Provincie
Noord-Holland

De archeologische kroniek van Noord-Holland 2013

Elvira Sweet

Gedeputeerde Cultuur

Deze zesde Archeologische Kroniek

gemaakt aan de vooravond van een bijzondere gebeurtenis: de opening van Huis van Hilde. Duizenden archeologische vondsten, waaronder restanten van middeleeuwse funderingen, resten aardewerk en wapens, krijgen een nieuwe plek waar zij tot in lengte van dagen goed bewaard zullen worden voor het nageslacht: een nieuw gebouw, een nieuwe kast en een nieuwe doos. Bewaren, documenteren en conserveren is heel belangrijk, maar om de echte waarde te begrijpen is het noodzakelijk om al deze puzzelstukjes uit ons verleden met eigen ogen te zien. Dat kan in Huis van Hilde: het nieuwe archeologiecentrum van Noord-Holland.

Dit jaar heeft u al een voorproefje gekregen van wat u van Huis van Hilde mag verwachten. Zo zijn de resten van de Russische soldaat, gesneuveld in 1799 en beschreven in deze Archeologische Kroniek, direct nadat hij gevonden was, tentoongesteld in Castricum. Ik vond het zeer bijzonder om te zien hoe deze vondst duizenden geïnteresseerde mensen naar Castricum trok. Voor mij werd toen weer bevestigd: archeologie leeft!

Alle vondsten in deze Kroniek dragen bij aan het verhaal van ons verleden, het verhaal van onze identiteit. Het delen van die verhalen hebben wij in de afgelopen jaren al gedaan via Oneindig Noord-Holland, met tentoonstellingen en door het publieksvriendelijk maken van wetenschappelijke publicaties.

Huis van Hilde gaat die verhalen nog veel mooier maken, doordat u letterlijk oog in oog komt te staan met de mensen die vroeger in Noord-Holland leefden. Hun leven was anders dan dat van ons, maar er zijn ook veel overeenkomsten. Hun leven is onze geschiedenis.

Ik hoop dat u deze Archeologische Kroniek met veel interesse en plezier gaat lezen en dank aan iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan deze prachtige puzzel.

Uiteraard hoop ik dat u in 2015 de weg weet te vinden naar Huis van Hilde en dat een bezoek u inspireert om door te gaan met archeologisch onderzoek, zodat u in de toekomst een bijdrage kunt blijven leveren aan deze Archeologische Kroniek.

Elvira Sweet,
Gedeputeerde Cultuur

Inhoud

Voorwoord
4 Alkmaar
4 Langestraat 49
14 Baanstraat 32-36
16 Amsterdam
16 Marnixstraat 360
18 Nieuwe Passeerdersstraat
20 Ons' Lieve Heer op Solder, de beerput van 't Catgen
22 Oostenburgervoorstraat
24 Singel 1-83
25 Waag
28 Kloveniersburgwal t.o. 135-143 en Singelgracht: waterbodems
30 Zuider IJdijk
30 Varia
32 Bergen - Egmond Binnen
32 St. Adelbertusweg
33 St. Adelbertusweg
34 Bergen
34 Vliegveld Bergen
34 Beverwijk - Wijk aan Zee
34 Dorpsweide
36 Castricum
36 PWN-terrein
36 Drechterland - Hoogkarspel
36 Streekweg 269-275 / Duijvenbrug 2
37 Streekweg 269-275
41 Edam
41 Achterhaven en Voorhaven

43 **Enkhuizen**
- **43** Drommedaris
- **46** Oosterhavenstraat
- **47** Paktuinen
- **54** Westeinde 62
- **55** Westeinde 107
- **58** Zuiderkerk/ Kruiskapel-Noordtransept

60 **Haarlem**
- **60** Botermarkt
- **63** Damstraat 23C
- **64** Grote Houtstraat 93
- **64** Wilsonsplein

66 **Heiloo**
- **66** Craenenbroeck
- **72** Kennemerstraatweg 43-45

73 **Hoorn**
- **73** Stenen Hoofd
- **75** Hoornse Hop

76 **Hoorn - Zwaag**
- **76** Dorpsstraat 178

77 **Langedijk - Zuid-Scharwoude**
- **77** Langebalkweg

77 **Medemblik**
- **77** Almersdorperweg

79 **Medemblik - Oostwoud**
- **79** Dorpsstraat 69

80 **Medemblik - Wervershoof**
- **80** Zijdwerk 27

82 **Muiden**
- **82** Rijksweg 4

85 **Oostzaan**
- **85** Noordeinde 68

87 **Opmeer - Spanbroek**
- **87** Spanbroekerweg 120

89 **Purmerend**
- **89** Neckerdijk

90 **Schagen**
- **90** Bonkelaarsdijk

91 **Schagen - Schagerbrug**
- **91** Waterbergingslocaties

93 **Schagen - Oudesluis**
- **93** Waterberging

93 **Stede Broec - Bovenkarspel**
- **93** Hoofdstraat 23-29
- **94** Hoofdstraat 123
- **95** Hoofdstraat 217a

