord-Holland

## Mooier maken dan het is: in memoriam Jo Kempkens, 1949-2016

Half september belde ik de firma Restaura in Haelen om te vragen of ik daar in het kader van een tentoonstelling die ik voorbereidde, een kort filmpje kon maken. Ik had dat wel vaker gedaan. Het is gemakkelijk werken daar; je bent altijd welkom, ze hebben altijd iets bijzonders om te laten zien en de camera houdt heel erg van het proces van schoonmaken, conserveren en restaureren van archeologisch materiaal.

Ik kreeg Ton Lupak aan de lijn, aan wie ik het verzoek voorlegde, in de wetenschap dat dat geen probleem zou zijn. ‘Het zal een genoegen zijn om dokter Kempkens weer in actie te zien’, zei ik – een bijnaam die ik Jo in een eerder filmpje had gegeven vanwege het imposante röntgenapparaat dat hij daarbij demonstreerde.

De bijnaam werd meteen wrang. ‘Dokter Kempkens is zelf nogal ziek’, zei Ton, en toen hij uitlegde hóe ziek, was ik danig aangeslagen. Het nieuws van Jo’s ziekte was lang niet overal doorgedrongen. We hebben de filmafspraak wel gemaakt, en ik verwachtte Jo dan wel niet voor de lens te krijgen, maar hem nog wel te zien. Op de dag dat we in Haelen verschenen, was Ton echter met Jo naar het ziekenhuis vanwege acute klachten. Ton kwam later die middag nog op de zaak, met weinig hoopgevende verhalen. Jo zou ik nooit meer zien; hij overleed anderhalve week later.

Ik kende Jo via de prille groep zelfstandige ondernemers in de archeologie die later de VOiA zou worden. Omdat hij zich bij vergaderingen zeer bescheiden opstelde, had ik niet direct in de gaten wat hij en Ton precies in het verre Haelen uitvoerden. Dat begon me pas te dagen toen er steeds meer archeologische objecten, vooral metalen topstukken, voor behandeling naar hun atelier werden gebracht en in onberispelijke museale staat terugkeerden in de vitrine. Je hoorde wel eens: té onberispelijk, en dat er wel veel kunststof in de gerestaureerde objecten zat. Dat is enerzijds een kwestie van smaak, en anderzijds een gebrek aan besef hoe beroerd het bodemarchief sommige materialen heeft behandeld. Verantwoord conserveren, in combinatie met het geschikt maken van presentatie, is nu eenmaal geen kwestie van licht opschuren en in de bootlak zetten. Het is juist de grote technische zorgvuldigheid geweest, in combinatie met de voortdurende wil tot verbeteren en vernieuwen, die Jo’s aanpak (en waar ik Jo schrijf, denken we Ton er vanzelfsprekend bij) zo kenmerkte. Het is niet iedereen gegeven om niet alleen iets goed te kunnen, maar om nooit tevreden te zijn met dat goede en ook na tientallen jaren te blijven streven naar de beste kwaliteit. Het al genoemde röntgenapparaat is een voorbeeld van technische verbetering, maar vooral door de professionalisering van het restauratieproces heeft Jo zich onderscheiden. Het zo veel, zo goed en zo vroeg mogelijk integreren van dat proces in het totale archeologische veldonderzoek, en het tot in de details

beschrijven ervan in heldere rapporten, is van werkelijke meerwaarde geweest voor de archeologische praktijk. Dat is wel veel méér dan het cosmetisch opkalefateren van een zwaard of pot, hoeveel profijt onze presentaties daarvan ook hebben gehad. Jo maakte dingen mooier dan ze waren, niet alleen de objecten die hij behandelde, maar ook zijn vak.

Het nastreven van de hoogste kwaliteit, in combinatie met het bereiken van een semi-monopolie, kan gemakkelijk leiden tot betweterigheid en superioriteitsgevoelens. Bij Jo was het absolute tegendeel het geval. Hij deelde zijn kennis gul en zonder voorbehoud. Dat ik altijd binnen kon komen vallen om hem een uur van het werk te houden voor een filmpje is een klein voorbeeld, maar belangrijker was dat je altijd kon rekenen op alle gegevens waarover hij beschikte, inclusief het geweldige fotomateriaal. Allemaal voor niets – ik bedoel: kosteloos, want voor niets was het nooit. Zijn collegialiteit deed niet voor zijn professionaliteit onder.

Nog geen maand na Jo’s dood stond Ton met een Restaura-stand op de Reuvensdagen, het jaarlijkse archeologencongres. Jo keek ons vanaf een paneel tevreden lachend aan. Ik denk dat niemand die hem heeft gekend en die presentatie zag, niet diep ontroerd was. Deze bezoeker was dat in ieder geval. Wie zo’n indruk en werk nalaat, leeft nog wel een tijdje door. Ik wens Ton én Restaura nog hele goede jaren, onder Jo’s mild toezien oog.

*Evert van Ginkel*





## WRAKKEN IN DE WADDENZEE BIJ TEXEL

In dit speciale katern bij de Archeologische Kroniek van Noord-Holland besteden wij extra aandacht aan de bijzondere vondsten uit het zogenaamde Palmhoutwrak.

Het onderzoek - zo zal blijken- is in volle gang. Ook in volgende jaargangen van de Kroniek zullen de verschillende uitkomsten van het wetenschappelijk onderzoek steeds aan de orde komen.

Om de context en de achtergrond van de wrakvondsten te schetsen begint dit katern met een overzicht van de problematiek rond de wrakken in de Waddenzee bij Texel en de acties die ondernomen zijn om de kennis over de wrakken en de wrakvondsten te bundelen. Hierop volgt een verslag van de duikinspecties op de wrakken: voldoet de fysieke

bescherming die de RCE heeft aangebracht om de wrakken te behoeden voor de eroderende werking van de zee (al dan niet veroorzaakt door menselijk ingrijpen)?

Daarna zoomen we in op het Palmhoutwrak en ten slotte op het onderzoek van een bijzonder deel van de lading: het textiel dat onder water zo lang bewaard is gebleven.



*Een van de vele fraaie vondsten uit het Palmhoutwrak; een complete 17de-eeuwse jurk.*

*De collectie is eigendom van de Provincie Noord-Holland. In mei 2016 werd de complete collectie overgebracht naar het archeologisch depot van de Provincie, i.e. Huis van Hilde in Castricum, waar het textiel zal blijven in afwachting van verder onderzoek en eventuele tentoonstellingen.*

Foto: Museum Kaap Skil

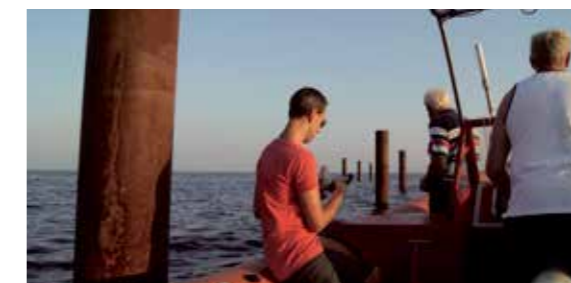
## Texelse Waddenzee

In 2016 hebben de drie Texelse partners; Gemeente Texel, Stichting Texels Museum - in het bijzonder Museum Kaap Skil - en de Duikclub Texel (DCT) in het kader van de pilot onderwaterarcheologie bij Texel en met het oog op het belang van het erfgoed op de Texelse waterbodembodem samen opgetrokken. Hierbij zijn belangrijke stappen gezet om op het eiland met elkaar tot een beter beheer van dit bijzondere erfgoed te komen. De aanleiding hiervoor waren de bijzondere vondsten uit het zogenaamde Palmhoutwrak. Vanuit de Gemeente Texel is een drietal initiatieven genomen. Ten eerste het laten begeleiden van de Duikclub Texel in het belang van een gestructureerd onderzoek naar en documentatie van de wrakken op de waterbodembodem.

*Gerrit Jan Betsema, een van de duikers van Duikclub Texel die de vondsten uit BZN 17, het Palmhoutwrak, naar boven brachten.*

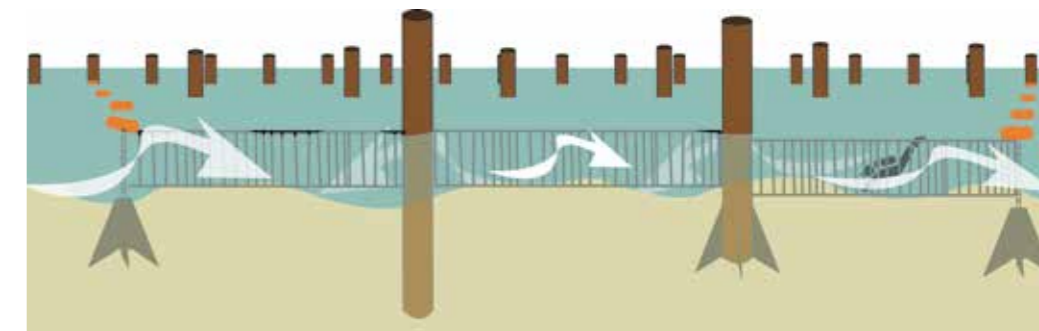


Voor deze begeleiding is samenwerking gezocht met Archeologie West-Friesland; Michiel Bartels en Harmen de Weerd hebben deze taak op zich genomen. Ten tweede is er begonnen met de inventarisatie van de gegevens die er bij de diverse duikende organisaties op het eiland en het vasteland aanwezig zijn (RCE, NISA, DCT en anderen). Het gaat hierbij niet alleen om de vondsten, maar ook om de posities van de wrakken en oud onderzoek naar de wrakken. Hieruit is een divers en nog tamelijk incompleet beeld naar voren gekomen. De inventarisatie betrof ook het staand beleid met betrekking tot de Waddenzee. Grootste knelpunt hierbij is de schelpdelving. Vanuit het Ministerie van Economische Zaken is toestemming verleend voor het ontgronden van oude schelpbanken tot op 5 m onder de



*De palen van de MosselZaadInvangInstallaties worden ingemeten, juli 2016.*

*Schematische weergave van de plaatsing van de MosselZaadInvang-Installaties in de waterbodembodem en de netten daartussen.*



waterbodembodem. Dit is echter nadelig voor de aanwezige wrakken. Tevens bleek dat vlakbij de hoogste concentraties wrakken, zoals het Rijksmonument Burgzand Noord (BZN), door hetzelfde ministerie vergunning is verleend voor het plaatsen van de zogenaamde MosselZaadInvangInstallaties (MZI's). Deze installaties bestaan uit lange drijfnetten, verbonden aan in de waterbodembodem ingeslagen forse palen met ankers. De 800 geplaatste en nog grotere hoeveelheid nog te plaatsen palen hebben een negatieve invloed op het duurzaam behoud van wrakken op de bodembodem van de Waddenzee. De palen zijn ongeveer 5 m diep ingeslagen en veroorzaken kraters en - net zoals de drijfnetten - onwenselijke extra stroming en uitspoeling. De derde ingezette actie is het maken van een archeologische wrakkenkaart van de Texelse

Waddenzee, inclusief de Razende Bol. Hierbij traden talloze problemen op. Vooral de toepassing van verschillende maritieme meet-systemen, de (on)nauwkeurigheid van de metingen, dat men niet wist of de wrakken niet al waren weggespoeld, en de doublures in positie en naamgeving van de wrakken, maakten dit in 2016 tot een complexe operatie. De bedoeling is om in 2017 een Texels Wrakken Informatie Systeem (TWIS) gereed te hebben met alle ruimtelijke en inhoudelijke informatie over de scheeps- en vliegtuigwrakken en andere cultuurhistorische elementen in de Waddenzee. Deze kaart dient als onderbouwing voor de archeologische kaart en beleid voor de Waddenzee.

Naast het overzicht van de huidige wraklocaties zijn data verzameld en in kaart gebracht over erosie en sedimentatie van de Waddenzee in het verleden. De gebieden met erosie zijn mogelijk locaties waar wrakken vrijspoelen, gebieden met sedimentatie zijn locaties waar eventuele wrakken diep en veilig onder het zand liggen. Dit kaartmateriaal moet actueel gehouden worden en daarvoor zijn jaarlijks inspecties en dieptemetingen nodig. De inventarisatie van de Waddenzee is nodig voor de archeologische beleidskaart van de Waddenzee, die de gemeente Texel meer zicht geeft op de geschiktheid van locaties waar schelpenwinning en het plaatsen van MZI (on)mogelijk zijn. Door gebieden voor dergelijke activiteiten uit te sluiten voorkomen we dat schade wordt toegebracht aan mogelijke archeologische vindplaatsen. Een archeologische beleidskaart stelt de gemeente Texel in staat om op basis van het huidige wrakkenbestand (TWIS) en waardestellende criteria

keuzes te maken.

Een classificatie van de archeologische waarde van scheepswrakken op basis van criteria zoals bijvoorbeeld (a) gaafheid, (b) uniciteit, (c) ensemblewaarde, levert drie verschillende klassen op:

1. niet-behoudenswaardige wrakken. Deze wrakken zouden kunnen worden gedeselecteerd
2. behoudenwaardige wrakken, waar kans is op natuurlijk behoud zonder fysieke maatregel
3. beschermenswaardige wrakken, voordragen als gemeentelijk of provinciaal monument. Alleen waardestellend onderzoek is toegestaan. Deze wrakken kunnen in situ fysiek worden beschermd.

Voor de uitvoering van de actieve bescherming van beschermenswaardige wrakken is

De expositie van de vondsten uit de scheepswrakken in Museum Kaap Skil, Oudeschild, Texel.



(c) Thijs Wolzak

het opstellen van een instandhoudingsplan nodig, waarin beschreven staat hoe beschermenswaardige wrakken fysiek kunnen worden beschermd. Dit kan zowel *in* als *ex situ* gebeuren. Voor het actief beschermen van dit erfgoed zijn financiële middelen noodzakelijk.

#### Presentatie

In Museum Kaap Skil worden archeologische vondsten uit wrakken op de Rede van Texel gepresenteerd aan het publiek. De vaste expositie 'Archeologie Onder Water' richt zich op de achtergrond van de objecten, de duikers die de objecten hebben geborgen en het archeologisch onderzoek. In 2016 presenteerde Museum Kaap Skil in samenwerking met de provincie Noord-Holland, de gemeente Texel, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en Duikclub Texel een archeologische

topvondst: 17de-eeuws textiel, gevonden door Duikclub Texel bij het Palmhoutwrak (BZN 17), met daarin een adembenemende jurk in verrassend goede staat. De vondsten werden een maand tentoongesteld in de tijdelijke expositie *GardeRobe* in Museum Kaap Skil. Daarna zijn deze vondsten in het depot van de provincie Noord-Holland opgeslagen voor nader onderzoek en conservering. In december 2016 volgde in Museum Kaap Skil een expositie ditmaal gericht op het onderzoek naar de vondsten uit het Palmhoutwrak – *Duiken in Details: Verborgene schatten uit het Palmhoutwrak*. Aan de hand van een digitale 'onderzoekstafel' worden de nieuwste onderzoeksresultaten gepresenteerd en wordt steeds een ander item in de schijnwerpers geplaatst. Net zo'n expositietafel is aanwezig in Huis van Hilde te Castricum. In deze expositie in Museum Kaap Skil werd ook het Lahore-tapijt gepresenteerd; de restanten van een zeldzaam, oosters tapijt. De conservator van Museum Kaap Skil draagt, samen met medewerkers van Rijksmuseum Amsterdam en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, bij aan het onderzoek dat zich richt op de opgedoken objecten uit het Palmhoutwrak. Het projectteam dat onderzoek gaat verrichten naar karakterisering en conserve-ring wordt geleid door Professor Maarten van Bommel van de Universiteit van Amsterdam. Tegelijkertijd zal gestart worden met historisch onderzoek. Nadine Akkerman van de Universiteit Leiden en Helmer Helmers van de Universiteit van Amsterdam hebben hiervoor een beurs bij de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek gekregen. Erin Griffey van University of Auckland

(NZ) is al begonnen aan een verkennend onderzoek naar de jurk en andere vondsten als mogelijk onderdeel van een persoonlijke garderobe. Rondom de unieke objecten uit het Palmhoutwrak zijn vanuit Museum Kaap Skil diverse bijeenkomsten en presentaties georganiseerd voor het publiek en genodigden. Tijdens de tentoonstelling van de jurk en van het tapijt waren de duikers aanwezig om aan bezoekers verhalen te vertellen. Verschillende lezingen bij de onthulling van het Lahore-tapijt waren live te volgen op Facebook. In het pilotprotocol is vastgelegd dat in Museum Kaap Skil 'eerste hulp bij opgedoken vondsten' plaatsvindt, in nauwe samenwerking met alle betrokken partijen. In 2017 zullen plannen worden gemaakt om in Museum Kaap Skil een ruimte in te richten waar de conservator van het museum, samen met de gemeentelijk archeoloog en de duikers, werken aan de objecten. De ruimte zal ook deels toegankelijk zijn voor het publiek. Op deze manier krijgen bezoekers inzicht in het proces 'van archeologische vondst naar museaal object'.

#### Inventarisatie

Daarnaast is gestart met het inventariseren van de vondsten die tussen 1975 en 2014 uit de Texelse wrakken zijn geborgen. Hierin is een grote achterstand, onder andere doordat door meerdere partijen (Provincie, Rijk etc.) wel beschrijvingen zijn gemaakt, maar deze om diverse redenen niet beschikbaar zijn. De beschrijvingen zullen in het Texelse Wrakken Informatie Systeem worden ingevoerd. Vanuit DCT, maar ook door anderen, zijn vondsten

en data uit een (ver) verleden aangedragen. De Duikclub Texel is in 2016 na het stormseizoen, dat wil zeggen na 15 april, regelmatig uitgevaren. Het onderzoek richtte zich niet alleen op de BZN 17, maar op meerdere wrakken in de Waddenzee. Tijdens de vele inspectieduiken is geconstateerd dat de afdekking effectief bleek te zijn, maar dat bij het gros de situatie kritiek is; sommige afdekkingen zijn door allerlei oorzaken ernstig beschadigd, andere zijn maar ten dele intact. Daarnaast is binnen de pilot gewerkt om de door DCT in 2014-2016 geborgen vondsten uit het scheepswrak BZN 17 te ordenen en voor studie en conservering aan te leveren. Ook is intensief samenwerkt met diverse specialisten, zoals bijvoorbeeld bij het onderzoek van het Lahore-tapijt en andere bijzondere vondsten. DCT heeft actief geparticipeerd in de discussie over de voorgenomen stelselwijziging van de Nederlandse maritieme archeologie. In de huidige situatie is de rol van de maritieme amateurarcheologen secundair: het werken, waarnemen en bergen van vondsten onder water is sterk ingeperkt of door wetgeving verboden. Het veroorzakersprincipe waarbij 'de verstoorder betaalt', de beoogde marktwerking van commerciële maritiem-archeologische partijen gecombineerd met een sterk gekrompen maritiem-archeologische bezetting en binnenlands maritiem programma vanuit de Rijksoverheid, leiden tot problemen. De door DCT waargenomen zware erosie van de scheepswrakken in de Waddenzee roept om interventie. De grote hoeveelheid (onbeschermde) wrakken, de sterke mate van erosie en de 'afwezigheid' van een veroor-



Een fragment van het 'Lahore-tapijt'.



foto © RKD - Nederlands Instituut voor Kunstgeschiedenis

zaker, leidt tot een situatie waarbij erfgoed ongemerkt verdwijnt en activiteiten om dit ten goede te keren niet zijn toegestaan. Juist in dit veld ligt - ook binnen de pilot onderwaterarcheologie bij Texel - een duidelijke rol voor de lokale maritieme amateur-archeologen. Daarbij wordt gedacht aan activiteiten als monitoring van de wrakken, berging van bedreigd erfgoed, reparatie van beschadigde afdekkingen, de documentatie op de waterbodem en conservering van de uit zee afkomstige materialen. Samen met de andere partijen en de belangenorganisaties STIMON en LWAOW wordt getracht dit op landelijk niveau om te zetten in nieuw beleid.

*Gemeente Texel, Michiel Bartels en Marije van Overmeeren  
Texelse Musea, Corina Hordijk  
Duikclub Texel, Reinier Nauta*

### Wrak Burgzand Noord 17 (BZN 17), oftewel Palmhoutwrak, de achtergronden

In 1985 organiseerde de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond (KNOB) een congres met als titel *Verantwoord onder water*. Eén van de sprekers was de Texelse duiker C.J. Eelman met een lezing 'Zoeken en vinden'. In zijn presentatie poneerde Eelman de stelling: 'een schip vergaat twee maal'. Hij doelde daarmee op het gegeven dat een schip, nadat het eenmaal was vergaan, op de zeebodem niet voor altijd veilig ligt: door zeestromingen zullen stroomgeulen zich verplaatsen, waarbij oude scheepswrakken kunnen vrijspelen. Rond die scheepswrakken kunnen vervolgens diepe slijpgeulen ontstaan en bij voortgang van dit proces van zandverplaatsing zullen de scheepsdelen uit hun verband breken, wordt alles wat breekbaar is, vernietigd en bij winterstormen schuiven de wrakresten in genoemde slijpgeulen, aldus Eelman (Eelman, 1986). Vanaf 1986 was jaarlijks een team onderwaterarcheologen van het ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur (WVC) actief in de Nederlandse wateren (Vos, 2009a). Bij hun duikend veldwerk werden zij veelvuldig geconfronteerd met de door Eelman genoemde kwetsbaarheid van ons archeologisch erfgoed onderwater. Archeologen zijn vanwege hun opleiding al volledig doordrongen van het concept van die kwetsbaarheid en van het gegeven dat er altijd meer verloren dreigt te gaan dan goed opgegraven en gedocumenteerd kan worden. In 1988 werd daarom ter afronding van een waardestellend onderzoek

één van de archeologisch belangrijkste scheepswrakken op de Rede van Texel beschermd - voor het eerst ooit onder water - door er 5000 zandzakken op te leggen en de vindplaats op de lijst van beschermde rijksmonumenten te plaatsen (wrak BZN 3, ondergang circa 1640, mogelijk VOC-schip 'Rob'; Vos, 2012, 142-165). Zo bleven de handen vrij om twee reeds aangevangen grote opgravingen van de eveneens belangrijke wrakken Scheurak SO1 (ondergang circa 1590) en Aanloop Molengat (ondergang circa 1640), respectievelijk oost en west van Texel, uit te voeren.

Hoe de degradatieprocessen onder water precies verlopen en hoe de best bewaard gebleven vondstcomplexen het meest efficiënt tegen verder verval beschermd zouden kunnen worden werd specifiek onderwerp van een meerjarig gebiedsgericht project 'Waardestellende verkenningen in de westelijke Waddenzee (Burgzand)', kortweg het 'Burgzandproject', dat heeft gelopen van 1998 tot en met 2005. Uitvoerder van dit onderzoek was het Professioneel Archeologisch Duikteam van het Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwater Archeologie (NISA), waarin in 1995 de onderwaterarcheologen van voorheen WVC, maar inmiddels het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) samen met de scheepsarcheologen van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (RIJP) waren opgegaan, als maritieme tak van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Vos, 2009a). Burgzand is een naam, die al op 17de-eeuwse kaarten voorkomt. Het was een klein onderdeel van de historische Rede van Texel, de

langgerekte kustzone oostelijk van het eiland, waar ook de grootste zeegaande schepen voldoende diep water tot hun beschikking hadden en enigszins beschut konden ankeren om te worden geladen en gelost. Ondanks de relatieve beschutting kon het hier toch ook misgaan en tijdens zware stormen zijn soms tientallen schepen tegelijk vergaan. Een berekeneerde schatting toont aan dat in de periode van 1500 tot 1800 tussen de 500 en 1000 schepen in dit gebied moeten zijn vergaan (Vos, 2012, 47-55). Een deel van deze wrakken is in de zeebodem bewaard gebleven en soms spoelen daarvan resten vrij. Speciaal voor dit Burgzandproject is in 1998 een bodemoppervlak van 1 x 1,5 km in beeld gebracht met

*Detail uit een schilderij van Hendrick Cornelisz. Vroom 'Gezicht op Hoorn' (1622; Westfries Museum in Hoorn), waarop te zien is hoe een groot zeegaand handelsschip met bewapening er in die tijd uitzag.*

*Detail uit een zeekaart van Johannes van Keulen van omstreeks 1680. Het noorden is onder. We zien Texel en de Rede, waarop met ankersymboltjes de functie als ankergebied is aangeduid. Burgzand staat al met die naam genoemd: Burg Sandt.*

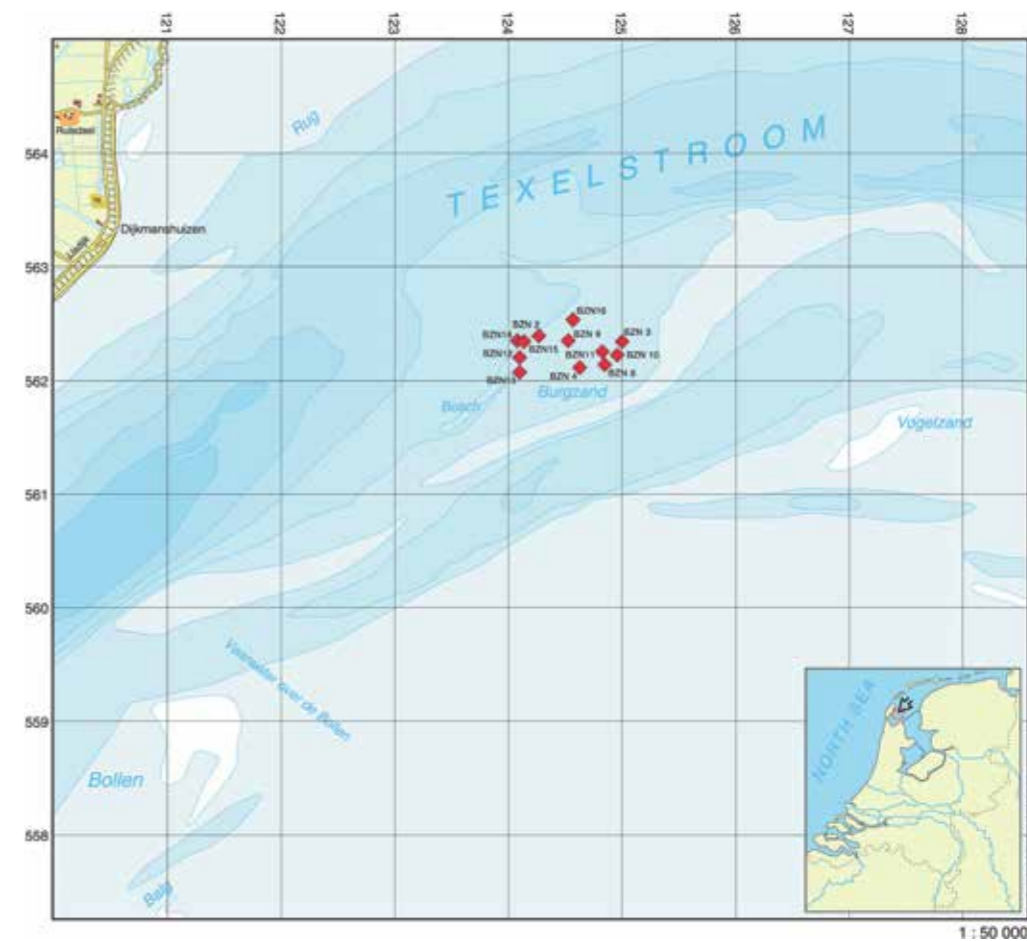


*Kaart van het onderzoeksgebied Burgzand, ten oosten van Texel, met de twaalf tussen 1998 en 2005 onderzochte wrakken. Dit hele gebied is sinds 2013 aangewezen als Rijksmonument. Sinds 2009 zijn vier 'nieuwe' scheepswrakken vrijgespoeld, alle in de noordoostelijke bovenhoek van het oude onderzoeksgebied. BZN17 is daar één van.*

sidescansonar en vervolgens zijn alle daarbij gesignaleerde 'onregelmatigheden' afgedoken om te zien of het historische scheepsresten betrof. Uiteindelijk zijn in een gebied van 600 x 1000 m op twaalf posities oude houten scheepsresten gevonden en gekarteerd. Daarbij zijn inhoudelijke zaken vastgelegd als omvang en aard van de scheepsresten, functie, nationaliteit en natuurlijk datering, of in één woord: het onderzoekspotentieel. Door in dit project een heel aantal jaren achtereen op dezelfde wrakken te duiken kon bovendien zeer concreet worden vastgesteld en gedocumenteerd op welke wijze en hoe snel de individuele wrakken eroderen. Daarbij is diepgaand inzicht verkregen in de degradatieprocessen, die op hoofdlijnen in drie categorieën kunnen worden onderscheiden: mechanisch, chemisch en biologisch. Bij mechanische degradatieprocessen moet men denken aan de pure kracht van de getijdenstromingen, de schurende werking van over de zeebodem spoelend zand, de effecten van golven en deining - vooral erg groot tijdens stormen - of in strenge winters de effecten van dikke pakketten drijfjz. Galvanische corrosie is een voorbeeld van een heftig erosief che-

misch degradatieproces, waarbij bepaalde metalen voorwerpen in hoog tempo kunnen verdwijnen. Het meest beruchte voorbeeld van biologische degradatieprocessen is de paalworm *Teredo navalis*, die in een beperkt aantal jaren een compleet houten schip kan opeten. Zo zijn er meer schadelijke biologische factoren, waaronder niet in de laatste plaats allerlei soorten bacteriën, die vooral de diverse organische materialen aantasten. Naast deze in wezen natuurlijke processen als verstoorder

is op diverse wrakken herhaaldelijk ook geconstateerd hoe groot de schade kan zijn door sleepnetvisserij; geenszins de opzet van vissers en voor hen dikwijls leidend tot schade aan de netten, maar ernstig voor de archeologische resten. Vanaf het moment dat het inzicht in de processen begon te groeien en de ernst van de problematiek duidelijk begon te worden, begon hoofd duikteam A. Vos aandacht te vragen voor de bedreigingen voor ons onder



water gelegen erfgoed, onder andere middels jaarlijkse publicaties in deze Archeologische Kroniek. Zo vinden we in de Kroniek van 2000 de belangrijkste factoren reeds expliciet benoemd en lezen we dat drie jaar systematisch verkennen heeft geleerd dat de bedreigingen nog ernstiger zijn dan we ons lange tijd hadden gerealiseerd (Vos, 2001). In 2003 opende in het vakblad voor de Nederlandse archeologie *Archeobrief* een reeks van vijf artikelen getiteld 'Natuurlijke processen als verstoorder' met een analyse van de situatie zoals die zich op veel plaatsen in Nederlandse wateren voordoet (Vos, 2003). Deze vijf artikelen zijn door de toenmalige koepelorganisatie Stichting voor de Nederlandse Archeologie (SNA) in 2005 nogmaals uitgegeven, ditmaal gebundeld in een boekje dat door SNA werd aangeboden aan de Tweede Kamer en gecombineerd werd met een mini-symposium over de problematiek (Vos en Van der Vliet, 2005). Intussen werd samen met ir. H.D. Rakhorst van Rijkswaterstaat Noord-Holland, kenner bij uitstek van het Waddenzeegebied, verder gekeken naar de achterliggende processen, oorzaken en verwachtingen voor de toekomst om een goede inschatting te kunnen maken van wat nodig zou zijn om het maritiem erfgoed zo goed mogelijk te beschermen en bewaren. In zijn notitie van april 2002 stelde Rakhorst dat het de dichting van de Afsluitdijk in 1932 was, die geleid had tot ingrijpende wijzigingen in de waterhuishouding van de Waddenzee. Op het Burgzand had dit geleid tot grootschalige verplaatsingen van zand en als gevolg daarvan een verdieping van de zeebodem sinds 1932 met vele meters. De verwachting was dat dit proces nog decennia



foto © A.D. Vos, RCE/Batavia/land

*We onderscheiden op hoofdlijnen drie soorten natuurlijke degradatieprocessen: mechanisch, chemisch en biologisch. Hier op doorsnede een middelmatig door paalworm (Teredo navalis) aangetast stuk scheepsconstructie met een 'vers' exemplaar (wrak BZN 20, 4-7-2017). Zouden alle andere degradatieprocessen niet bestaan en zou T. navalis de enige degradatiefactor zijn, dan nog zou een houten scheepswrak, vrijgespoeld uit het sediment, slechts enkele jaren op de zeebodem 'overleven'.*

*Sinds 2000 wordt systematisch aandacht gevraagd voor het bedreigende karakter van de 'Natuurlijke processen als verstoorder' en de dreigende lacune in de zorg voor (delen van) het archeologisch erfgoed, zoals vrijspoelende scheepswrakken onder water. Soms is dat het gevolg van 'menselijk handelen op grote afstand in plaats en tijd', zoals de aanleg van een Afsluitdijk, een Stormvloedkering, of een Maasvlakte, wat dan leidt tot ingrijpende wijzigingen in de waterhuishouding van een groot gebied en die de van nature al bestaande dynamiek totaal overstijgen.*

zou voortduren eer een nieuw evenwicht zou zijn bereikt (Vos, 2012, 65 en 342-367). Deze conclusies correspondeerden met de systematische jaarlijkse waarnemingen van het archeologisch duikteam, waarbij eerder gekarteerde scheepswrakken elk jaar weer verder waren vrijgespoeld en de zeebodem in de omgeving almaar verder verdiepte. De gedachte lag voor de hand dat in dit gebied, kennelijk in vroege-



*Close-up van het steigergaas, uitgerold over een scheepsarcheologische vindplaats op het Burgzand. Alles wat onder het gaas is komen te liggen kan zelfs door de sterkste getijdenstroom niet meer worden weggespoeld en in diezelfde stroming getransporteerde zandkorrels zakken door de mazen van het gaas. Met deze methode kan de bodem binnen korte tijd met 0,5 m of meer worden opgetrokken, waarmee de ernstigste degradatieprocessen vrijwel direct tot staan worden gebracht.*

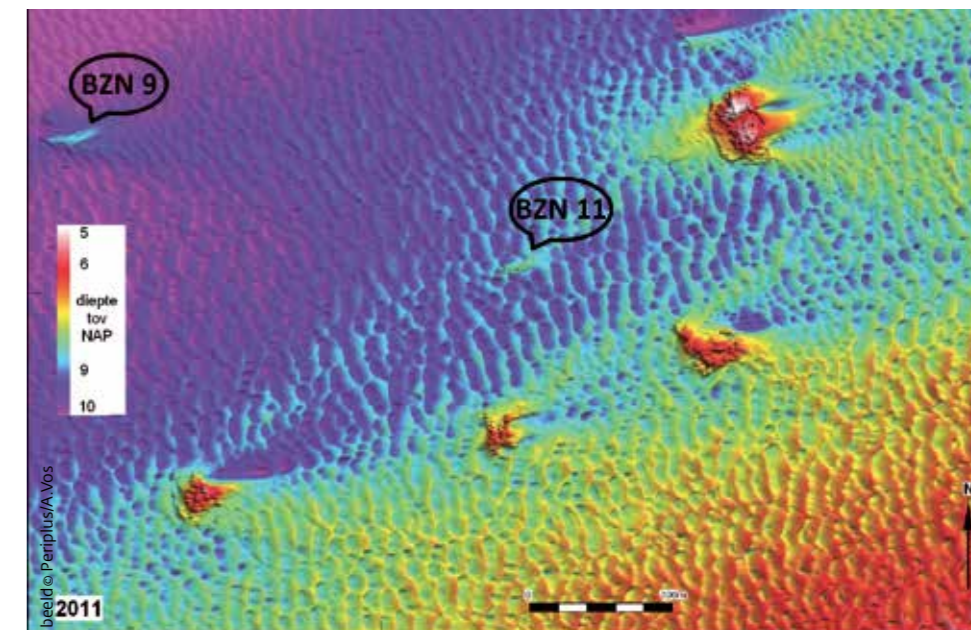


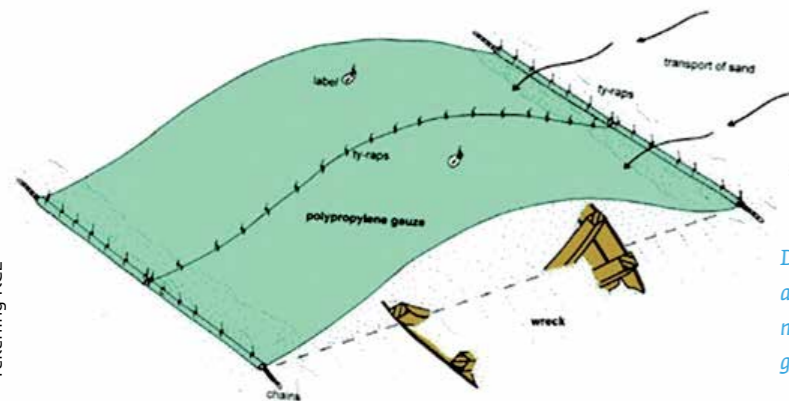
foto © R. Obst

re tijden een strandingszone, nog meer historische scheepsresten zouden gaan vrijspoelen. Op basis van de bereikte inzichten werd binnen het archeologisch duikteam een goedkope en eenvoudig te verwezenlijken manier van fysieke bescherming voor de scheepswrakken ontwikkeld, die rekening hield met de verwachte verdere verdieping en die zeer efficiënt zou blijken: met steigergaas (Vos, 2012, 89-103). In 2003 waren van de twaalf op het Burgzand onderzochte scheepswrakken de vijf meest complete en informatieve vondstcomplexen volledig en tot ruim buiten de vastgestelde grenzen afgedekt, te weten de wrakken BZN 2, 3, 4, 8 en 10, respectievelijk een Oostzeevaarder (circa 1670), een Oostindiëvaarder (circa 1640), een Westindiëvaarder (circa 1750), een schip van buitenlandse con-

structie (circa 1660) en een zwaar bewapend handelsschip met gevarieerde lading (circa 1700). De ontwikkelingen werden daarna nog twee jaar op de voet gevolgd en toen het project in 2005 vanwege wijzigingen in het archeologisch bestel van Nederland moest worden afgesloten, werden alle vijf de wrakken in uitstekende staat van afdekking achtergelaten (Vos, 2012).

De methode met steigergaas werkt! Alleen al de systematische waarneming gedurende de veldwerkseizoenen 2003, 2004 en 2005 hoezeer en hoe snel de niet-afgedekte vondstcomplexen verder degradeerden, terwijl de volledig afgedekte wrakken in dezelfde tijd echt niet verder konden eroderen, was veelzeggend. Daarnaast konden vanaf ongeveer deze tijd de ontwikkelingen tenminste deels

beeld © Peripolus/A.Vos  
2011



*De ruimte tussen het steigergaas en het afte dekken oppervlak wordt opgevuld met sediment, dat vervolgens door het gaas op zijn plaats wordt gehouden.*

ook worden gevolgd met een nieuwe hydrografische techniek om de zeebodem in beeld te brengen: de multibeamsonar. Daarmee kon met grotere resolutie dan ooit worden vastgelegd en visueel aansprekend worden weergegeven hoe de zeebodem in de wijde omgeving verdiepte, de stroomgeulen zich verlegden en de scheepswrakken almaar verder vrijspoelden. De fysiek beschermde scheepswrakken bleven daarbij als een soort terpen onder hun afdekking bewaard, terwijl de niet-afgedekte wrakken met de dalende bodem mee erodeerden. Bij een grootschalige inspectie vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) in 2016 kon al duikend worden vastgesteld, ook door de auteur zelf, dat de fysieke bescherming van de vijf wrakken op een aantal plekken weliswaar te leiden had gehad van een tekort aan onderhoud, waarop door sportduikers terecht werd gewezen, maar dat veruit het grootste deel van de afgedekte wrakken nog goed intact was en dat veel van het steigergaas nog in uitstekende

(sic!) conditie was. Thijs Coenen, Johan Opdebeeck en Arent Vos doen daarvan hierna in deze Kroniek uitgebreider verslag. Daarentegen is bijvoorbeeld wrak BZN 11 (circa 1625) met de veelzeggende bijnaam 'Groot leeg', een omvangrijk wrak dat in 2000 was opgemeten en getekend (Vos, 2012, 266-278), in 2016 geheel verdwenen. De complete erosie, die zo gezien ongeveer 15 jaar geduurd heeft, is voor dit wrak vanaf 2004 jaarlijks ook met multibeam-sonaropnames vastgelegd, die tezamen een somber beeld geven waar het de kansen op behoud van fysiek niet-beschermde wrakken in dergelijke condities betreft.

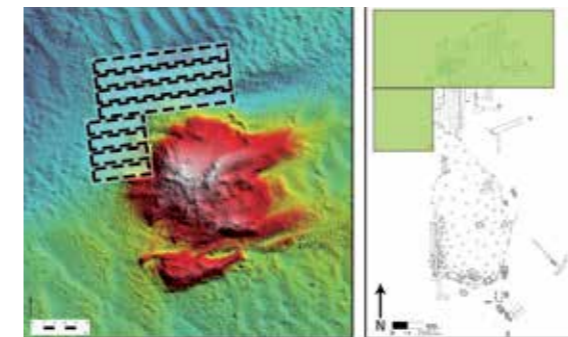
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE),  
Arent Vos

## Duikinspecties door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in 2016 bij Texel, gebied Burgzand Noord

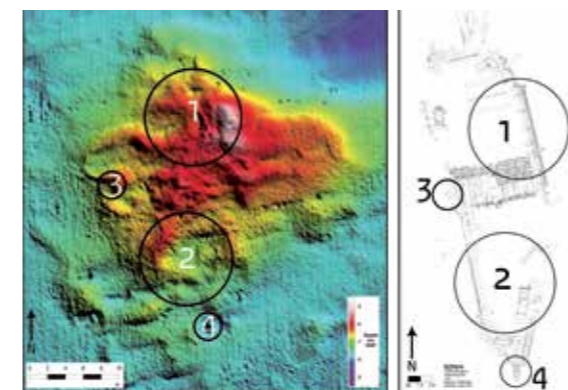
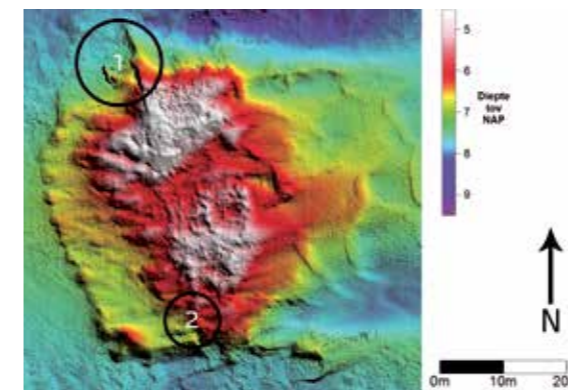
### Inleiding

In de Waddenzee, voor de kust van Texel, ligt één van de weinige rijksmonumenten onder water: Burgzand Noord, de kern van de historische Rede van Texel. Sinds de jaren 80 van de vorige eeuw zijn op deze locatie diverse wrakken ontdekt door sportduikers. De afgelopen drie decennia zijn enkele van die wrakken onderzocht door onderwaterarcheologen van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en haar voorlopers AAO, ROB, NISA en RACM. Sommige van deze scheepswrakken zijn na het onderzoek afgedekt met zandzakken en/of steigergaas, om ze in situ te kunnen behouden. In 1988 werd het schip de Burgzand Noord 3, vermoedelijk het VOC-schip 'de Rob', het eerste rijksmonument onder water. In 2013 is de rijksbescherming uitgebreid tot een gebied waar op dit moment al 15 scheepswrakken in de bodem zijn waargenomen. Sinds 1998 wordt het gebied ook jaarlijks door de RCE gemonitord. Hiermee is dit archeologisch de meest onderzochte en gemonitorde locatie van Nederland.

In dit artikel wordt verslag gedaan van het veldwerk dat de RCE in juli 2016 heeft uitgevoerd op een aantal fysiek beschermde wrakken binnen het rijksmonument. Naast het inspecteren zijn kleinschalige reparaties aan deze bestaande afdekkingen uitgevoerd en zijn de meest kwetsbare delen van de BZN 17 (ook wel het Palmhoutwrak genoemd) afgedekt.



*Multibeamafbeelding van de BZN 2 (oftewel het Pools kannonnenwrak) met in zwart de locatie van de matten van steigergaas. Rechts de plattegrond van het wrak met in groen de wrakdelen waar nieuw steigergaas over is geplaatst.*



### Methodiek en plan van aanpak

Voorafgaand aan het veldwerk zijn alle gegevens van de verschillende wraklocaties binnen het rijksmonument bij elkaar gezet. In dit overzicht zijn per wrak de multibeam sonar analyses, onderzoeksgeschiedenis, reeds uitgevoerde beschermende maatregelen en de meldingen van anderen (waaronder die van DCT) meegenomen.

Op basis van dit overzicht is een aantal wraklocaties geselecteerd waar onderhoudswerzaamheden het meest nodig waren. De geselecteerde wrakken waar op gedoken zou worden, waren de BZN 2, 3, 4, 8, 10 en 17. Afgezien van de BZN 17 en BZN 3 (die eerder al werd beschermd) zijn deze wrakken allemaal in de periode 1999-2005 door de toenmalige ROB onderzocht en afgedekt. In opdracht van de Provincie Noord-Holland zijn daarbij nog eens twee weken vóór het veldwerk hoge resolutie multibeam sonar opnames gemaakt van de volgende wraklocaties: de BZN 2, 3, 10, 14 en 17 (Van den Brenk, 2017). Hiermee kon een nauwkeurig plan van aanpak worden opgesteld (Coenen, Opdebeeck, 2016). Het ingehuurd werkschip, de Gerdia 82 uit

*< Multibeam sonar afbeelding van de BZN 3 (oftewel de Rob). In Cirkel 1 waren delen van het boord en de ankers zichtbaar. Cirkel 2 geeft de locatie aan waar delen van het voorschip uit de bodem staken.*

*< de multibeam afbeelding van de BZN 4 (een Westindiëvaarder), rechts de plattegrond van de vindplaats. De cirkels geven de locaties aan waar delen van de wrakconstructie zichtbaar waren.*

Wieringen, kon worden gepositioneerd met behulp van multibeam coördinaten van elke wraklocatie. Het duikteam bestond uit zes man: drie onderwaterarcheologen van de RCE, één duikend veldtechnicus van de RCE en twee ingehuurd duiktechnici. Als eerste ging telkens een duiker naar beneden om een afdaaltouw op het wrak te plaatsen. Op die manier komen duikers altijd op dezelfde plek op het wrak aan en weten ze de weg naar het werkschip ook weer eenvoudig te vinden. Vanwege het verwachte matige tot soms zeer slechte zicht werd op de wrakken ook een gidslijn gespannen. Niet alleen ter oriëntatie voor de veiligheid, maar ook om nauwkeuriger te kunnen inspecteren. Een afgedekt wrak heeft namelijk weinig tot geen oriëntatiepunten. Dat maakt het lastiger om de locaties van eventuele beschadigingen aan te geven. Door een gidslijn over een wrakbult te spannen, heeft een duiker extra oriëntatiemogelijkheden. Hierna daalden de overige teamleden langs de gidslijn af om te onderzoeken of er sprake was van beschadigingen aan de al aangebrachte afdekking en zo ja, in welke mate en op welke plaatsen. Gedurende het veldwerk werd het zicht onder water echter verrassend goed, beginnend bij 30/40 cm tot soms wel 3 meter. Daardoor kon er sneller worden geïnspecteerd en gewerkt dan gepland. Op de afbeeldingen van de multibeam sonar van het betreffende wrak zijn deze beschadigingen vervolgens aangegeven. Voor het afdekken van een wrak wordt de methode met steigergaas gebruikt. Deze methode is in de jaren '90 al ontwikkeld door de rijksdienst (Vos, 2012, p.89-100). De eerste functie is dat het gaas ervoor zorgt dat het

onderliggende sediment niet meer weg kan spoelen. Daarnaast kan het worden gebruikt om in een korte tijd een groot oppervlak te bedekken met sediment, waardoor het onderliggende erfgoed beschermd is tegen fysieke, chemische en organische degradatie. De werking is als volgt: het steigergaas wordt uitgerold over de af te dekken plek. Aan beide kanten wordt het net verzwaard (meestal met oude ankerkettingen), waardoor het op zijn plaats blijft liggen. Door het niet strak over het oppervlak te spannen, zweeft het gaas in het water. Vervolgens stroomt zand door de mazen het gaas binnen. Aangezien onder het net geen stroming meer is, slaat het sediment daar neer. Op die manier wordt de ruimte tussen het steigergaas en het af te dekken oppervlak opgevuld met sediment, dat vervolgens door het gaas op zijn plaats wordt gehouden.

### Bevindingen per wraklocatie

#### BZN 2

De Burgzand Noord 2 is ook wel bekend als het Pools kanonnenwrak. In 2000 is dit wrak onderzocht door de Rijksdienst, waaruit bleek dat het om een bewapend handelsschip ging dat vermoedelijk voer op het Oostzeegebied. Het schip is waarschijnlijk gezonken in het derde kwart van de 17de eeuw (Vos, 2012, p.109). Na aanvullend onderzoek in 2001 is het wrak afgedekt met steigergaas. In de jaren daarna (2002, 2003 en 2005) is de afdekking aangevuld en gerepareerd. De laatste duikinspectie vond plaats in 2005, daarna is er alleen nog gemonitord met multibeam sonar. De afgelo-

pen jaren hebben de sportduikers regelmatig op het wrak gedoken. In 2016 hebben zij van hun bevindingen een schriftelijke melding gedaan bij de RCE. Hierin stond dat delen van het wrak waren vrijgespoeld en onder kapot afdekkingsmateriaal (steigergaas) hout zichtbaar was.