97 **Texel - Den Burg**
- **97** Nesland/Verzetsstraat

101 **Wormerland**
- **101** Wormer- en Jisperveld

105 **Zaanstad - Assendelft**
- **105** Kreekrijk Schoollocatie

110 **Zaanstad - Wormerveer**
- **110** Zaanweg 72

111 **Varia**

111 **Uitgeest**
- **111** Uitgeesterweg

111 **Castricum**
- **111** Bredeweg

111 **Heiloo**
- **111** Westerweg, hoek het Zevenhuizen
- **112** Heilooër Bos

113 **Oostzaan**
- **113** Centrumplan

114 **Enkhuizen - Kadijken**
- **114** Bronstijdspeeltuin

115 **De Ursulakerk in Warmenhuizen revisited**

118 **Recente restauraties van het provinciaal depot**

119 **Vondstmeldingen Naerdincklant**

121 **Opmeer - Mienakker**

125 **Het fysisch-antropologisch onderzoek van het grafveld bij de Keyserkerk in Middenbeemster**

134 **Jelus Matser, 11 maart 1946 – 1 juli 2014**

136 **Vindplaatsenkaart**

138 **Literatuurlijst**

140 **Illustratieverantwoording**

Langestraat 49 en 51 tijdens de werkzaamheden.