De beschadiging van de afdekking was ook te zien op de opname van de recente multibeam sonar. Een groot deel van de afdekking was beschadigd of zelfs verdwenen. Gelukkig werden er geen vrijgespoelde scheepsdelen geconstateerd die nog niet bij eerdere onderzoeken waren gedocumenteerd. Wel was het van belang om snel in te grijpen, omdat er anders scheepsdelen verloren zouden gaan. Vanwege het goede weer en het uitstekende zicht zijn op de middag van 20 juli de eerste rollen steigergaas op het wrak aangebracht. De volgende dag zijn nog meer vrijgespoelde delen opnieuw afgedekt. Helaas werd het zicht minder wat het werk hinderde. Bovendien bleek het hoogteverschil tussen de top van het vrijgespoelde scheepshout en de zeebodem dusdanig groot te zijn dat het aanbrengen van een gedegen duurzame afdekking in fasen moest worden uitgevoerd. 'Helaas paste dat niet in de planning en logistiek van dit onderzoek. Daarom kon uiteindelijk niet al het vrijgespoelde hout worden afgedekt. Om de BZN 2 weer goed te beschermen zou eigenlijk de hele vindplaats opnieuw moeten worden afgedekt. Vanwege de eerdergenoemde hoogteverschillen zou dit mogelijk in verschillende fasen moeten gebeuren. Werkzaamheden hiervoor zijn voor 2017 ingepland.

#### BZN 3

Op het wrak de BZN 3, ook wel bekend als 'de Rob', is in 1986 een waardestellend onderzoek uitgevoerd (Vos, 2012, p.142-165) en in 1988 een afdekking aangebracht. In 2000, 2001, 2003, 2004 en 2013 zijn reparaties uitgevoerd en is de afdekking aangevuld. In 2014 bleek uit een duikinspectie van de RCE dat de afdekking nog intact was. Helaas bleek in 2016, uit een melding van sportduikers, dat de afdekking rondom de ankers kapot was en dat er spanten uit het zand staken. De multibeam sonaropname, uitgevoerd in opdracht van de Provincie Noord-Holland, lijkt dit te bevestigen.

Uit de duikinspectie van dit jaar bleek inderdaad dat het afdekkingsgaas rondom de ankers gescheurd was. Bovendien stak een deel van de scheepsconstructie uit het zand. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk dat in 2013 het steigergaas al over het boord is gelegd, voordat de onderliggende ruimte was opgevuld met sediment. Dit is destijds gebeurd vanwege tijdgebrek. Daardoor is het gaas op die plek kapot geschuurd. In het zuiden vlakbij het voorschip staken ook wrakdelen uit de zeebodem. Naar schatting was echter ruim 80 procent van de afdekking nog helemaal intact. Bij een aantal andere delen waar de afdekking weg was, dagzoomden er nog geen houten constructiedelen. Op de BZN 3 is daarom onderhoudswerk noodzakelijk.

#### BZN 4

Het wrak BZN 4, een West-Indiëvaarder uit het begin van de 18de eeuw, is door de RCE onderzocht in 1999 en 2001 (Vos, 2012, 166-

187). Het schip was onder andere geladen met vaten koffiebonen (Kuijper & Manders, 2009). Na het laatste onderzoek, waarbij een aantal proefsleuven is gegraven, is dit wrak afgedekt met steigergaas. Inspecties hebben in 2002, 2003, 2004 en 2005 plaatsgevonden. Tijdens de laatste twee inspecties zijn extra fysieke maatregelen uitgevoerd om verdere uitspoeling tegen te gaan. Alleen de achtersteven, die nog volledig in verband zat, stak nog ruim 2 m uit de zeebodem (Vos, 2012, p. 167). Vanwege het extreme hoogteverschil kon deze destijds niet worden afgedekt.

Tijdens de inspectie van 2016 zijn op diverse plaatsen beschadigingen aan de afdekking geconstateerd, maar gelukkig bleek het grootste deel nog intact te zijn. Het noorden van de wrakbult lag er nog uitstekend bij. Delen van een boord die eerder niet zijn afgedekt, waren in de afgelopen tien jaar flink aangetast. Er was op die plekken bijna 0,5 m hout verdwenen. Binnen de contouren van het wrak zaten enkele gaten in de afdekking. Daar dagzoomden enkele tonduigen en delen van de scheepsconstructie. Opvallend genoeg stak de achtersteven nog ongeveer net zo ver uit het zand als in 2005, zelfs de meetspijker en het meetpunt (label 400) zaten er nog op. Een verklaring hiervoor moet nog gevonden worden. De afdekking is dus op een aantal punten na nog in uitstekende conditie. Daarom is ook hier (klein) onderhoud noodzakelijk.

#### BZN 8

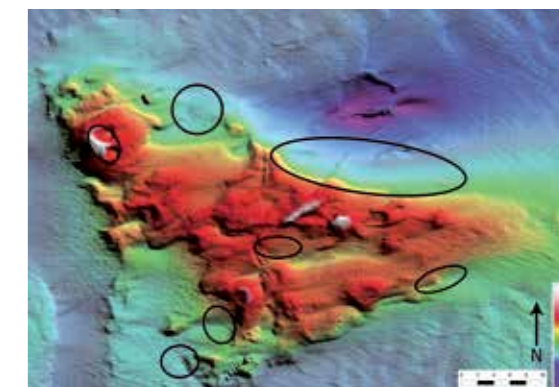
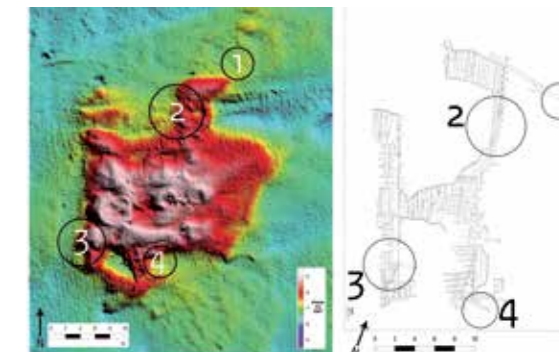
Het laatste wrak dat geïnspecteerd is bij dit duikonderzoek in 2017 was de BZN 8. Na het eerste archeologisch onderzoek in 1998 zijn

in 2002 ook proefsleuven gegraven door de Rijksdienst. Bij het gravend onderzoek is onder andere een bronzen luidklok uit 1658 geborgen, gemaakt door Fransiscus Hemony uit Amsterdam. Daarnaast zijn ook allerlei gebruiksvoorwerpen van officieren en ambachtslieden gevonden. Waarschijnlijk is dit bewapende schip kort na 1658 gezonken. (Vos, 2012, p. 193). In 2003 is dit wrak vervolgens afgedekt met steigergaas netten en in 2005 heeft de laatste duikinspectie plaatsgevonden.

Vanwege het uitstekende zicht kon de inspectie in één tij plaatsvinden. Delen van het boord staken uit de bodem en er werden enkele gaten in de afdekking waargenomen. Verder is de schade aan de fysieke beschermingslaag vergelijkbaar met de BZN 4 en BZN 10. Er is dus onderhoudswerk nodig, maar over het algemeen ziet het er nog goed uit.

#### BZN 10

De BZN 10 is vermoedelijk rond 1700 gezonken. De vindplaats kent drie hoofdcomponenten: er ligt een vrijwel compleet boord met twee doorlopende dekken en een complete bewapening van ten minste tien kanonnen met rolpaarden, plus de resten van een kombuis en kombuisgoed. Oostelijk daarnaast dagzoomden veel delen van de lading met als hoofdbestanddelen Iberische kruiken in rieten manden, gevuld met bentoniet en urine voor de textielindustrie, kisten leistenen, vaten met druiven en diverse andere kleine, hoogwaardige elementen. Het complete onderwaterschip, inclusief voor- en achtersteven, is hier in de ondergrond te verwachten. Westelijk van het boord lagen



Boven: de multibeam sonar van de BZN 8, rechts de plattegrond van de wraklocatie. De cirkels geven de locaties aan waar delen van de wrakconstructie zichtbaar waren.

Multibeam sonar afbeelding van de BZN 10. De zwarte ellipsen geven de locaties aan waar beschadigingen aan de afdekking werden gevonden.

allerlei resten van uitrusting en vooral tuigage, met zeer veel details in verband aanwezig. (Vos, 2012, p. 245). Na de laatste werkzaamheden in 2005 is in 2009 dit wrak weer geïnspecteerd (Vermeersch, 2010). Op basis hiervan is in 2010 de afdekking gerepareerd (Vroom, 2014). In 2013 is vervolgens de afdekking wederom gerepareerd. Met het Europese SASMAP project zijn in datzelfde jaar matten kunstmatig zeegras op het wrak geplaatst (Gregory, D. & Manders, M. (eds), 2015). In 2014 zijn extra matten kunstmatig zeegras bijgeplaatst en is het wrak geïnspecteerd. De afdekking met steigergaas was toen nog intact en de matten kunstmatig zeegras lagen op hun oorspronkelijke locatie. Uit de duikende inspectie van 2016 bleek het met de beschadigingen aan de afdekking mee te vallen. Dit omdat hier recent nog reparaties hadden plaatsgevonden. Op enkele plekken zaten gaten, met name in het noordoostelijk deel, maar niet op dezelfde schaal als bij de BZN 2. Het kunstmatig zeegras dat in 2013 en 2014 was geplaatst bleek echter flink te zijn verschoven. Uit de multibeam monitoring leek het alsof de matten nog op hun plek lagen, maar dit bleek niet het geval. Hoewel deze methode dus zeker heeft geholpen bij de fysieke instandhouding van dit wrak, lijkt de bestaande verankeringsmethode door middel van verzwaarde randen niet bestendig genoeg voor de Waddenzee. Om dit wrak te behouden zijn dus reparaties nodig aan de steigergaasafdekking.

**BZN 17**  
De Burgzand Noord 17, ook wel bekend als het Palmhoutwrak, is in 2009 gevonden door duikers van de Duikclub Texel. Zij hebben dit in 2010 gemeld bij de RCE. In de daaropvolgende jaren zijn er diverse delen van dit scheepswrak en haar lading door de duikers geborgen. In 2014 heeft de Rijksdienst voor het eerst op dit wrak gedoken. Hieruit bleek dat het om zo'n bijzonder wrak ging, dat de RCE in 2015 uitgebreider duikonderzoek heeft uitgevoerd. De onderzoeksvragen richtten zich destijds op de nog aanwezige scheepsdelen en resten, de mate van aantasting en de aard van de bedreigingen (Opdebeek, PvA/PvE onderzoek BZN 17). Uit dat onderzoek bleek dat de BZN 17 bedreigd wordt door zowel natuurlijke erosie als menselijk handelen (Coenen, Opdebeek, in voorbereiding). In samenspraak met de projectgroep van de pilot onderwaterarcheologie bij Texel is toen besloten om de binnenzijde van het wrak af te dekken met steigergaas. Hierdoor zouden de meest kwetsbare delen goed beschermd zijn tegen erosie, zodat er tijd is om met een goed plan te komen voor dit wrak. Op 13 juli 2016 werd eerst een inspectieduik op de BZN 17 uitgevoerd. Het bleek dat sommige delen van het wrak (richting het voorschip) meer vrij lagen, terwijl andere delen (richting het achterschip en rondom de kisten) juist meer met zand bedekt waren ten opzichte van het voorgaande jaar. De nieuw vrijliggende delen zijn in kaart gebracht. Bij eerder onderzoek bleken slechts twee dendro-monsters te

dateren. Daarom zijn in 2016 extra houtmonsters genomen voor dendro-chronologisch onderzoek. Tot slot zijn er ook nog aanvullende organische monsters genomen. Gedurende het project is er nog enkele malen op het wrak gedoken om het steigergaas op te kloppen en waar nodig te verstevigen. Kort na het afdekken is de BZN 17 opnieuw opgenomen met multibeam sonar. Hieruit bleek duidelijk dat de meest kwetsbare delen (het deel binnen het wrak) meer bedekt waren met sediment dan voor de afdekking. Dit houdt in dat die delen nu goed beschermd zijn tegen erosie. Als het de wens is om het gehele wrak duurzaam af te dekken dan zal dit nog een hoop werk vergen. De buitenzijden van het wrak zijn niet afgedekt en kunnen nog vrijspoelen, waardoor de boorden gaan eroderen. Omdat hier geen kwetsbare constructiedelen of eventuele lading wordt verwacht, is dat momenteel geen probleem.

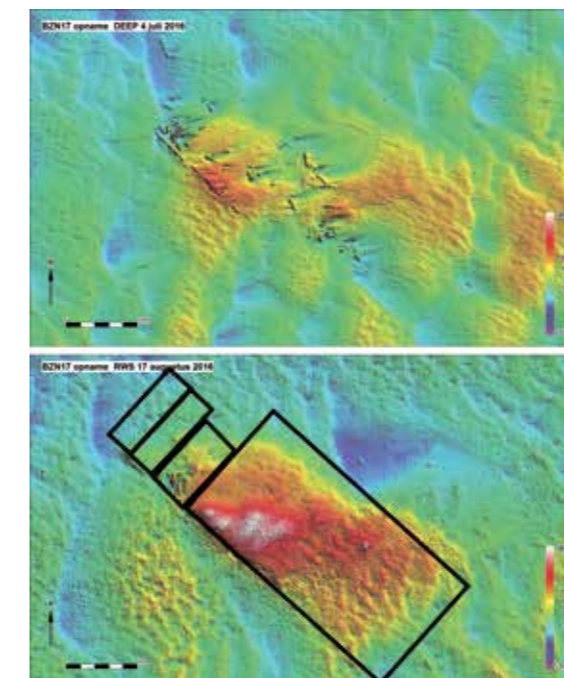
#### Tot slot

Het duikend onderzoek van dit jaar bevestigde nogmaals dat het afdekken van wrakken met steigergaas in de Waddenzee een uitstekende methode is om ze te beschermen tegen degradatie en te behouden voor de toekomst. Hoewel op sommige wrakken al meer dan tien jaar niet meer was gedoken - maar wel gemonitord - lag het grootse deel ervan er nog redelijk tot goed bij. Het is echter van groot belang dat op regelmatige basis onderhoud wordt gepleegd. Op basis van multibeam sonar-beelden kan goed worden bepaald of er delen van wrakken aan het vrijspoelen zijn of dat de afdekking nog intact is. Waarnemingen

van sportduikers vormen daarop een extra aanvulling, waarmee gericht duikonderzoek kan worden gepland.

*Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Thijs Coenen, Johan Opdebeek en Arent Vos*

\*Als een te groot hoogteverschil wordt overbrugd met het steigergaas, is de kans groot dat het achter opstaande delen blijft hangen en er te veel spanning op komt te staan, waardoor het vervolgens scheurt.



Multibeamafbeelding van BZN 17 (het Palmhoutwrak). Boven voor de afdekking, onder na de afdekking (in zwart de locatie van de matten).

## Wrak Burgzand Noord 17 (BZN 17), ofwel Palmhoutwrak; vondstgeschiedenis en eerste inzichten

Het in 2009 ontdekte, en in 2010 gemelde 'nieuwe' wrak in het Burgzandgebied kreeg de werknaam Palmhoutwrak naar de grote hoeveelheid stammetjes palmhout (*Buxus sempervirens*), die in het wrak werd gevonden. Dit wrak is voor het eerst met multibeamsonar opgenomen in 2011 en sindsdien jaarlijks binnen het kader van een monitoringsprogramma van de rijksdienst (RCE). Op deze beelden is te zien dat het proces van uitspoeling op vergelijkbare wijze verloopt als eerder op andere wrakken was gesignaleerd. In april 2016 kreeg deze vondst letterlijk wereldwijd bekendheid, door de goed georkestreerde publiekspresentatie in het Texelse maritiem museum 'Kaap Skil' van een aantal spectaculaire vondsten. In augustus 2014 hadden de Texelse duikers namelijk een grote hoeveelheid textilia - kleding, toiletgarnituren en interieurtextiel, zoals tapijten en bedgarnituren - gevonden in het wrak en deze meegenomen, met de gedachte dat laten liggen zou leiden tot snel verlies van het materiaal door de zo bekende degradatieprocessen. De duikers hebben naar aanleiding van deze vondst advies en hulp gezocht bij museum Kaap Skil, diverse inhoudelijk deskundigen en al heel snel ook bij de burgemeester van Texel en daarbij aangegeven dat er nog veel meer vondstmateriaal in het steeds verder vrijspoelende scheepswrak lag. Daarbij konden ze de nodige voorbeelden laten zien om hun verhaal te illustreren, waaronder

objecten van verguld zilver, leren boekomslagen waarvan sommige met goudopdruk en nog veel meer. Dit alles leidde tot een pilotproject, waarbij de Duikclub Texel, Museum Kaap Skil, Gemeente Texel, Provincie Noord-Holland, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en het ministerie van OCW betrokken zijn. Gezien het grote belang van de specifieke vondst en meer nog vanwege het overkoepelend belang van een goede erfgoedzorg in Nederlandse wateren, afgezet tegen de inmiddels alom bekende bedreigingen, werd in gezamenlijkheid besloten de nadruk niet te leggen op zaken die niet goed waren gegaan, maar de gelegenheid te zien als een kans om met elkaar een aantal zaken wellicht beter geregeld te krijgen. Op het moment van schrijven is de pilot nog in gang en dit is niet de plaats om over de uitkomsten te speculeren. Wel moet hier vermeld worden dat de Provincie het voortouw heeft genomen en optreedt als projectleider. De door de duikers geborgen vondsten zijn overgedragen aan de Provincie, die het vondstcomplex in depot neemt en zorg draagt voor conservering en beschrijving. De inventarisatie en uitsplitsing is nog niet afgerond, maar op het moment van schrijven is het beeld dat het huidige complex tegen de 1000 objecten zal belopen, waarbij 31 scherven van één aardewerken kruik gelden als één object. Voor onderzoek, beschrijving en conservering van de textilia is de hulp in geroepen van conserveringsdeskundigen en textieldeskundigen van de Universiteit van Amsterdam, de RCE en het Rijksmuseum. Daarnaast zijn ook diverse buitenlandse experts betrokken bij beschrijving en onderzoek. Het overige deel



foto © A.D. Vos, RCE/Batavialand

*Het schip was geladen met tientallen stammetjes palmhout (Buxus sempervirens), in lengte variërend van circa 70 tot 110 cm en in diameter van 10 tot 35 cm. De stammetjes zijn te beschouwen als halfproduct en zouden, indien aangekomen op bestemming, zijn gebruikt voor allerlei fijn snijwerk of wellicht voor de tandwielen in molens.*

van de collectie zal worden geconserveerd door conserverings- en restauratieatelier Restaura. Er is een begin gemaakt met het creëren van een overzicht en een analyse van de vindplaats. Iedereen moet zich echter realiseren dat dit een groot project is, dat vele mensjaren werk met zich meebrengt, waarbij bovendien de volgordelijkheid der dingen door de omstandigheden wezenlijk anders is dan 'normaal'. Een eindrapportage is op korte termijn niet te verwachten, maar uiteraard

wel tussen-rapportages.

In de tussentijd had het wrak ook de aandacht van het Maritiem Programma van de RCE. Sinds 2011 werd het gemonitord door jaarlijkse opname met multibeamsonar en in 2014 is er een enkele duik gemaakt om te zien of nader onderzoek van het wrak wenselijk was. In vervolg hierop is in augustus 2015 gedurende 9 dagen onderzoek uitgevoerd door een duikteam van de RCE (waaronder de auteurs). Daarbij werd in de eerste plaats gekeken naar

de aard en mate van aantasting en de bedreigingen en de mogelijkheden voor fysieke bescherming (Opdebeeck en Coenen, 2016). Tevens werd met de multibeamsonarbeelden als hulpmiddel een interpretatie van de vindplaats gemaakt en werden houtmonsters genomen voor dendrochronologisch onderzoek. In 2016 is het wrak geïnspecteerd en is het meest kwetsbare deel, het ruim, over de hele lengte en breedte fysiek beschermd met de methode, die op het Burgzand zo geschikt

foto © Restaura



*Bij de publiekspresentatie in Kaap Skil (april 2016) trokken vooral de rijke kleding, leren boekomslagen met goudopdruk en verguld zilveren objecten als deze bokaal of pronkbeker de aandacht. De verguld zilveren objecten zijn overdekt met een harde, zwarte corrosielaag en behoeven zorgvuldige conservering en restauratie.*

is gebleken. Daarmee is tijd gewonnen om na te denken hoe het onderzoek verder aan te pakken en daar financiën voor te organiseren, zonder dat ondertussen het wrak leegspoelt en aan verdere degradatieprocessen wordt blootgesteld.

#### **Eerste inzichten**

Zoals reeds aangestipt, is het nog te vroeg voor definitieve interpretaties. Wel kan op hoofdlijnen worden aangegeven wat de waarnemingen en verwachtingen zijn.

#### **Het wrak**

In de ondergrond liggen rechtstandig gezonken de resten van een voor zijn tijd groot zee-gaand schip. De oriëntatie van het wrak is noordwest-zuidoost (achterschip-voorschip). In noordwest steekt over een afstand van 18 m een stuk stuurboord uit het zand omhoog. We kunnen daarin duidelijk het samenstel herkennen van buitenhuid, spanten en wegering (wegering=binnenhuid). In de uiterste noordwesthoek zien we de resten van twee dekbalken met hun dekknieën, die deel hebben uitgemaakt van het onderste doorlopende dek. Deze balken en knieën zijn sterk aangetast en losgeraakt van hun oorspronkelijke plaats tegen de binnenkant van het

boord. Dat is een toestand die we op het eerst beschikbare multibeamsonarbeeld van 2011 al kunnen herkennen. Bij het waardstellend onderzoek in 2015 lagen er geen dekplanken meer op, maar iets verder noordelijk staken naast elkaar wel nog enkele dekplanken uit het zand. Hier is dieper in de bodem zeker nog constructie te verwachten. Tegenover de zichtbare dekbalken en -knieën in noordwest steekt in noordoost over kleine afstand ook een stuk bakboord rechtstandig uit het zand omhoog, met zichtbaar de buitenhuid, spanten en wegering. De afstand tussen het bakboord en het stuurboord is hier 8 m, een betrouwbare indicatie voor de scheepsbreedte op deze plek in het schip. In zuidelijke richting verdwijnen zowel bak- als stuurboord in het zand, maar in midden-oost dagzoomt over een afstand van 10 m opnieuw scheepsconstructie (dagzomen=zichtbaar boven het sediment uitsteken). Nu betreft het echter delen van het naar buiten toe opengeklapte bakboord. Hier steken resten van zowel het eerste alsook het tweede(!) doorlopende dek recht omhoog uit het zand, met de afgeërodeerde stompen van de dekbalken en -knieën en ook de bijbehorende berghouten en lijfhouten (berghout= extra dikke wegering direct onder het dek, met typerende sponningen; lijfhout=extra dikke eerste dekplank, met typerende sponningen). Van noord naar zuid zwemmend langs dit boord vinden we onder andere resten van een houten schot met daartegen een met metalen plaat bekleed fragment muur van gemetselde bakstenen, die liep tot pal tegen de onderkant van het tweede dek. Hier verwachten we de kombuis van het schip, met zijn gemetselde en (soms)

met metalen plaat beklede wanden de enige plek in dergelijke houten schepen waar open vuur was toegestaan om te koken. Verder zuidwaarts langs het bakboord zien we de lopen van enkele middelgrote gietijzeren kanonnen met hun rolpaarden (rolpaard=houten affuit voor een kanon), een grote hoeveelheid nog keurig opgerolde dikke ankertros (doorsnede circa 15-18 cm) en een middelgroot smeedijzeren stokanker (lengte van de schacht circa 3,6 m), waarvan de houten stok is verdwenen. Het zuidelijk uiteinde van de vindplaats, voorzover dagzomend, is een combinatie van

in verband zittende delen scheepsconstructie, enkele middelgrote gietijzeren kanonlopen met bijbehorende resten rolpaard en diverse stukken losliggend hout, deels ook ingespoeld en niet behorend bij het schip. Hiertussen herkennen we de sterk aangetaste resten van de beting (beting=zware houten constructie in het voorschip om de ankertros op te beleggen) en de nog staande stomp van een mast: de fokkemast (fokkemast=voorste mast van driemaster). Een voorstevén is niet te herkennen, evenmin als in het achterschip een achterstevén. Voor- en achterschip zijn waarschijnlijk lang geleden al uit verband geraakt

en liggen dan vaak dieper in het zand bewaard, in opgevulde oude slijpgeulen. Veelzeggend is dat in de centrale lengte-as van het schip in noord twee pompkokers (pompkoker=onderdeel van de scheepspomp) uit het zand opsteken, in midden de stomp van de grote mast en in zuid genoemde stomp van de fokkemast met vlak daarachter nog de beting. Ten eerste staat hierdoor onomstotelijk vast dat noord het achterschip is en zuid het voorschip, met derhalve west het stuurboord en oost het bakboord, maar ook kan hieruit worden afgeleid dat in de ondergrond nog min of meer intact de complete bodem

van het schip moet liggen. Zeker, er zijn stellig diverse breuken in de scheepsromp, zowel dwarsscheeps als in de lengterichting, maar genoemde vier elementen staan dermate goed nog in hun oorspronkelijke lijn dat dat alleen mogelijk is indien tenminste de onderkant van de scheepsromp nog zo goed als in oorspronkelijk verband is. Op basis van de zichtbare wrakresten kan een schatting worden gemaakt van de oorspronkelijke constructielengte, meestal aangeduid als 'lengte over de stevens': circa 38 à 40 m. Op basis van de geconstateerde breedte op het eerste dek in het achterschip kan ook de constructiebreedte worden ingeschat, meestal aangeduid als 'grootste breedte' en volgens oude vuistregels gemeten op het eerste dek ongeveer ter hoogte van de grote mast: circa 9 à 10 m. De scheepsromp is bewaard ongeveer tot het niveau van het eerste dek, waarbij in

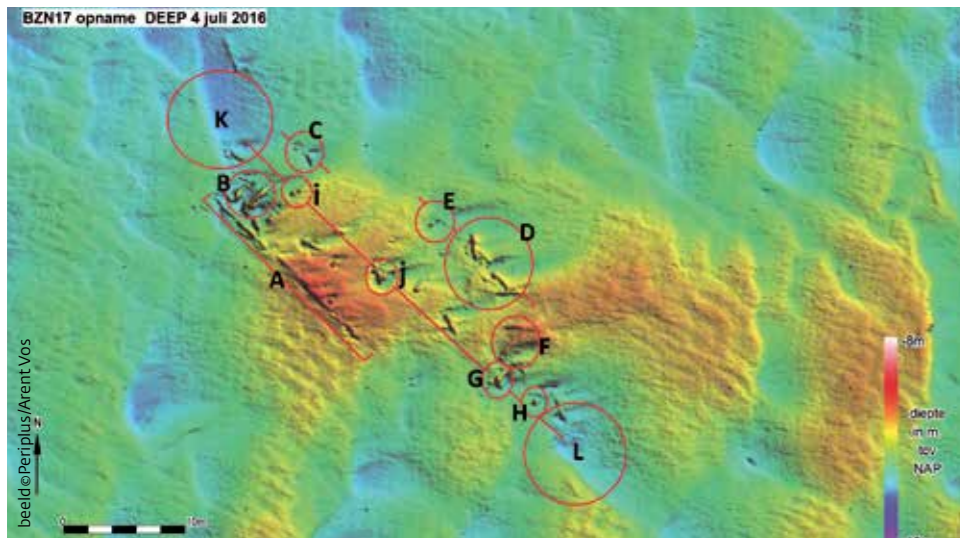
het achterschip de constructie tot iets onder dat dek is weggeërodeerd, getuige de losgekomen dekbalken en -knieën, terwijl het voorschip dieper in het zand lijkt weg te lopen en de romp tot vlak boven dat eerste dek bewaard lijkt. In ieder geval hebben we in een heel klein slijpgeultje direct voor de beting dekplanken gezien, die daar nog naast elkaar in verband leken te liggen. In het fragment omgeslagen bakboord midden-oost is de constructie - zoals reeds aangestipt - zelfs tot en met het tweede dekniveau bewaard gebleven, wat betekent dat vanuit scheepsbouwkundig oogpunt informatie over een belangrijk deel van de scheepsconstructie in de ondergrond aanwezig is.

#### Datering

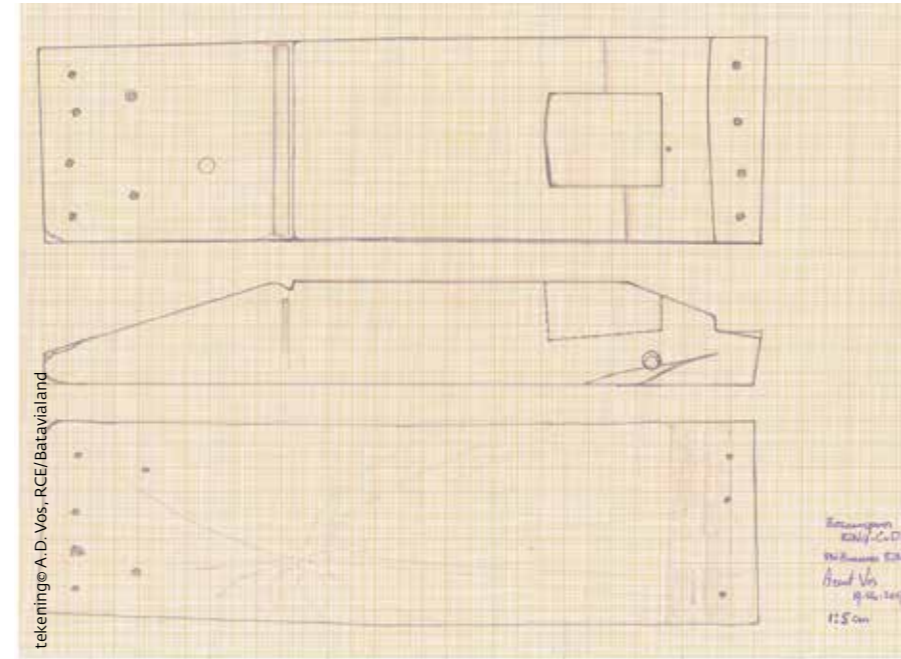
Op basis van de thans beschikbare set dendrochronologische resultaten, met als jongste

kapdatum najaar/winter 1640-1641 en rekening houdend met de nodige tijd voor transport van bos naar bouwplaats, tijd voor 'wateren' van het hout (wateren=vers hout enige tijd in water laten liggen om ongewenste stoffen te laten uitspoelen) en ten slotte circa 12 maanden bouwtijd, moet het schip omstreeks 1645 in de vaart zijn gekomen. Bij een levensverwachting voor dergelijke grote zeegaande schepen van zelden meer dan 25 jaar en meestal minder, moet worden aangenomen dat het schip vóór 1670 is vergaan. Strak dateerbare objecten, zoals een navigatie-instrument met daarop het jaartal 1636, duiden eveneens op gebruik rond het midden van de 17de eeuw, of in ieder geval na 1636. Het verzamelde aardewerk - een gevarieerd complex met typen uit de Nederlanden en diverse mediterrane landen - wijst ook op deze periode. Aardewerkspecialisten S. Ostkamp

*Multibeamopname van wrak BZN 17 (4-7-2016) met daarop aangewezen diverse onderscheiden kenmerken: A=stuurboord; B=dekbalk-/dekkniecombinaties in achterschip; C=bakboord; D=opengeklapt bakboord met resten van tweede dek, kanonnen met rolpaard, ankertros en ingespoelde oude ankersteen; E=opengeklapt bakboord met metselwerk tot tegen het tweede dek, voorkant van de kombuis; F=scheepsanker; G=beting; H=stomp van fokkemast; i=twee pompkokers; j=stomp van grote mast; K=gebied waar in ondergrond achterschip met achterstevén verwacht mag worden; L=gebied waar in ondergrond voorschip met voorstevén verwacht mag worden.*



*Boven-, zij- en onderaanzicht van het mastspoor.*



*Ook details van scheepsconstructie en -uitrusting zijn van belang. In het achterschip is losliggend het mastspoor voor de bezaanmast gevonden. Maten ruwweg 150x43x21 cm, met een rechthoekig uitgekapt sponning in de bovenkant, ruwweg 24x19x14 cm, bedoeld voor de mastvoet.*

foto © A. D. Vos, RCE/BataviaVlaand







Er zijn delen van twee Jacobsstaven gevonden. Een Jacobsstaf is een navigatie-instrument, waarmee de breedtepositie op aarde gemeten kan worden. Op dit detail van één van beide gradenstokken zien we links het jaartal \*1\*6\*3\*6\* en de initialen \*HI\* van een nog onbekende maker. Rechts zien we het begin van de verdeling in 90 graden.

en N. Jaspers denken op grond van de typologische kenmerken aan productie in de tweede kwart van de 17de eeuw (Ostkamp en Jaspers, rapportage in voorbereiding). Zware stormen in de periode 1645-1670, waarbij op de rede van Texel meerdere schepen tegelijk zijn vergaan, zijn historisch bekend voor de jaren 1654, 1660 en 1662 (Vos, 2012, 52), maar natuurlijk kunnen zich op kleinere schaal ook daarbuiten scheepsrampen hebben voltrokken.

### Bewapening

Op de vindplaats zijn in 2015 meerdere (fragmenten van) rolpaarden en kanonnen gezien, verspreid over het bakboord, het voorschip, maar ook midden over het schip en dan vooral rond en voor de grote mast. Bovendien was eerder al een vijftal kanonlopen geborgen en door kanonnendeskundige N. Brinck gedocumenteerd. Bij elkaar gaat het nu al om zo'n 12 tot 15 stukken, maar onder het zand kunnen er nog heel wat meer liggen. Alle geziene stukken blijken van niet al te zwaar kaliber: 8- en 12-ponders. De geborgen kanonnen bleken kant-en-klaar geladen en er zijn daarnaast diverse kanonniersgereedschappen geborgen, zoals lontstokken, kardoesmallen en kruitscheppen. Daarnaast zijn

fragmenten van verschillende handwapens gevonden, zoals gevesten van zwaarden, musketten, soms zelfs nog gezamenlijk in een geweerrek, en uitrustingsstukken voor musketiers, zoals kleine houten en ook messing kruitmaatjes. Volgens mondelinge informatie van de Texelse duikers zijn deze stukken militaire uitrusting gevonden in het achterschip, in het gebied rond de dekbalken en -knieën. Hier is de hut van de constabel te verwachten, de officier die verantwoordelijk was voor de scheepsbewapening. Deze officier had zijn verblijf meestal in het achterschip op het eerste dek en in zijn hut stonden veelal ook de voorraden. Een gegeven is dat het schip kennelijk flink bewapend was en zelfs gereed om te vuren. Mogelijke scenario's zijn dat het schip een lichte categorie oorlogsschip was of een goed bewapende koopvaarder.

*Thijs Coenen, Johan Opdebeeck en Arent Vos.*

### Luxe goederen als lading: eerste gedachten over de laatste reis van het Palmhoutschip

Het Palmhoutwrak heeft sinds april 2016 nationaal en internationaal bekendheid gekregen, niet in de laatste plaats vanwege de vondst van een grote hoeveelheid textilia. Het betreft hierbij vooral kleding, toiletgarnituren en interieur-textiel, zoals tapijten en bedgarnituren, die soms fragmentarisch, maar soms ook goed tot zeer goed bewaard waren gebleven en als geheel duiden op enige welstand van de eigenaar (of eigenaren). Zo zijn diverse kledingstukken en ook toiletartikelen versierd met zilver- en gouddraad. M. van Bommel zal in zijn bijdrage aan deze Kroniek nader op de textielvondsten ingaan, maar het is nuttig hier te vermelden dat volgens historische-kleding-specialist J. Tiramani een deel van de kleding afkomstig zou kunnen zijn uit de Levant (Tiramani, rapportage in voorbereiding) en een deel van de tapijten is geïdentificeerd als mogelijk omstreeks 1640 geproduceerd in Pakistan of India (Hartkamp-Jonxis en Smit, 2016). Hoe het complex textilia te interpreteren is nog lang niet duidelijk, maar mogelijk is er een connectie met het Middellandse Zeegebied.

Bij de presentatie in april 2016 werd daarnaast ook sterk de aandacht gevestigd op de vondst

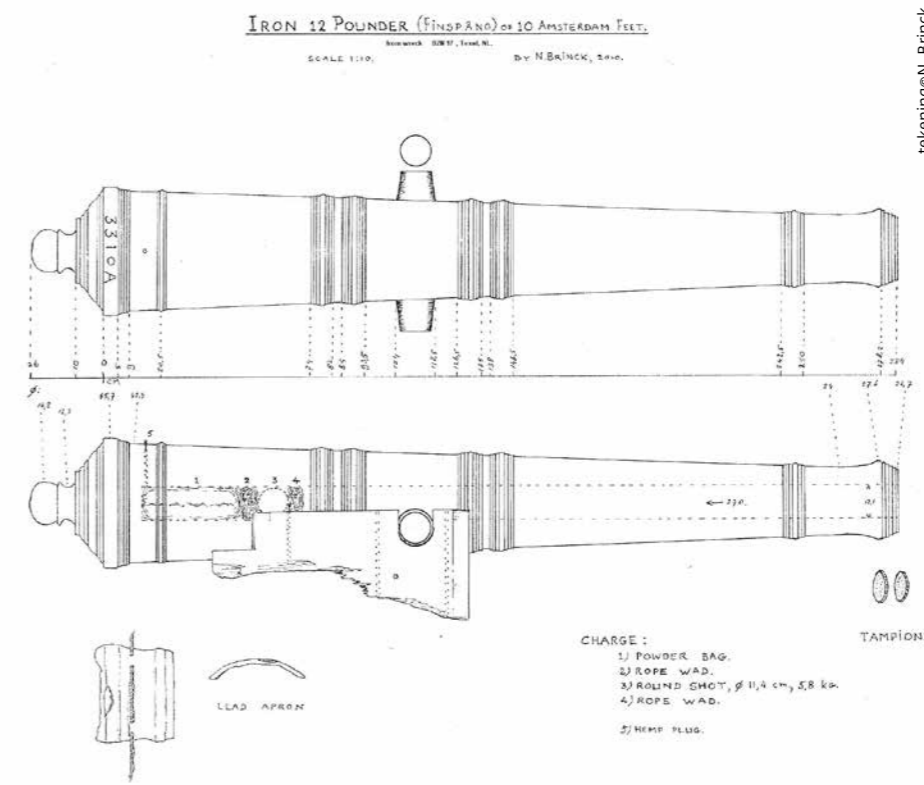
van een aantal leren boekomslagen, waarvan één met in goudopdruk het wapen van het Engelse koningshuis Stuart. Juist in het tweede en derde kwart van de 17de eeuw hebben nogal wat telgen uit het koningshuis Stuart tijdelijk in de Republiek gelogeed, of er vast gewoond, om uiteenlopende redenen, zoals ballingschap, huwelijk met een zoon uit het huis Van Oranje (2x), of vlucht voor de burger-

oorlog, die in de jaren 1640 woedde in Engeland en uitliep op de onthoofding van koning Karel I in 1649. Welke relatie dit wrak gehad zou kunnen hebben met de Stuarts of iemand uit hun naaste omgeving is onderwerp van diverse recent opgestarte onderzoeken aan Nederlandse, Engelse en Nieuw-Zeelandse universiteiten. Daarbij staat een daadwerkelijke relatie nog lang niet vast en eerste ver-

meende identificaties van schip en adellijke personen moesten al snel als onjuist terzijde worden geschoven.

Er zijn meer vondsten gedaan die vallen in de categorie 'persoonlijke bezittingen' en die als 'lading' aan boord waren en die duiden op enige welstand van de eigenaar (of eigenaren). Zo zijn meerdere items geborgen van verguld zilverwerk, zoals borden, bekers, brandewijnkommen, een specerijenbus in de vorm van een leeuw en een fragment van mogelijk een tweede specerijenbus in de vorm van een paard, een grote bolvormige handwarmer met in de bol een cardanisch opgehangen brandstofcontainer, een poeder-/snuif-/of tabaks-(?)doos en nog meer items, die momenteel onderwerp zijn van onderzoek en nog conservering en restauratie behoeven. Eén van de vergulde zilveren items is een grote pronkbeker, zoals we die in de eerste helft van de 17de eeuw veel afgebeeld zien op schilderijen van beroemde stillevenschilders als Pieter Claesz (1596-1661) en Willem Claesz Heda (1594-1680). Het waren kostbare voorwerpen, die niet toebehoord zullen hebben aan 'gewone' zeelieden, boeren of burgers, maar zeker niet per se duiden op vorstelijke eigenaren. Ook lagere adel en gegoede burgerij hebben veelvuldig dergelijke objecten bezeten. Hetzelfde geldt voor curiosa als exemplaren van de purperslak (*Hexaplexus trunculus*) en een fragment rostrum (rostrum=langwerpige snuit) van een zaagvis (mogelijk *Pristis pristis*). Het zijn objecten die veelvuldig werden verzameld in die tijd dat men nog volop bezig was de wereld te ontdekken en grote nieuwsgierigheid had naar allerlei exotische objecten en rariteiten.

Tekening door kanonnendeskundige N. Brinck van in 2010 van dit wrak geborgen gietijzeren kanon met een fragment van een rolpaard. Op de achterste kulasband staat het gewicht ingekerfd van 3310 Amsterdamse ponden (3310A). Het kanon was vuurgereed: de loop geladen met het kruit in een kardoes en de twaalfpondskogel vastgezet met proppen touw ervoor en erachter en het zundgat gedicht met een prop hennep en afgedekt met loden zundplaat om het kruit droog te houden. Daarvoor was ook de vuurmond afgedicht met een stop van kurk.



Op één van de leren boekomslagen was voor en achter in goudopdruk dit wapen aangebracht, met in randomschrift de tekst HONI SOIT QUI MAL Y PENSE en binnen het cartouche een gekroond wapenschild. In het schild staan in het eerste en vierde kwadrant 2x3 fleurs de lis en 2x3 liggende leeuwen als wapen van Engeland, in het tweede kwadrant een staande leeuw binnen een omheining als wapen van Schotland en in het derde kwadrant een harp als wapen van Ierland. Dit samenstel was het wapen van het Engelse koningshuis Stuart, een groot deel van de 17de eeuw vorsten over Schotland, Engeland en Ierland. Hoorde het boek toe aan iemand van het huis Stuart, of iemand uit de hofhouding, of was de eigenaar wellicht 'slechts' loyalist? Of was het gewoon toeval? De andere boekomslagen (circa 25) hebben andere opdrukken.



foto © Restaura / Museum Kaap Skil



foto © Restaura

In wrak BZN 17 zijn diverse kanonniersgereedschappen gevonden, waaronder ook een aantal kardoesmallen. Het zijn eenvoudige, iets conisch toelopende houten cilinders met een korte stok als handgreep. Ze werden gebruikt om van kardoespapier of kardoeslinnen een soort hulzen te maken, waarin per schot de kruittladingen konden worden voorbereid. Elk kaliber heeft zijn eigen maat en er zijn ook verschillende maten kardoesmal gevonden. Op deze staat op de achterkant tweemaal een X ingekerfd. Mogelijk hoorde deze kardoesmal bij een stuk dat met het Romeinse cijfer X werd aangeduid, ter onderscheid van andere stukken en/of andere kalibers.

Al de genoemde objecten zijn los verzameld en de vindplaatsen binnen het wrak zijn vooral globaal bekend. Vragen als hoe de diverse objecten werden vervoerd en wat precies de onderlinge relaties waren kunnen vooralsnog niet met zekerheid worden beantwoord.

#### 'Gewone' lading

In het wrak zijn tientallen stammetjes palmhout gevonden, in lengte variërend van ongeveer 70-110 cm en in diameter van circa 10-35 cm. Palmhout is de gewone naam van Buxus sempervirens, een struik die door heel Europa groeit, maar vermoedelijk alleen in zuidoostelijk Europa en Klein-Azië afmetingen bereikte waar dit soort stammetjes uit voort konden komen. Deze stammetjes zijn te beschouwen als 'halfproducten' en als zodanig belangrijk voor de studie naar de handel in dit soort goederen. Het hout is zeer fijn van structuur, is goed bewerkbaar

en werd gebruikt voor fijn snijwerk, zoals inlegwerk, houtblaasinstrumenten of heften voor gereedschappen en messen. Palmhout werd ook veelvuldig gebruikt voor de staven in de rondsels/tandwielen van molens. Een ander product dat in het wrak is gevonden, is een sterk geurend mengsel van vaste stoffen met daarin herkenbaar kleine harsbolletjes. Dit is voorlopig geïdentificeerd als mastiek, een product dat alleen op het Griekse eiland Chios werd gewonnen. Het was een zeer kostbaar goed en kende vele toepassingen, bijvoorbeeld als geurstof, vanwege de vermeende geneeskrachtige eigenschappen of ook als aphrodisiacum. Tijdens het waardestellend onderzoek in 2015 werd direct naast de grote mast tot aan het stuurboord nog maar net onder het zand een dubbele rij kisten met deze stof gevonden. Vermoedelijk was dit nog pas de bovenste van meerdere lagen kisten, maar het zijn er zo al zeker twintig. Of deze kostbare stof gezien moet



foto © A. D. Vos, RCE/Batavialand

Er zijn diverse vergulde zilveren objecten gevonden, vermoedelijk vervoerd in één kist. Hier twee geneste en aan elkaar gecorrodeerde brandewijnkommetjes met daaraan vastgecorrodeerd een paardenhoofd. Vermoedelijk hoorde dit paardenhoofd bij een specerijenbus, zoals destijds vaker in rijke huishoudens werd gebruikt, in de vorm van allerlei dieren. In dit vondstcomplex is ook een meer complete specerijenbus gevonden in de vorm van een staande leeuw met afneembare kop.

Detail van een schilderij van Pieter Claesz, 'Stilleven met hoge gouden bokaal' (1624; Gemäldegalerie Alte Meister, Dresden). Claeszn (circa 1596 - 1661) was een kunstschilder in de Gouden Eeuw die zich specialiseerde in stillevens. Samen met Willem Claeszn Heda (1594 - circa 1680) behoorde hij tot de belangrijkste vertegenwoordigers van de Haarlemse School in dit genre. Op tientallen van hun stillevens worden luxe voorwerpen als deze bokaal levensecht afgebeeld. Het doet denken aan de in dit wrak gevonden bokaal en toont dat dat een rijk object was, maar niet per se koninklijk.





*Twee exemplaren purperslak (Hexaplexus trunculus). Vroeger leverden deze slakken de grondstof voor de uiterst kostbare purper-blaauwe kleurstof indigo. Toen BZN 17 verging werd deze kleurstof echter al heel lang niet meer gebruikt. Deze schelpen, die voorkomen in het Middellandse Zeegebied, moeten zijn verzameld om hun curiositeitswaarde, zoals dat in de 17de eeuw veelvuldig gebeurde. Tropische zeeschelpen zien we om die reden ook op stillevenen dikwijls afgebeeld, getuige ook het stilleven van Pieter Claesz.*

worden als onderdeel van de bezittingen van hetzelfde rijke 'huishouden', waartoe ook de andere rijke goederen behoorden, of als 'gewone' lading is op dit moment nog een vraag en van een verdere lading valt op dit moment nog niets te zeggen.

#### Nationaliteit en vaargebied

De scheepsconstructie kan zonder tenminste gedeeltelijke opgraving niet nader worden bekeken, maar tijdens het onderzoek in 2015 zijn wel oppervlakkige waarnemingen gedaan. Wat we zo hebben kunnen zien qua samenstel en afmetingen van de spanten en van de dekken lijkt te duiden op een Nederlandse bouwwijze. Ook de gevonden 'gewone' goederen, objecten die worden geïnterpreteerd als behorend bij de uitrusting, bedoeld voor dagelijks gebruik en die in de thuishaven aan boord moeten zijn gebracht, lijken te duiden op een in de Republiek uitgerust schip. Aanwijzingen hiervoor zijn onder andere de gewichtsaanduidingen op de geborgen kanonnen: de 'A' achter het getal staat voor 'Am-



*Op de achterste kulasband van dit kleine gietijzeren kanon staat het gewicht ingekerfd: 1415 Amsterdamse ponden. De 'A' na het getal is aanduiding voor de gewichtsmaat 'Amsterdams pond' (494 gram). Deze aanduiding wijst erop dat dit kanon is gegoten, succesvol heeft proefgeschoten en daarop is gewogen in de Republiek. Het is een argument voor uitrusting in de Republiek en voor interpretatie van het schip als Nederlands toen het zonk.*

sterdamse ponden'. Verder vinden we eenvoudig roodbakkerd gebruiksaardewerk, zoals dat op meerdere plaatsen in de Republiek werd vervaardigd voor lokaal gebruik en dus niet zozeer bedoeld voor overzeese handel, een tinmerk op de binnenkant van het deksel van een tinnen kan met daarin het stads-wapen van Amsterdam en resten van een waszegel met het wapen van de 'Gecommitteerde Raden ter Admiraliteit van Amsterdam', zoals dat tussen 1597 en 1677 gebruikt werd. Het zijn nog slechts eerste waarnemingen van een verre van volledig opgegraven vondstcomplex, maar het lijkt echt wel te

gaan om een in de Republiek gebouwd schip, dat op het moment van vergaan door Nederlanders werd geëxploiteerd.

In het reeds geborgen deel van dit vondst-complex bevinden zich diverse objecten, die lijken te duiden op herkomst uit het Middellandse Zeegebied of via de Middellandse Zee uit het achterland van de Levant. We noemen al de enkele kledingstukken met een mogelijke herkomst uit de Levant, fragmenten tapijt uit Pakistan of India, het palmhout

mogelijk uit zuidoostelijk Europa of Klein-Azië en het mastiek van het Griekse eiland Chios. Daarnaast waren aan boord diverse typen keramiek met waarschijnlijke herkomst uit het Middellandse Zeegebied, zoals het roodbakkerd, gemarmerd aardewerk, bekend onder de naam Pisa-aardewerk, dat echter ook in Zuid-Frankrijk wel werd nageemaakt. Van dit type aardewerk kennen we ook uit andere wrakken op het Burgzand voorbeelden (Vos, 2012, 236-237). Daarnaast vinden we scherven van nog diverse andere

typen mediterrane keramiek: Ostkamp en Jaspers identificeren aardewerk met productiecentra in Italië, Frankrijk en mogelijk ook het Iberisch schiereiland. De schelpsoort Hexaplexus trunculus heeft zijn belangrijkste leefgebied in het Middellandse Zeebekken en de zaagvis *Pristis pristis* kwam ook wel voor in de Middellandse Zee. Vermeldenswaardig is nog de vondst van enkele korrels ongepelde rijst (*Oryza sativa*), want rijst werd in de 17de eeuw ook in Italië verbouwd en door Nederlanders verhandeld.

#### Voorlopige conclusie

We kunnen nog meer voorbeelden noemen van objecten in dit vondstcomplex met een mogelijke herkomst uit het Middellandse Zeegebied, maar het is beter meer definitieve onderzoeksresultaten af te wachten. Het is voorlopig genoeg te concluderen dat zich het beeld aftekent van een groot Nederlands handelsschip uit het midden van de 17de eeuw, wellicht een 'straatvaarder'. Omdat de vaart op de Middellandse Zee doorgaans erg gevaarlijk was, vanwege veelvuldige oorlogen en niet in de laatste plaats ook vanwege piraterij, onderweg en in het Middellandse Zeegebied waar Barbarijse kapers actief waren, werden handelsschepen volgens voorschrift van de Staten-Generaal voor de 'straatvaart' relatief zwaar bewapend. Van wie de rijke persoonlijke bezittingen aan boord waren, afkomstig van een persoon die in de Levant had gewoond en gewerkt? Of toch van iemand met een Stuart-connectie, waarvan de goederen op terugreis uit de Middellandse Zee richting de Republiek in een Engelse haven aan boord waren genomen? Zoals aangegeven



*Roodbakkerd grape met loodglazuur. Het aardewerk-complex bevat meerdere stukken van dergelijk roodbakkerd gebruiksaardewerk met loodglazuur. Aardewerk specialist Ostkamp meent dat dit goed is gemaakt in West-Friesland. Aanwezigheid van dergelijk eenvoudig gebruiksaardewerk aan boord is een argument voor uitrusting in de Republiek en interpretatie van het schip als Nederlands toen het zonk.*

Op de binnenkant van het deksel van een tinnen kan staat een gietersmerk met het stadswapen van Amsterdam. Rechts in het merk staat de initiaal 'P', links is het initiaal helaas weggeërodeerd. De tingieter is nog niet geïdentificeerd, maar Amsterdamse herkomst lijkt wel vast te staan. De kan behoorde tot het eet- en drinkgerei aan boord. Het is een argument voor uitrusting van het schip in de Republiek en interpretatie van het schip als Nederlands toen het zonk.

Foto © Kees Zwaan / provincie Noord-Holland

zijn het nog pas eerste gedachten gebaseerd op een nog onvoldoende uitgewerkt vondst-complex. Er zijn ook andere scenario's denkbaar. Maar met een groeiend corpus van datering en determinaties van goederen aan boord wordt de kans almaar groter het wrak te kunnen herkennen in historische bronnen, iets waarvan het nooit vanzelfsprekend is dat het lukt. Nader onderzoek moet het leren.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Arent Vos



Foto © Kees Zwaan / provincie Noord-Holland

Enigszins beschadigd en oppervlakkig geërodeerde waszegel. Toch is de afbeelding met zekerheid te identificeren als het wapen van de 'Gecommitteerde Raden ter Admiraliteit van Amsterdam', zoals dat in gebruik is geweest tussen 1597 en 1677. Rondom is de omheining met hek van de (heraldische) Hollandse tuin te herkennen. Het zegel is tweemaal gestempeld, want de omheining is dubbel aanwezig. Binnen de tuin zien we twee gekruiste stokankers afgebeeld. De linker stok is het best zichtbaar. Achter de ankers staat de naar links gerichte leeuw. Door met strijklucht te spelen kon worden vastgesteld dat links van de linkerstok en rechts van de (fragmentarische) rechterstok een A staat, voor Admiraliteit Amsterdam. Dit zegel aan boord is een argument voor interpretatie van het schip als Nederlands toen het zonk.

In het aardewerkcomplex zijn enkele bordes en kommen gemarmerd Pisa-aardewerk aanwezig. Dergelijk aardewerk werd ook in Zuid-Frankrijk wel geproduceerd, maar Ostkamp houdt het voor deze exemplaren voorlopig op Italië. Een complex Midditerraan aardewerk aan boord is een argument voor het schip als straatvaarder.

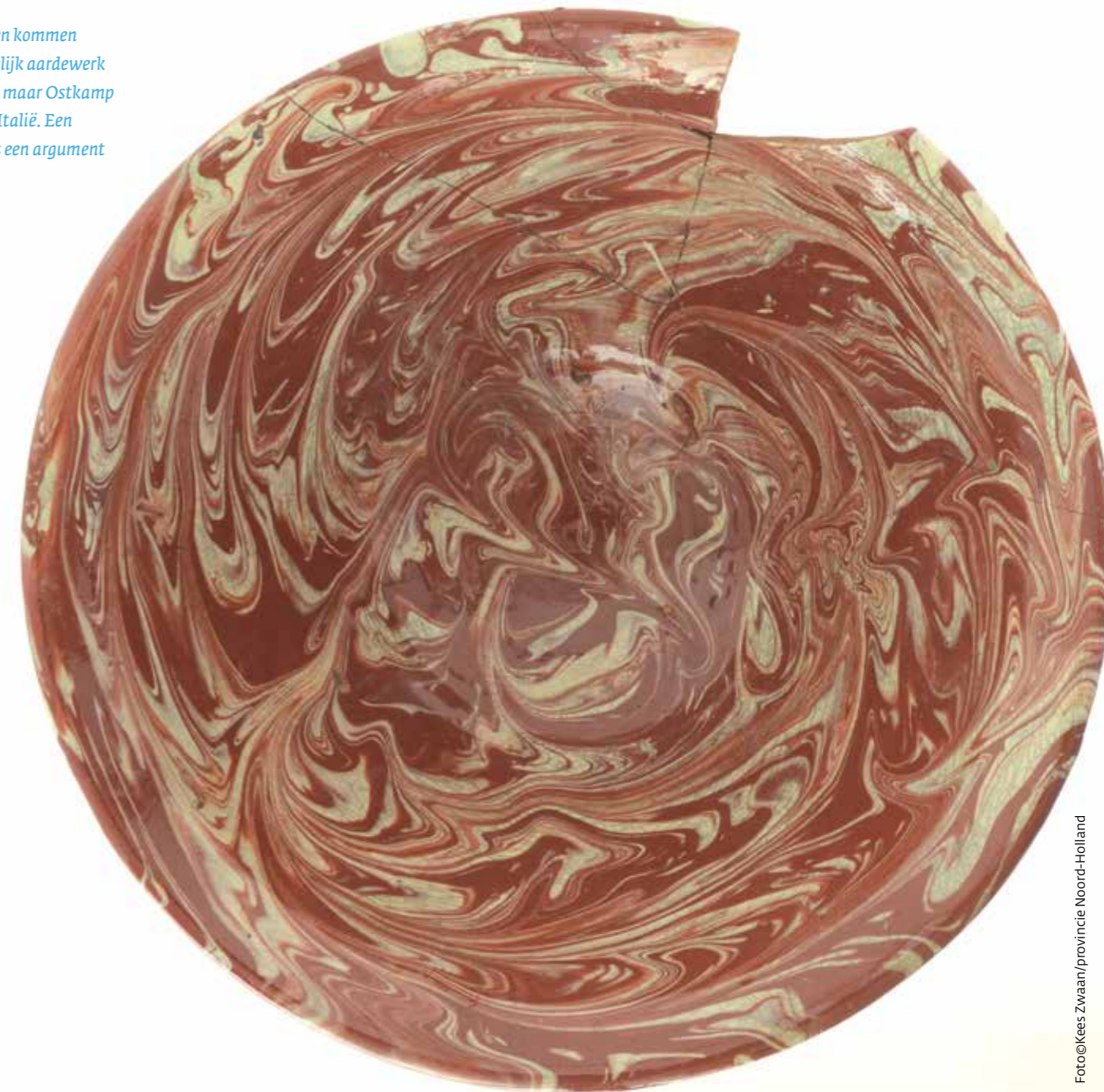


Foto © Kees Zwaan / provincie Noord-Holland



Foto@Kees Zwaan/provincie Noord-Holland

Tot het complex behoren ook twee majolica kannen van Italiaanse origine, gemaakt in Montelupo. Naast de diverse andere stukken aardewerk uit Italië, Frankrijk en (mogelijk ook) en het Iberisch Schiereiland nog een argument voor interpretatie van het schip als straatvaarder.

## Textielschat uit zee

### Inleiding

Texel, donderdag 14 april 2016, 16.00 uur. Museum Kaap Skil komt met groot nieuws: in een scheepswrak in de Waddenzee bij Texel is een textielvondst gedaan die zijn weerga niet kent. “Er is eigenlijk geen enkele vondst die zo rijk is, zoals deze vondst nu gevonden in de Waddenzee”, aldus Maarten van Bommel, hoogleraar van de Universiteit van Amsterdam. Topvondst is een complete japon uit de 17de eeuw. De sensatie die de bekendmaking veroorzaakte, ervoeren de auteurs van dit artikel al eerder. Wij, textielrestauratoren in opleiding aan de Universiteit van Amsterdam, werden in januari 2016 gevraagd om een eerste vooronderzoek naar de hele collectie uit te voeren. Daarbij werden voor het eerst alle textielfragmenten goed onderzocht, beschreven en gedocumenteerd. Op dat moment had Museum Kaap Skil de vondst al in zuurvrije dozen opgeborgen en een summier inventarisatie gedaan. Het was bekend dat de collectie uit 108 fragmenten bestond, dat er een complete ‘jurk’ en een paar kousen waren en misschien nog meer kleding. Dat was alles dat we over de textielvondst wisten. Het doel van het vooronderzoek was om meer te weten te komen over wat de collectie precies inhield en in welke conditie de stukken waren. Het onderzoek dat wij uitvoerden is nog maar een eerste verkenning van de textielvondst. Het ‘echte’ onderzoek moet nog beginnen. De resultaten van het verkennende onderzoek vormen de basis voor onderzoek naar bijvoorbeeld de historische context, de herkomst van

de textiel, de wijze van vervaardiging, de degradatie waaraan de textiel onderhevig is geweest en het behoud van de collectie voor de toekomst. Daarvoor werken verschillende onderzoekspartners samen: de Universiteit van Amsterdam (UvA), het Rijksmuseum, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Museum Kaap Skil, de Provincie Noord-Holland (eigenaar en beheerder), Duikclub Texel en de Gemeente Texel. Daarnaast worden onderzoekers uit binnen- en buitenland geraadpleegd. De duikers troffen de textiel aan in een kist. De kist is niet naar boven gehaald, maar verloren gegaan. Waar de kist zich precies op het schip bevond, is onduidelijk. Een publicatie over scheepswrakken in de Waddenzee, van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) uit 2012 geschreven door Arent Vos, beschrijft beeldend hoe de extreme omstandigheden waaronder schepen vergingen hun weerslag hebben op wat er bewaard blijft van zo’n schip. Soms werden schepen volledig uit elkaar gerukt, waarbij de lading grotendeels wegspoelde. Wat nog overbleef, is vaak helemaal door elkaar geschud. Op het moment dat een wrak in de Waddenzee door erosie weer boven het zand uitsteekt, zal het wrak met zijn lading heel snel wegspoelen, aangevreten worden door de paalworm, of aangestast worden door menselijke verstoringen.

*Marijke de Bruijne onderzoekt een lijfje van brokaat.*

*Sjoukje Telleman onderzoekt de japon van damast.*

### Uitvoering van het onderzoek

Om inzicht te krijgen in de collectie, zijn alle fragmenten beschreven, gedocumenteerd en gefotografeerd. Hierbij is gelet op afmetingen, vorm, materiaal, techniek, kleur en constructie van elk object. Bij kostuumonderdelen is daarnaast specifiek gekeken naar het model, de maat en op de aanwezigheid van voeringen, sluitingen, naden en naaisporen. Bij de conditiebepaling is gelet op verschillende soorten schade, zoals verkleuringen, vuil, vervormingen, soepelheid, materiaal-





Detail van een geborduurde lap met ster en diermotieven.

Foto: Margareta Svensson

verlies, mechanische schade (draagsporen) en degradatie (vezel-verlies). Veel objecten riepen vragen op die we op dat moment niet konden beantwoorden. Bij elk object zijn daarom suggesties gedaan voor toekomstig onderzoek, op het gebied van geschiedenis, kostuumgeschiedenis en conservering. Vragen waren bijvoorbeeld: wat is de functie van het object, is het compleet, hoe is het gemaakt, wat was de oorspronkelijke kleur?

Bij de start van het onderzoek viel direct op dat verschillende fragmenten qua weefsel en techniek bij elkaar passen en waarschijnlijk

afkomstig zijn van hetzelfde object of een ensemble vormden. Daarom zijn deze fragmenten bij elkaar gezocht en samen beschreven. Dit klinkt makkelijker dan het is, aangezien het om fragmenten van enkele centimeters tot bijna twee meter gaat. Uiteindelijk konden we de 108 fragmenten indelen in 26 objectgroepen.

#### De textielcollectie

Elf van de 26 objectgroepen zijn met zekerheid als kostuum of kostuumonderdelen te identificeren, de meeste waarschijnlijk dames-

kleding. Daaronder bevinden zich onder meer een complete japon, een lijfje, een jak, een paar kousen en diverse losse mouwen en kragen. Er werd alleen bovenkleding gevonden. Hemden, kragen of manchetten ontbreken. Van de overige objectgroepen is de functie niet met zekerheid vast te stellen. In veel gevallen lijkt het om interieurtextiel te gaan, meestal zijn het rechthoekige lappen van uiteenlopend formaat.

Vrijwel alle objecten in de collectie bestaan uit zijde, slechts één klein fragmentje kon worden geïdentificeerd als wol. Fragmenten



van katoen of linnen ontbreken. Het is mogelijk dat het milieu waarin de objecten zich bevonden gunstiger was voor proteïne (dierlijke materialen, zoals wol en zijde) dan voor cellulose vezels (plantaardige materialen, zoals katoen en linnen). Eventueel aanwezige objecten van linnen en katoen kunnen daarvoor geheel zijn verdwenen. Lijfgoed, kragen en manchetten waren vaak van katoen of linnen gemaakt, dus het is mogelijk dat deze wel aanwezig waren, maar zijn vergaan.

*Een geknoopte gevlochten sluiting.*

*De japon met een explosie van kleuren: oranje, bruin, geel en groen. Waarschijnlijk zijn dit niet de originele kleuren en was de jurk effen van kleur. De zwarte strepen zijn vermoedelijk afdrucken van andere objecten, wellicht corrosiemateriaal. Vanaf de schouder gemeten heeft de japon een lengte van 150 cm.*

#### Kleuren

Eén van de meest opvallende dingen aan de hele collectie is dat maar liefst 16 van de 26 objectgroepen intens rood van kleur zijn, in uiteenlopende tinten. Dat is de enige duidelijk herkenbare kleur die is gevonden. Misschien heeft dit te maken met smaak of mode. Het kan ook te maken hebben met de gebruikte kleurstoffen: de ene kleurstof is watervaster dan de andere en zal beter bewaard blijven. Mogelijk zijn alle andere kleuren uitgespoeld en verdwenen. De andere fragmenten hebben allemaal

bruine en oranje-achtige tinten. Daarvan is de originele kleur onduidelijk. Textielfragmenten die een paar jaar geleden werden opgehaald uit Finse scheepswrakken, hebben eenzelfde oranje-achtige tint. Volgens de archeoloog die hierover publiceerde, is die kleur waarschijnlijk ontstaan door vervuiling met ijzeroxide (Vajanto 2014 p.128). Deze fragmenten werden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed onderzocht en hierin werden vooral meekrap en indigo of wede gevonden en in een enkel geval wouw." (Van Bommel en Joosten 2012; Van Bommel et.al. 2013).

Het is soms mogelijk om met Hoge Prestatie Vloeistofchromatografie (HPLC) de oorspron-

kelijke kleuren van archeologisch textiel te identificeren, zelfs als de kleuren niet meer met het blote oog zichtbaar zijn. Kleurstofonderzoek aan de objecten van de BZN 17 kan dus misschien meer informatie opleveren over hoe de objecten er oorspronkelijk uit hebben gezien. De japon die veelvuldig in beeld is geweest in de pers en ook wel de 'toverbaljurk' is genoemd vanwege de explosie aan kleuren: van oranje tot bruin, rood, groen en geel. Waarschijnlijk zijn dit niet de oorspronkelijke kleuren en was de japon effen van kleur.

*Vlechtwerkpatroon van ingeweven zilverplaatjes.*

*Detail van de ingeweven zilverplaatjes, die samen het vlechtwerkpatroon vormen. Dino-lite opname, vergroting: 50x.*

Kleurstofonderzoek zal daar misschien meer opheldering over kunnen verschaffen.

#### **Bijzondere weefsels**

De enorme rijkdom en de variaties in de toegepaste materialen en technieken deden ons telkens weer versteld staan. De meeste objecten zijn rijk bewerkt met borduursels, passementen en franjes en geen enkel object vertoont dezelfde combinatie van weefsel, patroon en versiering. Daarnaast bevatten veel objecten borduursels van edelmetalen. Onder een Dino-lite microscoop, een kleine



*Mogelijk een cape, bestaande uit meerdere stroken textiel, hier eenmaal opgevouwen. Uitgevouwen vormt het geheel een cirkel met een uitsparing in het midden.*

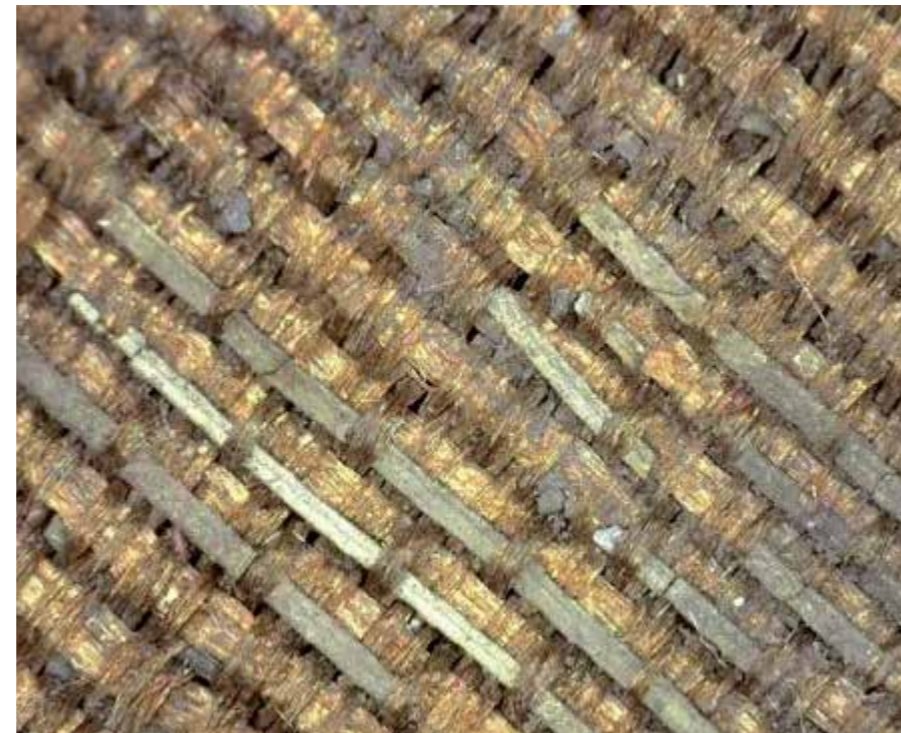
digitale microscoop die tot tweehonderd keer vergroot, ontdekten we verschillende weefsels waarin zeer fijne strips van zilver waren ingeweven. Een dergelijke techniek hadden wij nooit eerder gezien.

Een voorbeeld hiervan is een paar overmouwen met een vlechtwerkpatroon, verkregen door het inweven van zilveren strips. Met het blote oog is het zilver nauwelijks zichtbaar. Door corrosie is helaas het meeste zilver verdwenen, waardoor alleen nog zwarte afdraken van de corrosie zijn achtergebleven. Oorspronkelijk was dit waarschijnlijk een compleet met zilver bedekt kledingstuk, met ongetwijfeld een indrukwekkend effect. Een ander object waar onze mond van openviel, is een groep fragmenten gemaakt van een grondweefsel met hele lange pool en

intens rode kleur. Bij elkaar vormen de fragmenten een cirkel van circa 2 m doorsnede met in het midden een ronde uitsparing. We denken dat dit een cape of een poncho was, maar zeker is dit niet. Door de felle kleur en de lange pool lijkt het wel een modern nepbontje! Het moet een spectaculair kostuum zijn geweest.

Ook zijn er diverse weefsels met bijzondere patronen. Een object dat de rijkdom van de collectie goed illustreert, is een rode lap geborduurd met zilver- en gouddraad. Hoewel van dit object niet duidelijk is wat de functie is geweest en het erg is aangetast, is nog goed te zien hoe mooi deze lap moet zijn geweest. Naast ster- en zonmotieven zijn diverse zoogdieren te onderscheiden. In een andere rechtehoekige zijden lap zijn, met borduursel in metaaldraad en waarschijnlijk applicaties, florale en mihrabmotieven aangebracht. Beide lappen vertonen duidelijk oosterse invloeden en werden wellicht geïmporteerd

uit het Nabije of Verre Oosten. Naar deze stukken moet nog nader onderzoek worden verricht, zowel naar herkomst als functie. Naast deze rijk uitgevoerde stukken, zijn er ook stukken die uitblinken door eenvoud. Een groep fragmenten bestaande uit effen, rechtehoekige lappen van verschillend formaat viel vooral op door de onwaarschijnlijke glans van het weefsel, de vlamvend rode kleur en de bijzondere techniek waarmee het patroon is aangebracht. In het satijn is een eenvoudig zigzagmotief aangebracht door opstaande ribbels in te naaien. Resten van het naaigaren zijn nog aanwezig in het weefsel. Ook indrukwekkend is een paar gebreide zijden kousen met ingebreid palmetmotief. Ze vallen op door de uitzonderlijk goede staat waarin ze verkeren en de zeer fijne steekverhouding: 75 steken bij 110 naalden = 10 x 10 cm. Dergelijke kousen waren zeer populair aan het begin van de 17de eeuw en werden waarschijnlijk op grote schaal



Geborduurde lap met mirabmotieven.



foto@Museum Kaap Skil

geproduceerd (Kruseman 2015 en Zimmerman 2015). Er zijn vergelijkbare kousen te vinden in andere museumcollecties, zoals in de Royal Armoury in Stockholm (Zweden).

#### Garderobe

Tijdens ons onderzoek werd steeds duidelijker dat we hier te maken hadden met een zeer rijke collectie, niet alleen vanwege de grote gevarieerdheid, maar ook vanwege de gebruikte materialen. Nader onderzoek heeft bevestigd dat alle onderzochte monsters zilver bevatten en enkele zelfs goud.\*\*\* Daarnaast raakten we er steeds meer van

overtuigd dat we hier niet te maken hadden met handelswaar, maar met een persoonlijke garderobe. De maten en modellen van de kostuums lijken overeen te komen. In de kist waaruit de textiel naar boven werd gehaald, werden tevens persoonlijke verzorgingsartikelen gevonden: een zeer rijk met zilverdraad geborduurde tasje van rood velours met bijbehorende borstel, een luizenkammetje en twee zeer fijn bewerkte metalen pomanders, (geurbollen). Dit lijkt de hypothese te bevestigen dat de collectie waarschijnlijk eigendom was van een zeer welgestelde dame.\*\*\*\*

Op een leren boekomslag die in het wrak BZN 17 werd gevonden, staat het wapen van de Stuarts, een Engelse adellijke familie die vele koningen voortbracht. Dit doet vermoeden dat de eigenaar van de textiel in de kringen van het Engelse hof gezocht moet worden.

#### De conditie

De textiel uit de BZN 17 heeft bijna 400 jaar op de bodem van de Waddenzee gelegen. Gezien de omstandigheden verkeren de meeste objecten in zeer goede staat. Sommige objecten zijn echter in slechtere staat. De twee meest voorkomende problemen zijn het corroderen



Zijden kousen met ingebreid palmetmotief (detail rechts).



foto@Museum Kaap Skil



Rood satijn met resten naaigaren.



en afbrokkelen van metaaldraad, waardoor patronen en materiaal verloren gaan en het ernstige vezelverlies dat veel objecten vertonen. Het vezelverlies gaat nog altijd door, dat is te zien aan de objecten.

Deze bevindingen zijn gebaseerd op visuele waarneming. Ter ondersteuning van het visuele onderzoek dat op Texel heeft plaatsgevonden, is in Amsterdam naar de conditie van een aantal objecten gekeken met een elektronenmicroscop (SEM-EDX). Hierbij is op vezelniveau naar de staat van het weefsel gekeken. Uit deze analyse bleek dat veel objecten ernstig zijn aangetast door micro-organismen, wat zichtbaar wordt door vele inkepingen en deuken in het vezeloppervlak. De vezels lijken aangevreten. Dit verklaart de brosheid en het afbreken van de vezels, waargenomen met het blote oog. Een tweede probleem was dat in enkele objecten pyriet (ijzersulfide, FeS) werd gevonden. Pyriet kan omgezet worden in zwavelzuur, wat een zuur milieu veroorzaakt. Dit vormt een risico voor de textielvezels. Er bestaat daarom grote zorg over de conditie van de collectie en hoe deze zich op termijn zal ontwikkelen.

Op dit moment ligt de textielcollectie in zuurvrije dozen in een depot. Daarmee is het ondergebracht in een stabiel klimaat en beschermd tegen stof, licht en schommelingen in temperatuur en luchtvochtigheid. De huidige omstandigheden wijken ernstig af van de situatie waarin het textiel bijna vierhonderd jaar bewaard is gebleven. Eén van de meest prangende vragen rondom de collectie is dan ook hoe de textiel zich onder deze nieuwe omstandigheden zal gaan gedra-



*Etui van rood velours, rijk geborduurd met zilverdraad.*

Foto@Kees Zwaan/Provincie Noord-Holland

gen. Maar de textielvondst van de BZN 17 geeft aanleiding tot meer vragen. Hoe komt het dat de textiel in relatief zo goede staat uit het water is gekomen? En waarom zijn sommige stukken in een zoveel betere staat dan andere? Is het mogelijk dat de textiel nu, nadat deze uit zee is gehaald, door deze extreme overgang sneller dan normaal gaat degraderen? En hoe kunnen we dit in de gaten houden? Hoe kan deze unieke collectie het beste behouden blijven voor de toekomst?

### Literatuur

De bestaande wetenschappelijke literatuur geeft nauwelijks antwoorden op dergelijke vragen. Het aantal artikelen over uit zee opgedoken textiel is op één hand te tellen, simpelweg omdat er maar zelden textiel in scheepswrakken is gevonden. Meestal werden alleen kleine fragmentjes gevonden en de meeste artikelen richten zich uitsluitend op de identificatie van materialen en op behandeling, in het bijzonder op schoonmaken en drogen.

Bengtsson schreef in 1975 een artikel over de conservering van de zeilen van de 'Vasa' uit Stockholm, het beroemde schip dat in augustus 1628 op haar eerste vaart, nog in het zicht van de haven, kapseide (Bengtsson 1975). Een artikel van Morris en Seifert uit 1978 beschrijft de behandeling van leer en textielfragmenten van de 'Defence', een Amerikaanse kaper die zank in 1779 (Morris en Seifert 1978). Ryder beschreef in 1984 de identificatie van textielfragmenten van de 'Mary Rose', een Engels oorlogsschip dat zank in 1545 bij Portsmouth (Ryder 1984). Naar de textiel afkomstig van het passagiersstoomschip de 'SS Central America', dat in 1857 tijdens een orkaan zank voor de kust van Noord-Amerika, is veel onderzoek gedaan. Chen en Jakes publiceerden in 2001 naar aanleiding van deze vondst één van de meest interessante artikelen over textiel uit maritieme context (Chen en Jakes 2001). Het is een

van de weinige publicaties waarin wordt ingegaan op de degradatieprocessen waaraan textiel onder maritieme omstandigheden onderhevig is. Net als de textiel van de BZN17 is de textiel van de 'SS Central America' aangetast door micro-organismen. Daarnaast werd er, net als in de textiel van de BZN 17, pyriet (ijzersulfide, FeS) gevonden. Het meest recent zijn de publicaties over verschillende scheepswrakken die in de zee bij Finland liggen (Ehanti et.al. 2012). In 2014 schreef Vajanto een artikel over textiel afkomstig van vijf Finse scheepswrakken (Vajanto 2014). Wat vooral opvalt in de literatuur is dat verschillende auteurs erop wijzen dat textiel uit maritieme context onderhevig is geweest aan zulke afwijkende en extreme omstandigheden, dat we niet goed kunnen voorspellen hoe het zich zal gedragen nadat het is opgedoken. Zo schrijven Chen en Jakes dat langdurig nat bewaard textiel zich anders zal gedragen dan materiaal dat nooit nat is geweest. Dit komt doordat de vezels langdurig opgezwollen waren, waardoor de structuur van de vezels kan veranderen. Dit betekent dat de textiel zelfs nadat deze is gedroogd, onverwacht kan reageren (Chen en Jakes 2001, p.101). Toch wordt nergens in de literatuur een voorbeeld gegeven van hoe het uit zee opgedoken textiel na verloop van tijd is vergaan. In geen enkel

Foto@Museum Kaap Skil

*Knopen van fijn bewerkt metaal.*



artikel wordt iets gezegd over hoe het textiel zich daadwerkelijk gedraagt, of het bijvoorbeeld sneller degradeert dan we gewend zijn. Bovendien wordt in geen enkel artikel melding gemaakt van een vorm van monitoring om in de gaten te houden hoe de conditie van de textiel op langere termijn blijft. Evenmin wordt ingegaan op de vraag of textiel uit maritieme context een speciale behandeling vereist als het gaat om langdurige opslag en presentatie. Een onderzoek naar mogelijkheden voor opslag en presentatie is onderwerp van een onderzoek dat Marijke de Bruijne eind 2016 zal uitvoeren. De bestaande literatuur gaat dus niet in op een aantal belangrijke vragen die leven rond de textiel van de BZN 17 en toont ons eigenlijk vooral wat we nog niet weten over textiel die eeuwenlang op de zeebodem heeft gelegen.

### Samenvatting en conclusie

Op basis van ons onderzoek zijn 26 objectgroepen geïdentificeerd van stukken die samen een object of een ensemble vormden. Een belangrijk deel daarvan bestaat uit kostuums. De 17de-eeuwse textiel is vrijwel allemaal van zijde, rijk gedecoreerd met borduursels en edelmetalen als zilver en goud. Dankzij ons onderzoek hebben we veel meer inzicht gekregen in de collectie. Niet alleen wat het is en in welke conditie het is, maar vooral ook hoe bijzonder, uniek en belangrijk deze vondst is. Daarnaast heeft het onderzoek echter ook veel vragen opgeleverd. Er zijn weinig tot geen vergelijkbare textielvondsten gedaan en daardoor is er ook nauwelijks relevant onderzoek gedaan dat kan helpen al deze vragen te beantwoorden. Dat betekent dat het

onderzoek bijna vanaf nul moet begin-nen. Het vooronderzoek dat nu is gedaan, zal aan de basis staan van toekomstig onderzoek naar de textielvondst. Een maritieme textielvondst van dit formaat is uniek in de wereld. Het is uitzonderlijk dat textiel na bijna vierhonderd jaar op de zeebodem te hebben gelegen in een dergelijke goede staat naar boven wordt gehaald. Daarnaast is de vondst bijzonder, omdat het gaat om kleding uit de 17de eeuw. Uit deze periode is wereldwijd maar heel weinig kleding bewaard gebleven. Textiel was in die tijd zeer kostbaar en werd daarom eindeloos vermaakt en hergebruikt tot het tot op de draad versleten was. Ook de rijkdom en gevarieerdheid van de textielvondst is zeer bijzonder: elke groep objecten bestaat weer uit andere weefsels en technieken. De vondst is daarom van groot belang ter vermeerdering van onze kennis over 17de-eeuwse textiel. Verschillende onderzoeken aan de Universiteit van Amsterdam, onder meer in samenwerking met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, staan al in de steigers. Ook de auteurs van dit artikel zullen hieraan een bijdrage leveren. Daarnaast is een begeleidingscommissie gevormd waarin experts uit binnen- en buitenland zitting hebben. Zij zullen het onderzoek de komende jaren in goede banen te leiden.

#### Met dank aan

- prof. dr. M.R. (Maarten) van Bommel, hoogleraar Conservering en Restauratie, Universiteit van Amsterdam (UvA)
- dr. C. (Ineke) Joosten, onderzoeker Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
- Emmy de Groot, docent textielrestauratie, Universiteit van Amsterdam (UvA) en zelfstandig textielrestaurator
- Museum Kaap Skil, in het bijzonder Maarten Roeper en Corina Hordijk
- Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ), Texel
- Provincie Noord-Holland
- Duikclub Texel

Universiteit van Amsterdam,  
Marijke de Bruijne en Sjoukje Telleman

*Emmy de Groot van de  
Universiteit Amsterdam  
onderzoekt het bijzondere  
textiel uit het  
Palmhoutwrak.*



foto © Universiteit Amsterdam

\* De collectie is gedroogd door de duikers. Hoe zij dit precies gedaan hebben is nog niet duidelijk. Sjoukje Telleman zal eind 2016 onderzoek doen naar reinigings- en droogmethodes voor nat textiel.

\*\* Indigo is een blauwe plantaardige kleurstof van de Indigofera tinctoria L.; Wede is een blauwe plantaardige kleurstof van de Isatis tinctoria L.; Wouw is een gele plantaardige kleurstof van de Reseda luteola L. In sommige gevallen werden indigo en meekrap samen gevonden, dit kan betekenen dat de textiel oorspronkelijk zwart was.

\*\*\* Dit onderzoek werd uitgevoerd samen met Ineke Joosten, onderzoeker bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Hiervoor is gebruikgemaakt van de SEM-EDX (Scannende Elektronen Microscopie met Energie-Dispersieve Röntgenanalyse). Dat is een elektronenmicroscopie waarmee je op vezelniveau kunt kijken. Ook kunnen daarmee anorganische elementen geïdentificeerd worden.

\*\*\*\* Dit maakt de vraag of er oorspronkelijk wel of geen kragen en hemden in de kist zaten des te interessanter. Als het om een persoonlijke garderobe gaat, zou er naar verwachting ook lijfgoed aanwezig zijn, aangezien dergelijke kostuums nooit direct op de huid werden gedragen.

Dit artikel is eerder verschenen in het Jaarboek Kostuumvereniging: 'Kostuum' 2016.

## De textielcollectie BZN 17 chemisch ontsloten, het eerste onderzoek naar de gebruikte materialen in het textiel

In de zomer van 2014 is een grote collectie 17de-eeuws textiel gevonden in een scheepswrak bij Texel. De collectie is overgedragen aan Museum Kaap Skil te Texel en is later naar de rechtmatige eigenaar, de Provincie Noord-Holland, gegaan. In het najaar van 2015 is contact gezocht met de Universiteit van Amsterdam, conservering en restauratie van cultureel erfgoed (UvA-C&R) om mee te helpen met het beheer en behoud van het textiel. Direct tijdens het eerste bezoek werd duidelijk dat het een zeer waardevolle textielschat is. Niet eerder werd er in de Nederlandse archeologische context zo'n bijzondere collectie textiel gevonden. In januari 2016 is door twee restauratoren in opleiding, Marijke de Bruijne en Sjoukje Telleman, onder supervisie van textieldocent Emmy de Groot, een inventariserende studie gedaan naar het textiel (zie vorig artikel). Daarbij lag de nadruk op het bestuderen van de conditie van het textiel, een goede documentatie en het beter verpakken van het textiel. Uit deze eerste inventarisatie bleek dat de collectie zowel kleding bevat, zoals kostuums, of delen van kostuums, als interieurtextiel. Het textiel bestaat vrijwel volledig uit zijde, en in een deel is ook zilverdraad verwerkt. Het meest in het oog springende object is een volledig intacte jurk die tentoongesteld is geweest bij Museum Kaap Skil (tentoonstelling *GardeRobe* van 14 april t/m 16 mei 2016), maar ook een lijfje, een paar zijden kousen en vele andere bijzondere

objecten zijn gevonden. De precieze functie en herkomst van het textiel moet nog nader worden onderzocht; het in dit artikel beschreven onderzoek richt zich vooral op de gebruikte materialen.

#### Onderzoek naar materialen

Een klein deel van de collectie is voor onderzoek naar de restauratieateliers van de Universiteit van Amsterdam gebracht. De nadruk

lag hierbij op de gebruikte verfstoffen, de aanwezige metaaldraden (of afdrukken daarvan), de anorganische componenten, zoals zouten en de algehele conditie van het materiaal. De informatie kan enerzijds gebruikt worden om meer te leren over de herkomst en functie van het textiel, anderzijds ter ondersteuning van toekomstig conserveringsonderzoek van textiel uit maritieme context. De belangrijkste onderzoekstechnieken die in



*Een lijfje van rood textiel, een van de onderzochte objecten uit het wrak BZN 17.*

foto © Kaap Skil/fotostudio John Meijer



*Een rond stuk textiel, mogelijk een cape, of de voering van een cape.*

foto©Studio John Meijer

dit project zijn gebruikt zijn ultra-hoge-pres-tatie-vloeistofchromatografie gekoppeld met foto-diode-array-detectie (UPLC-PDA) voor kleurstofanalyses en een raster-elektronen microscoop gekoppeld aan een energie disper-sieve Röntgen spectrometer (SEM-EDX). De eerste techniek is een zogenaamde schei-dingstechniek: minuscule monsters worden met behulp van een sterk zuur geëxtraheerd waardoor de kleurstoffen oplossen. De kleur-stoffen worden vervolgens van elkaar geschei-den en gedetecteerd met de PDA-detector, daarmee kan het absorptiespectrum van de

componenten in zowel het UV als het visuele gebied worden gemeten. Identificatie vindt plaats aan de hand van bekende referentie-materialen die op dezelfde manier worden geanalyseerd. Als er geen match gevonden kan worden, is het vaak wel mogelijk iets te zeggen over de kleur en het type kleurstof die gevonden worden. Er zijn over het algemeen referentiematerialen bekend van alle kleur-stoffen die in Europa zijn gebruikt. SEM-EDX wordt voor twee doeleinden gebruikt, ten eerste is het mogelijk om op een zeer gede-tailleerd niveau in te zoomen op monsters,

hiermee kan het type textielvezel meestal worden geïdentificeerd en kan er een uit-spraak worden gedaan over de conditie van het textiel. Ook kan zo de aanwezigheid van vervuiling in kaart worden gebracht. Door de aanwezigheid van een EDX-detector kan ook de elementsamenstelling van het materiaal worden bepaald, dit is vooral van belang voor anorganische componenten. Een deel van die componenten kan bewust zijn toegevoegd tijdens het verfproces, een deel van die componenten kan echter ook afkomstig zijn van de archeologische omgeving en kan ook



*Een losse mouw met resten van borduursel.*

foto©Margareta Svensson/ProvincieNoord-Holland



foto © Margareta Svensson

Geborduurde lap met dier- en stermtieven

effect hebben op het huidige uiterlijk. Er zijn verschillende objecten onderzocht, met een nadruk op het rode en roze textiel. Zo is een lijfje uitvoerig onderzocht, is er onderzoek gedaan naar een groot stuk fluweel dat mogelijk een cape of de voering van een cape is geweest, een set mouwen, en diverse fragmenten die mogelijk van interieurtextiel afkomstig zijn.

### Rode kleurstoffen

In bijna alle monsters, 59 van de 61, is karmijnzuur aangetoond. Dit is de hoofdcomponent van cochenille, een insectenkleurstof die vooral voor het duurdere textiel werd gebruikt. Kermeszuur en een aantal typische nevencomponenten zijn eveneens aangetoond. Er is ook nog een component aangetoond die qua eigenschappen sterk op kermeszuur lijkt; dit is een equivalent. De concentratie van deze stof is vrij hoog, iets wat ongebruikelijk is bij de meeste insectensoorten. Al deze componenten wijzen op het gebruik van schildluizen als kleurstof, één van de kostbaarste kleurstoffen die voor textiel werd gebruikt en teken van rijkdom is. In ongeveer de helft van de gevallen kon, gebaseerd op de verhoudingen tussen de gevonden kleurstoffen, de specifieke insectensoort worden bepaald: Amerikaanse cochenille (*Dactylopius coccus* COSTA). Deze schildluis leeft op cactussoorten; als ze volgroeid zijn worden ze verzameld en met behulp van kokend water, stoom of azijn gedood. Na droging in de zon kan de kleurstof vrij eenvoudig uit de insecten worden gehaald door deze fijn te wrijven. Deze kleurstof werd na

de ontdekking van Amerika door de Spanjaarden al vrij snel in Europa geïntroduceerd en verving de Europese en Aziatische insectensoorten, omdat de concentratie kleurstof in de Amerikaanse cochenille veel hoger is dan in de andere soorten. In de loop van de 17de eeuw werd deze kleurstof steeds vaker gebruikt, vooral voor duurder textiel, zoals zijde. Deze kleurstof wordt ook nu nog steeds gebruikt als voedselkleurstof (E120), bijvoorbeeld in roze koeken, maar ook in cosmetische producten. In een aantal gevallen is de identificatie van Amerikaanse cochenille niet zeker en zou ook Armeense cochenille (*Pophyrophora*

hamamelii (Brandt)) gebruikt kunnen zijn. Het is opvallend dat deze met name voorkomt in textiel waarvan het ontwerp mogelijk op een herkomst uit het Nabije Oosten duidt. Daarnaast lijkt er in een aantal gevallen sprake te zijn van een mengsel van één van beide cochenillesoorten met kermes (*Kermes vermilio* Planchon), een soort die in het Middellandse Zeegebied voorkomt. In een enkel geval lijkt de aanwezigheid van Poolse cochenille (*Porphyrophora polonica* (Linneaus)) ook niet uit te sluiten te zijn. De aanwezigheid van een relatief hoge concentratie kermeszuurequivalent is

opvallend. Het is mogelijk dat de verhoudingen van de componenten die zijn aangetoond, zijn veranderd onder invloed van de archeologische context. Hoewel het textiel nog nader dient te worden geduid, lijkt het West-Europese textiel toch vooral met Amerikaanse cochenille te zijn geleverd en textiel met een mogelijke herkomst uit het Nabije Oosten met kermes en/of de andere insectensoorten. Voordat verdere conclusies getrokken kunnen worden, moet echter eerst de herkomst van het textiel nader onderzocht worden. In een aantal gevallen was de concentratie insectenkleurstoffen zeer laag; in die gevallen was er waarschijnlijk sprake van een contaminatie door ander textiel en blijft de oorspronkelijke kleur onbekend.

Naast de insectenkleurstoffen is ook alizarine en purpurine gevonden, dit duidt op het gebruik van meekrap (*Rubia tinctorum* L.), een verfplant waarvan uit de wortels een rode kleurstof kan worden geëxtraheerd. Meekrap kwam in een groot gedeelte van Europa voor en is een goedkopere kleurstof dan cochenille. Het werd daarom minder vaak in het duurdere textiel gebruikt. In de huidige objecten is het opvallend dat meekrap vooral in die delen van het textiel is aangetoond die minder zichtbaar zijn, zoals de ketting en naaigarens. In een aantal gevallen wordt het gevonden samen met insectenkleurstoffen, dan zijn ze mogelijk als goedkope toevoeging gebruikt of om een kleurvariatie te verkrijgen. Overigens is meekrap een stabiele kleurstof die niet tot de allergegoedkoopste behoort.

Veel van het textiel bevat ellaginszuur, dat wijst op het gebruik van tannine. Tannine heeft vrijwel geen effect op de kleur, tenzij



Vezels met driehoekige gaten die mogelijk te maken hebben met vraat door micro-organismen.

foto: Ineke Joosten, RCE

HV	det	mode	mag	HFW	WD	spot	pressure	lens mode	10 µm
1.00 kV	CBS	D	2 500 x	50.8 µm	7.7 mm	3.0	9.21e-4 Pa	Field-Free	

ijzer als beits wordt gebruikt, dan ontstaat de bekende ijzergallus kleurstof die een diepzwarte kleur geeft. IJzer is echter niet aange-toond als beits. In dit geval werd tannine gebruikt om zijde te verstevigen en te verzwaren. Omdat vroeger textiel per gewicht werd verkocht, leverde dat financieel voordeel op. Naast tannine is in één monster, de voering van het lijfje (BZN 17-061), indigotin gevonden. Indigotin is een blauwe kleurstof afkomstig van indigo (*Indigofera tinctoria* L.) of wede (*Isatis tinctoria* L.). Indigo werd in de 17de eeuw uit tropische gebieden ingevoerd, terwijl wede een kleurstof was afkomstig van een verplant die in Europa groeide. Chemisch gezien kan er geen onderscheid tussen beide kleurstoffen worden gemaakt.

Het is duidelijk dat de meerderheid van de kleurstoffen rood is, in een aantal gevallen lijkt er echter sprake te zijn van contaminatie, vooral van dat textiel dat nu niet een hele duidelijke rode kleur heeft. De oorspronkelijke kleur van dat textiel blijft onduidelijk: het kan zijn dat dit ongeverfd was, het is echter ook mogelijk dat het geverfd was met een kleurstof die de tand des tijds niet heeft doorstaan.

Naast kleurstof werden er in het lijfje (BZN17-061) enkele geweven fragmenten van plantenvezels aangetoond. Deze lijken met lijm aan het lijfje vast te zitten en het is mogelijk dat het onderdeel was van de structuur om het lijfje stijfheid te geven. Hier moet nog nader onderzoek naar worden gedaan.

#### Zijdevezels en metaaldraden

SEM-EDX is onder andere gebruikt om de aanwezigheid van anorganische componenten te

identificeren. Een belangrijke identificatie is die van aluminium, dit element is waarschijnlijk als kleurstofbeits gebruikt. De meeste kleurstoffen die zijn gevonden hechten niet rechtstreeks aan het textiel, maar via een metaal, zoals aluminium, ijzer of koper. Dit metaal dient als fixeermiddel en zorgt voor een sterkere hechting van de kleurstof aan de vezel, maar ook voor een betere lichtechtheid. De gebruikte metalen kunnen de uiteindelijke kleur beïnvloeden, voor aluminium is dit slechts zeer beperkt het geval.

Naast aluminium zijn er veel andere anorganische elementen aangetoond, zoals silicium,

natrium, chloor, magnesium, kalium, fosfor en calcium. Deze zijn afkomstig van de archeologische context en hebben op die manier de vezels vervuild. De mate van ver-vuiling varieert, veel vezels zien er relatief schoon en flexibel uit, andere vezels zijn veel meer verontreinigd en bros. Een aantal vezels vertoont driehoekige gaten die mogelijk te maken hebben met vraat door micro-organis-men. Het is tot nu toe onbekend of de slechtere conditie van sommige stukken textiel veroorzaakt wordt door de maritieme context waar het gevonden is of dat het textiel van mindere kwaliteit is. In kostuums werd voor delen die

minder zichtbaar waren, vaak een lagere kwaliteit zijde gebruikt.

Met behulp van SEM-EDX is ook het metaal-draad onderzocht. Dit bleek te bestaan uit zilverdraad, en in twee gevallen uit verguld zilverdraad. Het zilverdraad is om een zijden draad gewonden en als strips door het textiel geweven. Het zilver is echter sterk gecorro-deerd en in veel gevallen bijna volledig omgezet in zilver sulfide. Zilver sulfide deeltjes zijn verspreid over de objecten gevonden, hier is sprake van contaminatie door de sterke degra-datie. Daarnaast is tussen en op de vezels framboïdale pyriet, oftewel ijzersulfide ge-vonden. De aanwezigheid van framboïdale pyriet wijst erop dat het textiel in zuurstofarme omstandigheden begraven is geweest. Als ijzersulfide wordt blootgesteld aan zuurstof dan kan dit worden omgezet in ijzeroxide en zwavelzuur, iets dat het textiel ernstig kan aantasten.

#### Kostbare textiel

Concluderend kan worden gesteld dat het om waardevol textiel gaat. De collectie bestaat bijna volledig uit zijde, hoofdzakelijk geverfd met dure insectenkleurstoffen en rijk bewerkt met zilverdraad. Het is opvallend dat er bijna geen cellulosehoudend textiel is gevonden. Vaak werd linnen of katoen gebruikt als voering en de resten daarvan zijn nog wel zichtbaar in sommige objecten. Waarschijnlijk heeft de archeologisch context een negatieve invloed gehad op de stabiliteit van het textiel opgebouwd uit cellulose.

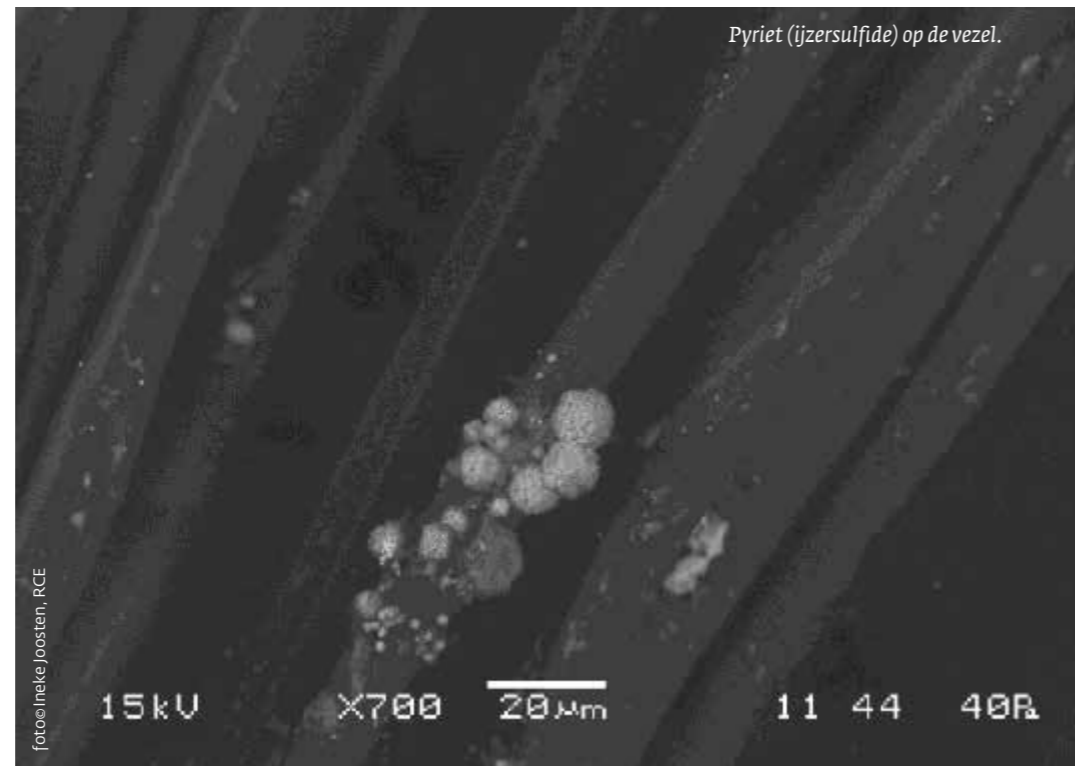
Het is opvallend dat de kleurstoffen van het textiel dat niet rood of roze is, niet geïdentificeerd kunnen worden. Men moet zich wel

realiseren dat de nadruk binnen dit onderzoek ook lag op rood en roze textiel.

Desalniettemin zijn enkele objecten met een andere kleur ook geanalyseerd, maar zonder resultaat. Mogelijk waren ze ongeverfd of waren die kleurstoffen niet stabiel in de archeologische context. Het is daarom belangrijk ook een aantal andere objecten verder te onderzoeken op de aanwezigheid van kleurstoffen. Daarnaast is het historisch onderzoek van groot belang, omdat dat onderzoek naast de herkomst en functie van het textiel informatie kan opleveren over welke kleurstoffen we kunnen verwachten. Daar kunnen we dan specifiek naar op zoek gaan.

*Universiteit van Amsterdam, Maarten van Bommel en Ana Serrano*

*Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Ineke Joosten*



# MEER TEXEL

## Rijksmonument Scheepswrak 'Aanloop Molengat', Noordzee, gemeente Texel.

In 1984 werd op de Noordzee op ongeveer 4,2 km westelijk van Paal 14 op een diepte van 16 m een scheepswrak gevonden door het duikteam Phileas Fogg. Alleen de bodem van het schip was nog aanwezig. Gezien de bouwwijze en de herkomst van het scheepshout gaat het om een uitgaande Hollandse vrachtaarder. De resten van het wrak lagen verspreid over een lengte van 32 m en een breedte van 11 m. Daarna is door de Rijksdienst

Oudheidkundig Bodemonderzoek /Nederlands Instituut voor Scheepsarcheologie het onderzoek voortgezet. Hierbij is een rechthoekige stalen frame om het wrak aangebracht en de resten zijn driedimensionaal ingemeten. In het wrak werden broodjes lood en rollen tin gevonden. Het tin kwam uit Bohemen en het Saksische Erzgebirge. Daarnaast werd Zweeds smeedijzer in lange staven gevonden. Ook elf gietijzeren kanonnen konden worden waargenomen, waarvan er twee zijn geborgen. Tevens zijn lakenloden uit onder ander Leiden en Delft gevonden. Bijzonder mag de vondst van kwik en slagstanden van olifanten worden genoemd. Op basis van de bouwwijze en de materialen kan het schip rond 1635 worden gedateerd. De identiteit is vooralsnog onbekend.

De scheepsresten liggen in een zeer dynamisch gebied waar voor het wrak negatieve

effecten als visserij, stroming en paalwormen een rol spelen. Afdekken met bijvoorbeeld steigergaas op deze locatie is lastig. Niettemin bleken de resten van het wrak zo bijzonder dat toch over is gegaan tot juridische bescherming zodat het gebied gevrijwaard wordt van menselijke activiteiten. Het is op 14 december 2016 als rijksmonumentnummer 532450 aangewezen en vormt daarmee het eerste Rijksmonument op de bodem van de Noordzee.

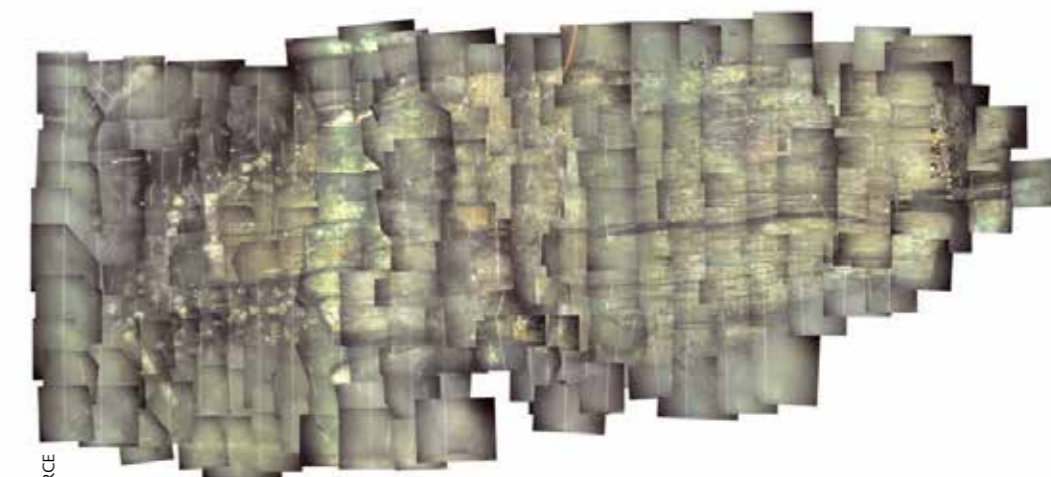
*Gemeente Texel, Michiel Bartels*

*Slagtanden van een olifant.*

*Een fotomosaïek van de bovenzijde van het scheepswrak, situatie 2011.*



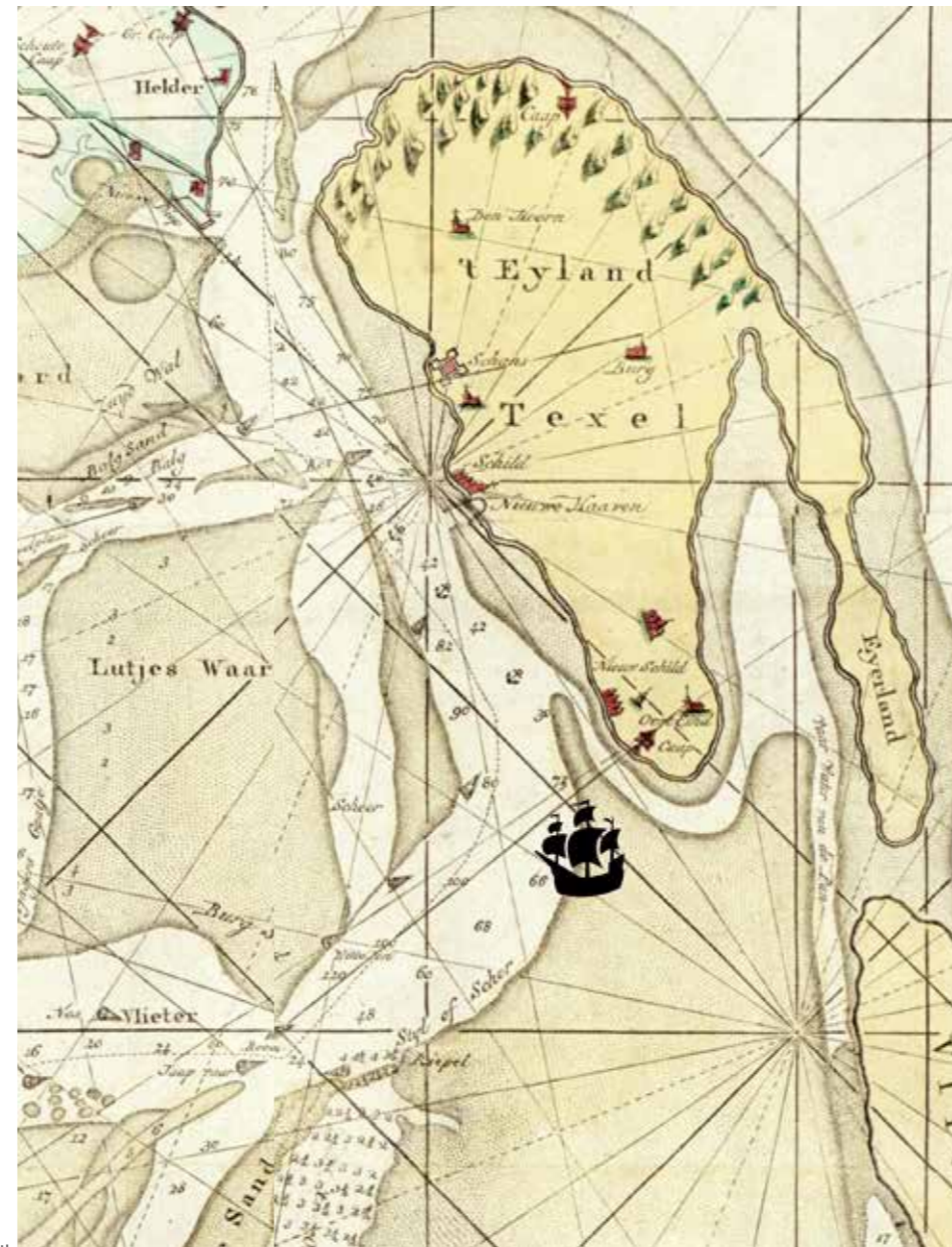
foto@RCE



foto@RCE



De lading van opgerolde tinbladen ligt netjes gestapeld.



Kaart van Hulst van Keulen uit 1780 met daarop schematisch de zandbanken rond Texel en de ligging van het Smaragdenwrak.

## Vondsten uit het 'Smaragdenwrak' op de Rede van Texel

In de jaren '80 ontdekten duikende amateur-archeologen dat hele wrakken blootspoelden en door het sterke tij verdwenen. In 1982 werd een deel van het gebied 'Scheurrak' onderzocht. Ten oosten van het reeds bekende 15 m lange 'Kastanjewrak' ontdekte het team op 6,5 m diepte het zogenaamde 'Smaragdenwrak'. Het wrak dankt haar naam aan de blauwe sieraden die in het schip op een partij ijzeren staven werden ontdekt. Op het staaf-

ijzer waren ook meerdere blauw beschilderde borden vastgeroest. De stroming in het schip was sterk en de slijpgeul werd steeds dieper; voorwerpen spoelden uit het wrak. Zo werd in het westelijke verlengde van de stroomrichting op 6 m onder N.A.P. een gaaf blauw beschilderd bord gevonden, een zogenaamd 'huwelijksbord' van Portugese faïence. Op basis van het decor, de schilderstijl en het monochroom blauwe kleurgebruik is het waarschijnlijk dat het hier om een product uit een atelier uit Lissabon gaat. De beschildering is - zoals gebruikelijk bij deze borden - vlot en



Een duiker in het water van de Waddenzee.

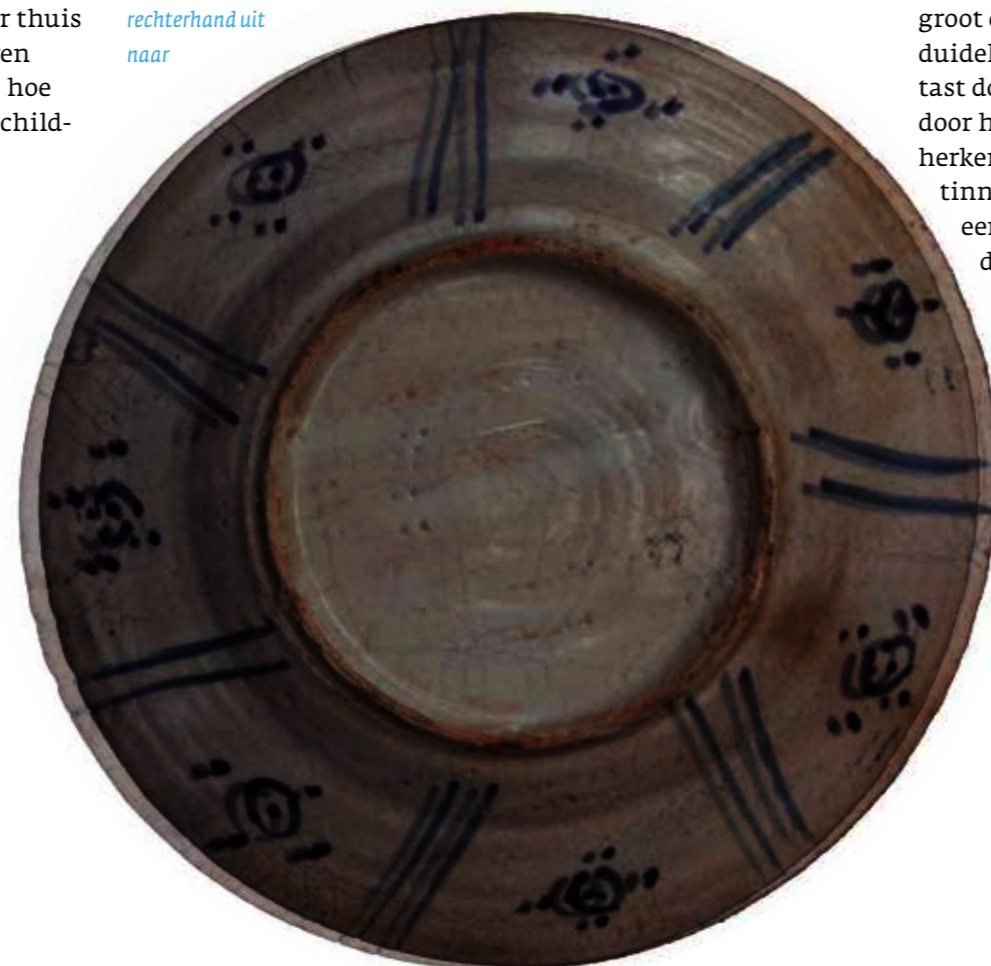
enigszins slordig. Het tinglazuur is matig van kwaliteit: het vertoont veel putjes, is niet geheel wit en vertoont craquelé. Het bijzondere aan het bord is dat het helemaal gaaf is: alle andere archeologisch bekende Portugese stukken aardewerk in Nederland lagen in scherven in sloten, kuilen of beerputten. Daarnaast is de locatie bijzonder. Op de Waddenzee voeren schepen met Portugese lading. De scheepvaart van Holland naar de zoutpannen van Setúbal was met name in de

Gouden Eeuw zeer intensief. Het ging om honderden schepen per jaar die afgeladen met grof zout bestemd voor bijvoorbeeld het zouten van de onmisbare haring naar huis terugkeerden. Uit historische bronnen is bekend dat de Hollandse 'zouthaalders' in Setúbal vaak enige tijd moesten wachten tot het schip was geladen. In de tussentijd zal de bemanning zich vermaakt hebben, onder andere met het kopen van luxe-producten, zoals dit bord. Ze namen voor thuis leuke en bijzondere dingen mee, hoe exotischer, hoe beter getuige de schild-

*De rand van het bord is verdeeld in zes panelen, afwisselend met gestileerde chrysanten en 'kikkerdril', afgeleid van het Chinese kraakporselein. In een cirkel van accolades staat op de spiegel een aristocratisch echtpaar. De man is typisch 17de-eeuws gekleed met hoge hoed, brede kraag, mantel, pofbroek en korte laarzen. Op zijn heup draagt hij een degen. De vrouw heeft een versiering of klein hoedje op haar hoofd en pijpenkrullen. Zij draagt een jakje en een wijde met stippen bezette rok. Deze rok is typisch voor vrouwen uit Portugese aristocratische families. Zij steekt haar rechterhand uit naar*



*De voor- en achterkant van het Portugese huwelijksbord, 1625-1650, diameter 20 cm.*



padschilden, aapjes, cavia's, kokosnoten, maar vooral Portugese 'luxe' keramiek die af en toe gevonden worden in de Nederlandse bodem. Vondsten uit wrakken waren tot nu toe onbekend. Het huwelijksbord was mogelijk bedoeld om bij thuiskomst van een bemanningslid een huwelijksaanzoek te doen of de huwelijkse trouw te bevestigen. Tijdens het onderzoek werd in het wrak zelf een groot tinnen bord gevonden. Het is een groot diep bord met een brede rand en een duidelijke standring. Het bord is sterk aange-tast door de tinpest, die wordt veroorzaakt door het zeewater. Een tinmerk was niet te herkennen en een decor ontbrak. Op een tinnen lepel die in 2016 is gevonden, stond een Amsterdams tinmerk. Tevens zijn door het onderzoeksteam enkele 'smaragden' gevonden; geen echte groene smaragden, maar knopen met blauwe en groene facet geslepen stenen van 1,8 cm doorsnede gevat in een vassing. Op het centrale vlak zit een uitgeslepen kleine cirkel. In het wrak waren deze voorwerpen verkit aan de genoemde ijzeren staven. In augustus 2016 is opnieuw een inspectieduik naar het Smaragdenwrak ondernomen. Het bleek om een fors schip te gaan, waar inmiddels door roering van de bodem veel van is verdwenen. Een deel van de lading ballastijzer en wat van het scheepshout, is nog bewaard. Dit schip

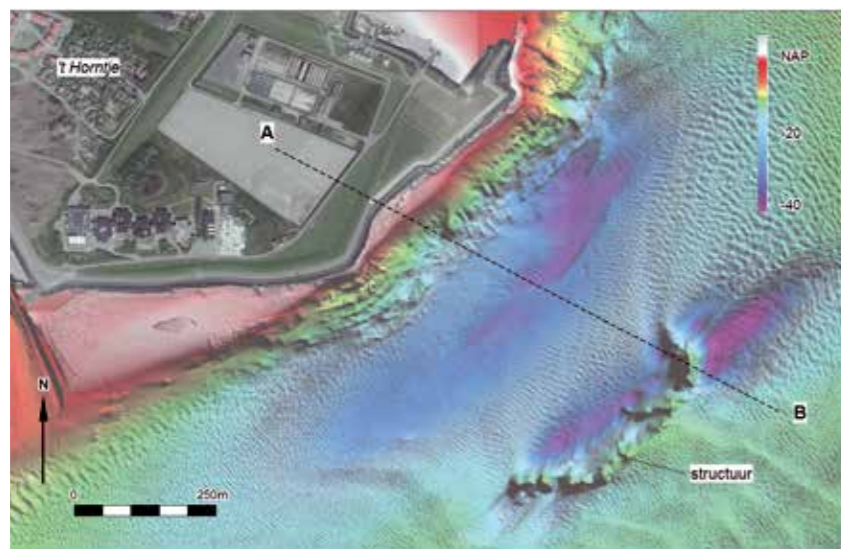


*Twee knopen met blauw en groen glas.*

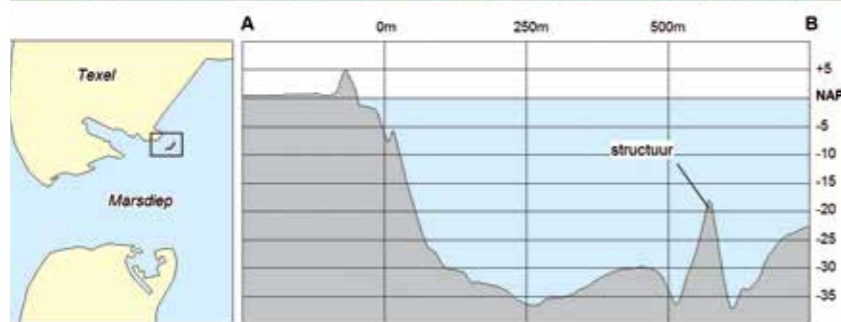
was mogelijk dus een 'zouthaalter' en moet hier ergens in het tweede kwart van de 17de eeuw zijn vergaan. De vracht van los in het ruim gestort zout is opgelost in zee.

*Gemeente Texel, Michiel Bartels  
Duikteam Phileas Fogg, Oudeschild, Hans Eelman*





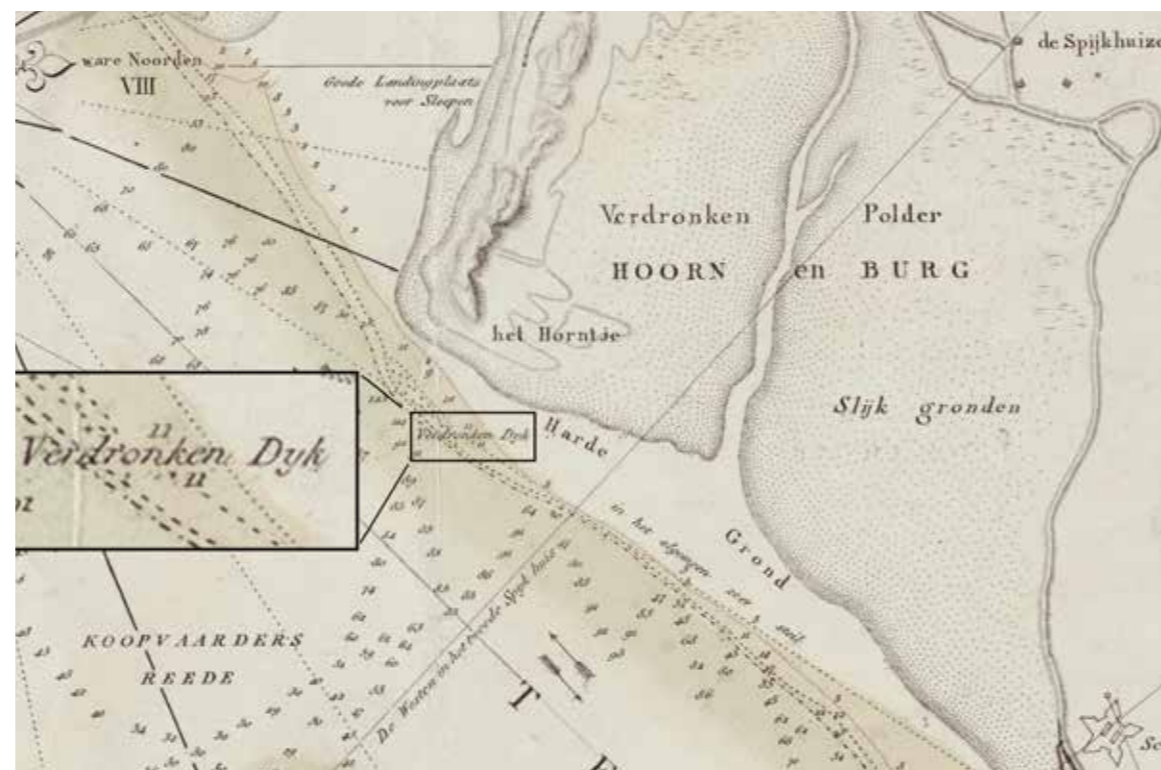
Locatie en profiel van de structuur in het Marsdiep ten zuidoosten van Texel.



## De Verdrongen Dijk van Texel, Marsdiep, Gemeente Texel

In het Marsdiep, ten zuidoosten van 't Horntje (Texel) ligt een 'structuur' op de zeebodem op een diepte van 35 m die bij de Dienst der Hydrografie bekend stond als een 'obstakel van stenen'. Hoge resolutie dieptemetingen van Rijkswaterstaat laten zien dat het een gebogen structuur is van 430 x 30 x 10 m. Archiefonderzoek wijst uit dat het hier gaat

om een dijk die eind 18de eeuw onder water is verdwenen. Al sinds ten minste 1688 was er bewoning in de duinen van 't Horntje, toen nog een ver waddenwaarts uitstekende punt. Als reactie op kustafslag ten gevolge van de eilandwaartse verplaatsing van de Texelstroom, werden in 1715 werken aangelegd en in 1749 een rijdsdam die vanaf 1752 versterkt werden met wierdijken en rijshouten dammen. De totale constructie is circa 400 m lang geweest en bestond uit een recht middenstuk

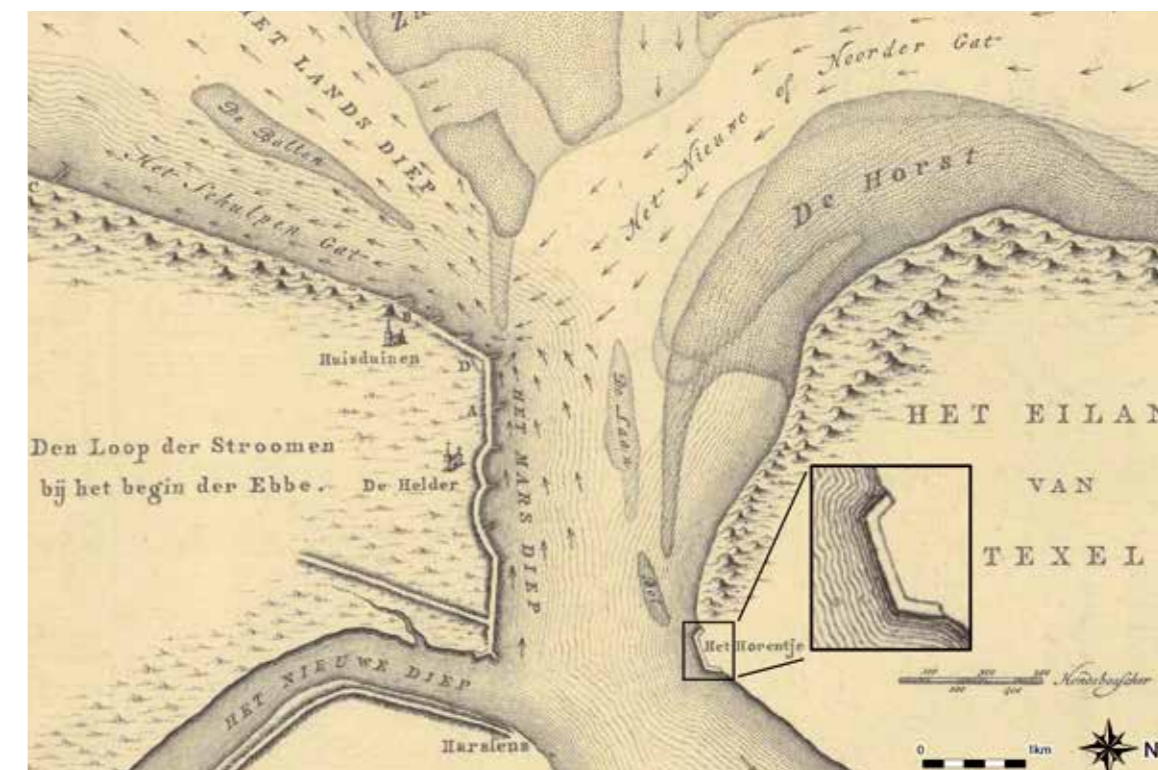


Uitsnede van de historische kaart uit 1816 van Rijk, waar gesproken wordt van een verdrongen dijk.

met twee naar het westen gebogen vleugels. Vanaf 1762 werd meer en meer steen ingezet, waarbij de dijk een constructie werd van geheel met gevoegde stenen bedekte hoofden op een lichaam van rijshout. Het eilandwaarts migreren van de Texelstroom ging echter door, waardoor de vooroever steeds steiler werd. Dit leidde tot verzakkingen tijdens extreem laagwater gevolgd door reparaties. Uiteindelijk ging de dijk zelfs compleet onderuit tijdens wind uit het oost-noordoosten op 17 en 18 februari 1792. Het steenwerk zakte weg naar diepten van 5,5 tot 6 m. Op de kaart uit 1816 wordt al gesproken

over een 'verdrongen dijk'. Nu ligt de dijkstructuur door geulmigratie 600 m uit de huidige kustlijn, op een diepte van 20 tot 40 m onder N.A.P. De oorspronkelijke vorm van de dijk, met een lengte van ruim 400 m en de kenmerkende gebogen uiteinden, is nog steeds goed herkenbaar.

Universiteit van Utrecht, Albert P. Oost  
Periplus Archeomare, Seger van den Brenk



Uitsnede van de historische kaart van 1786 van Schenk waarop de originele zeekering duidelijk zichtbaar is.

## Literatuur

Alders, G., 2013: ‘Het Torp in De Schooten: de grootste terp van Noord-Holland’, *Levend verleden, Kwartaaluitgave Helderse Historische Vereniging*, jaargang 25, nr. 4, p. 99-105.

Arnold, 2008: *Patterns of Fashion 4: The Cut and Construction of Linen Shirts, Smocks, Neckwear, Headwear and Accessories for Men and Woman C. 1540-1660*, London.

Beenakker, J., 1988: *Van Rentersluze tot strijkmolen. De waterstaatsgeschiedenis en landschapsontwikkeling van de Schager- en Niedorperkoggen tot 1653*, Alphen aan den Rijn.

Berg, W.W.J., van den, 1985: *Het Historisch Kadaster van de Binnen Egmonden* (vier delen).

Blok, P.J. & P.C. Molhuysen, 1918: *Nieuw Nederlandsch biografisch woordenboek*, deel 4, Leiden.

Bommel, M. van & I. Joosten, 2012: *Identification of dyes and inorganic constituents in archaeological materials*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amsterdam [ongepubliceerd rapport].

Bommel, M. van, A.N.P. Gaibor, H. van Keulen & S. de Groot, 2013: *Scientific examination of samples from the Shipwreck Vrouwe Maria*, Cultural Heritage Agency, Amsterdam [ongepubliceerd rapport].

Bosman, A.V.A.J., 2017: ‘Uit bed gerold..., Determinatie van een metalen plaat uit IJmuiden’, *Military Legacy Rapport*, ML 68, Dordrecht.

Brenk, S. van den, T. Coenen, J.O.P. Opdebeeck & M.R. Manders, 2017: *Monitoring Scheepswrakken Burgzand Noord, Periode 1998 - 2016*, Periplus Archeomare rapport 16Ao22.

Brozius, J., D.M. Duijn & C.P. Schrickx, 2016: ‘Nouveau Riche aan de Nieuwe Haven, Archeologisch onderzoek naar woon- en pakhuizen en het kantoor van de WIC tussen de Paktuinen en Nieuwe Haven in Enkhuizen.’, *West-Friese Archeologische Rapporten* 87, Hoorn.

Bruselius Scharff, A. & Maj. G. Ringgaard, 2011: ‘Indigotin in Archaeological Textiles from Wet or Waterlogged Environments’, *International Council of Museums, Committee for Conservation (ICOM-CC), 16th Triennial Conference*, Lisbon, p. 1-8.

Chen, R. & K. Jakes, 2001: ‘Cellulolytic Biodegradation of Cotton Fibers from a Deep-Ocean Environment’, *Journal of the American Institute for Conservation*, vol. 40, no. 2, p. 91-103.

Chen, H.L., K.A. Jakes & D.W. Foreman, 1998: ‘Preservation of Archaeological Textiles through Fibre Mineralization’, *Journal of Archaeological Science* 25, p. 1015-1021.

Coenen, T. & J.O.P. Opdebeeck, 2016: *Plan van Aanpak Veldwerk Burgzand noord 2016*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Coenen, T., J.O.P. Opdebeeck & M.R. Manders (in voorbereiding) : *Onderzoeken Burgzand Noord*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Cumming, V., 1984: *A Visual History of Costume: the Seventeenth Century*, London.

Dijkstra, M.F.P., C.C.W.M van der Linde-Louvenberg & B.C. ter Steege, 2015: ‘Van kwelderleij tot middeleeuwse baksteen, Rapportage van het archeologische onderzoek in plangebied De Vlinder, gemeente Heemskerk’, *Diachron Publicaties* 65.

Drewes, J., 2017: ‘Grote Pier en Alkmaar’, *Oud Alkmaar* 41, p. 8-12.

Eelman, 1986: ‘Zoeken en vinden’, *KNOB-Congres: Verantwoord onder water, 15 maart 1985* (Amsterdam, 1986), p. 3-7.

Ehanti, E., J. Aartomaa, I. Lounatvuori & E. Tirkkonen, 2012: *Lost at Sea, Rediscovered*, The Maritime Museum of Finland, Kotka.

Es, W. van, 1973: ‘Terp Research; with Particular Reference to a Medieval Terp at Den Helder, Province of North Holland’, *Berichten van de rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, ’s-Gravenhage, p. 337-345.

Florian, M-L. E., 1987a: ‘The underwater environment’, in: Colin Pearson (ed.), *Conservation of Marine Archaeological Objects*, New York, p. 1-20.

Florian, M-L. E., 1987b: ‘Deterioration of organic materials other than wood’, in: Colin Pearson (ed.), *Conservation of marine archaeological objects*, New York, p. 21-54.

Gerritsen, S. & C.P. Schrickx, 2014: *Kringgreppels rond De Leeuwenhalm*. Archeologisch onderzoek naar resten uit de Bronstijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd op het terrein van het oude Postkantoor (Hoofdstaat 17-19 en 23-29) in Bovenkarspel, gemeente Stede Broec’, *West-Friese Archeologische Rapporten* 60, Hoorn.

Gordenker, E.E.S., 1999: ‘The Rhetoric of Dress in Seventeenth-Century Dutch and Flemish Portraiture’, *The Journal of the Walters Art Gallery*, Vol. 57, p. 87-104.

Gregory, D. & M. Manders, 2015: ‘Best practices for locating, surveying, assessing, monitoring and preserving underwater archaeological sites’, *SASMAP Guideline Manual 2*, Amersfoort.

Hartkamp-Jonxis, E. & H. Smit, 2016: ‘Opgedoken: een oosters tapijt uit circa 1640-1650’, *RKD Bulletin* 2016/1, p. 36-43.

Hartog, E., den 2005: *Dieren in en rond de kastelen Teylingen en Brederode*, Kastelenstichting Holland en Zeeland.

Hebinck, K, 2015: ‘Archeologisch booronderzoek aan de Bleekerstraat te Zaandam, gemeente Zaanstad’ in: *Zuidnederlandse Archeologische Notities XXX*, Amsterdam.

Honigh, B. D., 2016: ‘Inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven aan de Padlaan 12 te Krommenie, gemeente Zaanstad’, *Hollandia reeks* 575, Zaandijk.

Honigh, B. D., 2016: ‘Archeologische waardering Wormerveer – Zuideinde 1-4 (N-H), gemeente Zaanstad’, *Hollandia reeks* 582, Zaandijk.

Hollander, M., 2011: ‘Vermeer’s Robe: Costume, Commerce, and Fantasy in the Early Modern Netherlands’, *Dutch Crossing*, Vol. 35, No.2, London, p.177-195.

Jakes, Kathryn A. & John C. Mitchell, 1992: ‘The Recovery and Drying of Textiles from a Deep Ocean Historic Shipwreck’, *Journal of the American Institute for Conservation*, Vol. 31, No. 3, p. 343-353.

Kalverdijk, S., 2016: *Bouwhistorisch onderzoek Langestraat 52*, intern rapport.

Koch, A.C.F., 1970: *Oorkondeboek van Holland en Zeeland tot 1299*, Den Haag.

Kramer, J. de & D. Hagens, 2016: *Rapport Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Westzijde 71 te Zaandam*, Roermond.

Kruseman, Geeske, 2015: ‘Zeven eeuwen breiwerk, zeven millennia naaldbinding’, *Kostuum 2015*, Nederlandse Kostuumvereniging, p.5-23.

Kuijper, W. & M. Manders, 2009: ‘Coffee, cacao and sugar cane in a shipwreck at the bottom of the Waddenzee, the Netherlands’, in: C.Bakels & H. Kamermans (eds.), *Analecta Praehistorica Leidensia* 41, Leiden University Press, p. 73-86.

Lemire, B. & G. Riello, 2008: ‘East & West: Textiles and Fashion in Early Modern Europe’, *Journal of Social History*, Vol. 41, No. 4, Oxford, p. 887-916.

Lensen, R.J.H., 2015: *Early brick production and use in the coastal regions of the Low Countries 1200-1350*, Master Thesis Leiden University Faculty of Archaeology.

Médard, A., 2014: ‘Archeologisch bureau- en booronderzoek aan de Laan van Albert’s Hoeve - Dorcamp te Castricum’, *Argo* 51, Zaandam.

Médard, A., 2015: ‘Programma van Eisen DO Laan van Albert’s Hoeve - Dorcamp, Castricum, gemeente Castricum’, *Archeologenbureau Argo*.

Médard, A. & J.P.L. Vaars, 2016: ‘Een archeologische opgraving bij de Albert’s Hoeve te Castricum, gemeente Castricum’, *Argo* 70, Zaandam.

Meij, B.J. van der, 2016: ‘Het Torp’. De terp van Den Helder. Een overzicht en herinterpretatie van de onderzoeken van 1964 tot en met 1997 (Masterscriptie UvA).

Morris, Kenneth & Betty L. Seifert, 1978: ‘Conservation of leather and textiles from the Defence’, *Journal of American Institute for Conservation*, Vol. 18, No.1, p.33-43.

National Board of Antiquities, 2012: *From the Vrouw Maria to the Titanic. What to do with intact wrecks?*, Abstracts, Seminar 9th-10th November 2012, Maritime Centre Vellamo, Kotka.

National Board of Antiquities, 2014: The Vrouw Maria Underwater project 2009-2012 final report, Helsinki.

Nijdam, L. C., 2016: 'Assendelft, Locatie Dorpsstraat 315-321 (Gemeente Zaanstad). Een bureauonderzoek', *ArGeoBoor rapport 1405*, z. pl.

Opdebeeck, J., 2015: *Programma van Eisen Verkennend onderzoek BZN 17*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Opdebeeck, J. & T. Coenen, 2015: *Verkennend onderzoek Burgzand Noord 17. Beschrijving van de werkzaamheden en de voorlopige resultaten van het onderzoek naar een scheepswrak in de Waddenzee*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Peacock, E.E., 1996a: 'Characterization and Simulation of Water-degraded Archaeological Textiles,; a Review', *International Biodeterioration & Biodegradation*, Vol. 38, No. 1, p.35-47.

Peacock, E.E., 1996b: 'Biodegradation and Characterization of Water-degraded Archaeological Textiles Created for Conservation Research', *International Biodeterioration & Biodegradation*, Vol. 38, No. 1, p.49-59.

Pietsch, J., A. Jolly, S. Colenbrander, et.al., 2012: *Netherlandish fashion in the Seventeenth Century*, Abegg-Stiftung, Riggisberg.

Renaud, J.G.N., 1960: 'Opgraving van het kasteel Oud-Haerlem', *Samen*, 29, p. 245-247.

Renaud, J.G.N., 1963: 'Twee vondsten van middeleeuws brons', *Bulletin K.N.O.B.*, p. 1-12.

Roefstra, J., 1997: 'Castellogica 3 - Onderzoek naar een bodemreliëf te Heemskerk', *Nederlandse Kastelen Stichting*, p. 335-342.

Roefstra, J., 2015: 'Kasteel Oud Haerlem in Heemskerk', *Stichting Historische Archeologie, Kastelen in Beverwijk en Heemskerk*, deel 3.

Roefstra, J., 2002: *Van curtis tot kasteel*, in: 40 jaar amateur-archeologie in Beverwijk en Heemskerk: Ledenbulletin Historisch Genootschap Midden-Kennemerland, nummer 26, Beverwijk, p. 24 -34.

Ryder, M.L., 1984: 'Wools from Textiles in the Mary Rose, a Sixteenth-Century English Warschip', *Journal of Archaeological Science* 11, 1984, p. 337-343.

Schendelaar, J.K., 2000: 'Archeologie in het puntje van Noord-Holland: een overzicht', *Westerheem* 49 nr. 3, p. 86-115.

Sprangers, P., 2013: *Utrechtse tegels 1600-1900*, Utrecht.

Teekens, P. C. & I. Vossen, 2016: 'Bureau-onderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Nieuwbouw-locatie Mooij te Zaandam', *Anthea Group Archeologie 2016/89*, z. pl.

Tuinman, N., 2015: 'Archeologisch bureau-onderzoek met aanvullende verkennende boringen (IVO-O), Breedweer 4-10 te Koog aan de Zaan, gemeente Zaanstad', *Hollandia Reeks 522*, Zaandijk.

Tuinman, N., 2015: 'Archeologisch bureau-onderzoek met aanvullende boringen (IVO-O), Vlusch 16 Krommenie, gemeente Zaanstad', *Hollandia Reeks 544*, Zaandijk.

Vaars, J.: 'Archeologisch booronderzoek aan de Zaandijkerweg 45 (Dekamarkt) te Wormerveer, gemeente Zaanstad', *Argo 95*, Zaandam.

Vaars, J.P.L., 2015: 'Inventariserend Veld-onderzoek (proefsleuven) aan de Laan van Albert's Hoeve - Dorcamp te Castricum', *Argo 57*, Zaandam.

Vajanto, Krista, 2014: 'Finnish shipwreck textiles from the 13th-18th centuries AD', *Monograph of the Archaeological Society of Finland (MASF)* 3, p.116-131.

Verduin, J. T. & T. Hoogendijk, 2016: Archeologische waarneming: begravingen in de Zaandijkerk, Zaandijk, gemeente Zaanstad', *Hollandia reeks 600*, Zaandijk.

Verkade, P., 1848: *Muntboek bevattende de namen en afbeeldingen van munten geslagen in de zeven voormalig vereenigde Nederlandsche provinciën*, Schiedam.

Vermeersch, J., 2010: *Rapport Monitoring Burgzand Noord wrakken 3 9 10, najaar 2009*, intern rapport Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Vilsteren, V. van., 2007: 'Het sprookje van de keukenjonker. Over de interpretatie van bronzen potten bij kasteelopgravingen', *Westerheem*, jaargang 56, p. 2-13.

Vos, A., 2001: 'Waddenzee\*Maritieme archeologie', *Archeologische Kroniek Noord-Holland 2000*, 33e jaargang, p. 58-62.

Vos, A., 2003: 'Natuurlijke processen als verstoorder I', *Archeobrief Stichting voor de Nederlandse Archeologie* 7e jaargang, nr. 26, p. 21-24.

Vos, A. & J. van der Vliet, 2005: *Natuurlijke processen als verstoorder; archeologisch erfgoed bedreigd door een verstoorder die niet betaalt*, Amsterdam.

Vos, A., 2009a: *Wrak Ritthem, een onverwacht oud scheepswrak in de Westerschelde. Resultaten van het waardstellend onderzoek*, Amersfoort-Lelystad (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 174).

Vos, A., 2009b: 'Duikteam NISA/ROB. Tien jaar professioneel archeologisch duiken in Nederland', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 2009-2, p. 24-35.

Vos, A., 2012: *Onderwaterarcheologie op de Rede van Texel. Waardstellende onderzoeken in de westelijke Waddenzee (Burgzand)*, Lelystad (Nederlandse Archeologische Rapporten 041).

Vos, A., 2013: 'Wrakken in de Wadden, Bedreigingen en kansen voor behoud onder water', *Archeobrief Vakblad voor de Nederlandse Archeologie* 17e jaargang, nr. 2, p. 28-32.

Vos, A., 2014: 'Onderwaterarcheologie op de rede van Texel: een rijk maritiem verleden in beeld', in: Jacques de Raad & Laura Kooistra (red.), *Texel is anders. Landschap, (cultuur)historie en natuur* (uitgave van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer, z.p. ), p. 60-69.

Vroom, L., 2014: *Scheepswrak Burgzand-Noord 3 en 10. Monitoring en fysieke bescherming, zomer 2010*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Wilcox, D., 2014: 'A Suit of Silver: The Underdress of a Knight of the Garter in the Late Seventeenth Century', *Costume*, vol. 48, no. I, p. 21-45.

Wink, K., 2016: 'Plangebied Klokbaai/ Tuinstraat in Zaandam, gemeente Zaanstad; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)', *RAAP-Notitie 5746*, Weesp.

Zeiler, J.T., 2007: 'Adellijk afval. Archeozoologisch onderzoek van de Laat-Middeleeuwse kastelen Egmond en Brederode', *ArchaeoBone rapport* nr. 61.

Zimmerman, Hanna, 2015: 'Breiwerk-vondsten uit de 16de eeuw', *Kostuum 2015*, Nederlandse Kostuumvereniging, p. 24-27. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed:

Online blog over het scheepswrak BZN17, <https://maritiemprogramma.wordpress.com/tag/waddenzee/>

#### Kaartuitgaves

Schenk, Jansz., Kopergravure 1786. Kaart van het Marsdiep aangevende de loop der stroomen bij het begin der Ebbe en bij doortrekkende ebbe. Bron: Kaartencollectie Provinciale Atlas, Beeldbank Noord-Holland.

Rijk, J.C. Baarsel en van Zoon, C., 1816. Hydrographische kaart van de Texel stroom, Helderse Reede en zeegaten. Bron: Kaartencollectie Provinciale Atlas, Universiteit van Utrecht

## Vindplaatsen

- 1 Alkmaar
- 2 Amsterdam
- 3 Bergen - Rinnegom
- 4 Castricum
- 5 Den Helder
- 6 Drechterland - Venhuizen
- 7 Edam-Volendam - Edam
- 8 Edam-Volendam - Lutjeschardam
- 9 Enkhuizen
- 10 Haarlem
- 11 Heerhugowaard - Veenhuizen
- 12 Hollands Kroon - Nieuwe Niedorp
- 13 Hollands Kroon - Zijdedewind
- 14 Koggenland - Obdam
- 15 Koggenland - Zuidermeer
- 16 Medemblik
- 17 Medemblik - Abbekerk
- 18 Opmeer - Spanbroek
- 19 Schagen
- 20 Schagen - Burgerbrug
- 21 Schagen - Groote Keeten
- 22 Schagen - N241 Haringhuizerweg
- 23 Schagen - Tuitjehorn
- 24 Schagen - Warmenhuizen
- 25 Stede Broec - Bovenkarspel
- 26 Stede Broec - Grootebroek
- 27 Texel BZN 17
- 28 Zaanstad - Assendelft
- 29 Zaanstad - Koog aan de Zaan
- 30 Zaanstad - Krommenie
- 31 Zaanstad - Wormerveer
- 32 Zaanstad - Zaandam
- 33 Zaanstad - Zaandijk
- 34





# Colofon

**Uitgave**

Provincie Noord-Holland  
Postbus 123  
2000 MD Haarlem  
Tel.: 023 514 40 80  
Fax: 023 514 40 40  
Internetadres: [www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl)  
E-mailadres: [info@www.noord-holland.nl](mailto:info@www.noord-holland.nl)

**Eindredactie**

TGV teksten & presentatie, Leiden

**Beeld**

Zie Illustratieverantwoording op foto's

**Grafische verzorging**

Provincie Noord-Holland  
Xerox / Debbie Saul

**Oplage**

1500 exemplaren

Haarlem, oktober 2017  
ISSN: 2210-2280



*Kostuum van zijde, door Jenny Tiramani (School of Historical Dress, London)  
geïdentificeerd als mogelijk een kaftan.*



*Vondsten uit het Palmhoutwrak.*

# Hoe kunt u ons vinden?

## Bezoekadressen

Bestuur  
Dreef 3, Haarlem

Ambtelijke organisatie  
Houtplein 33, Haarlem

## Postadres

Provincie Noord-Holland  
Postbus 123  
2000 MD Haarlem

Telefoon 023 514 31 43  
Fax 023 514 31 43  
Internet [www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl)  
E-mail [eerdenr@noord-holland.nl](mailto:eerdenr@noord-holland.nl)

## Provinciaal Archeologisch Depot

De heer M.C.W. Veen  
Puikman 3, 1901 NN Castricum  
Telefoon 023 514 45 14  
E-mail [veenmc@noord-holland.nl](mailto:veenmc@noord-holland.nl)

De kroniek is te bestellen bij  
de heer J. Roefstra. E-mail: [roefstraj@noord-holland.nl](mailto:roefstraj@noord-holland.nl). Downloaden op:  
<http://collectie.huisvanhilde.nl>