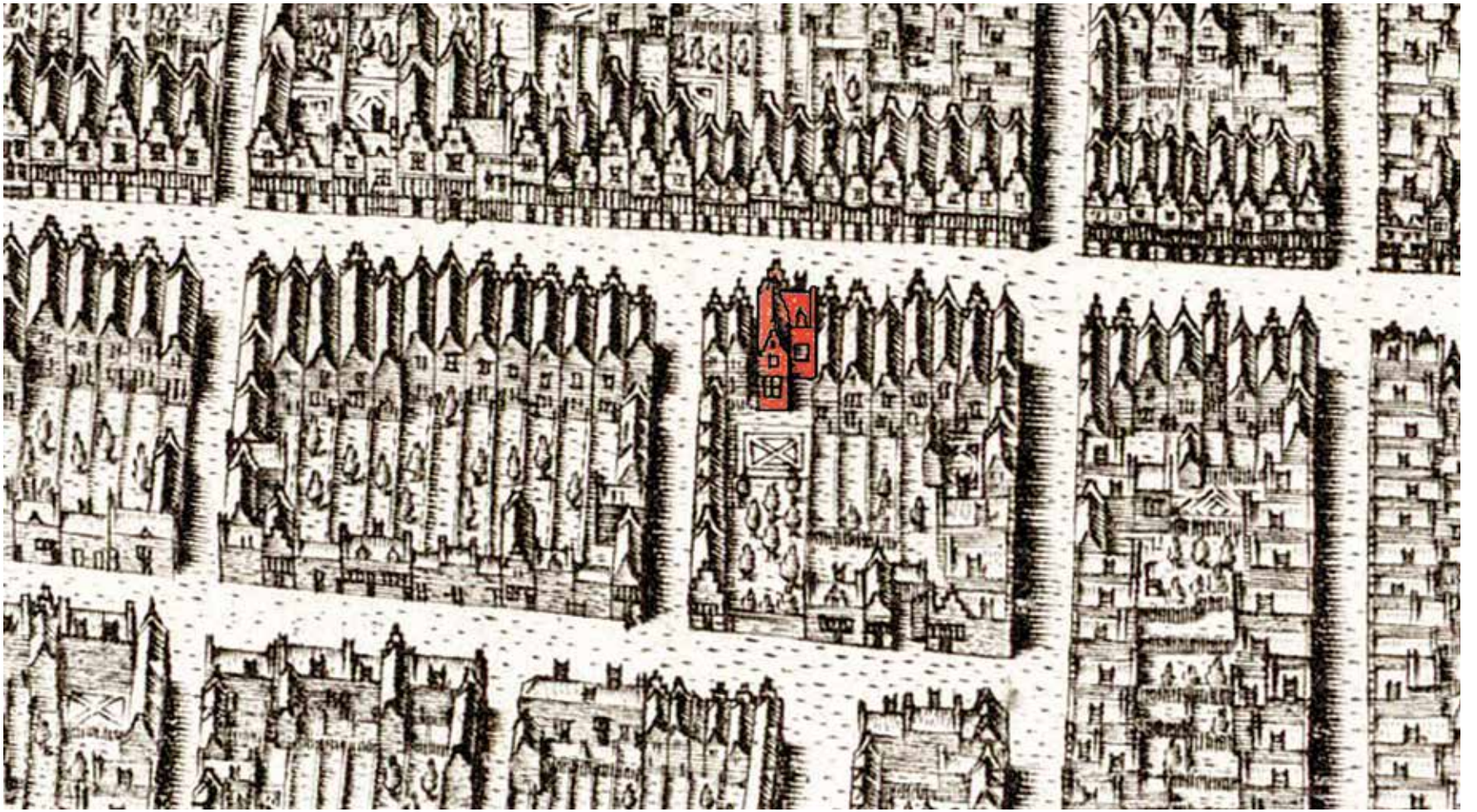
Alkmaar | Langestraat 49

Het gemeentelijk monument Langestraat 49, waar schoenenwinkel Van Haren is gevestigd, werd gebouwd in 1879. In februari 2013 werd de begane grond flink op de schop genomen bij een inpandige verbouwing. Voor het maken van een nieuwe betonvloer werd bijna een halve meter grond uit het hele pand verwijderd. Archeologische begeleiding was nodig omdat aan de Langestraat resten uit vroegere tijden vaak direct onder het vloerniveau blijken te liggen. In de eerste decimeter onder de oude vloer werden inderdaad al middeleeuwse huisresten gevonden. Daarbij bleek dat Langestraat 49 nauw verbonden was met de buren in nummer 51. Toen daar in 2001 de ABN-AMRO bank vertrok, werd al een spectaculaire ontdekking gedaan. Uit bouwhistorisch onderzoek bleek namelijk dat zich achter de 18de-eeuwse lijstgevel van nummer 51 nog een volledig laatmiddeleeuws pand bevond (Wevers en Boel 2001). De kleinschalige opgraving in 2013 bij de buren leverde

Rechtsvoor een bakstenen stookplaats uit circa 1350 van het oudste huis bij Langestraat 49. Links wordt hij doorsneden door een zijmuur van Langestraat 51 uit circa 1375/1450.

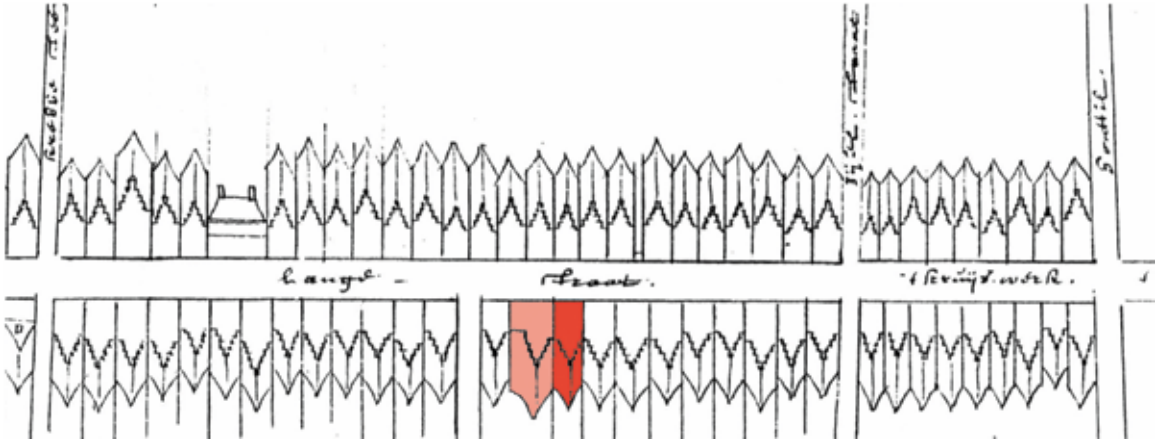
Funderingen van de achtergevel van het 16de-eeuwse huis, met erachter: rechts een waterkelder, midden een 17de-eeuwse keldertrap en links een 20ste-eeuwse betonkelder.

belangrijke nieuwe informatie op over beide panden, naast bijzonder vondstmateriaal uit de beerput.
De oudste bewoningssporen in de opgraving op Langestraat 49 bestonden uit leemvloeren met vrij liggende stookplaatsen. Het erbij gevonden scherfmateriaal dateert globaal uit het midden van de 14de eeuw. Muren van dit huis zijn niet teruggevonden, maar ze zullen waarschijnlijk hebben bestaan uit hout en/of leem.
In een volgende fase blijkt Langestraat 49 samen met nummer 51 één groot erf te zijn geweest. Ongeveer een meter binnen het bestaande pand Langestraat 49 werd namelijk de fundering gevonden van een zijmuur van Langestraat 51, te dateren omstreeks 1375/1450. De fundering was ondiep aangelegd van een zachte baksteen van 22 x 10,5 x 5 cm. Hij was te licht gebouwd om een verdieping te kunnen dragen. Het huis had een simpele leemvloer en verschilt dus nog sterk van de 'stadskastelen' van de toenmalige stedelijke elite. Toch stond het op een ruim terrein, want op de plek van Langestraat 49 kwam nog

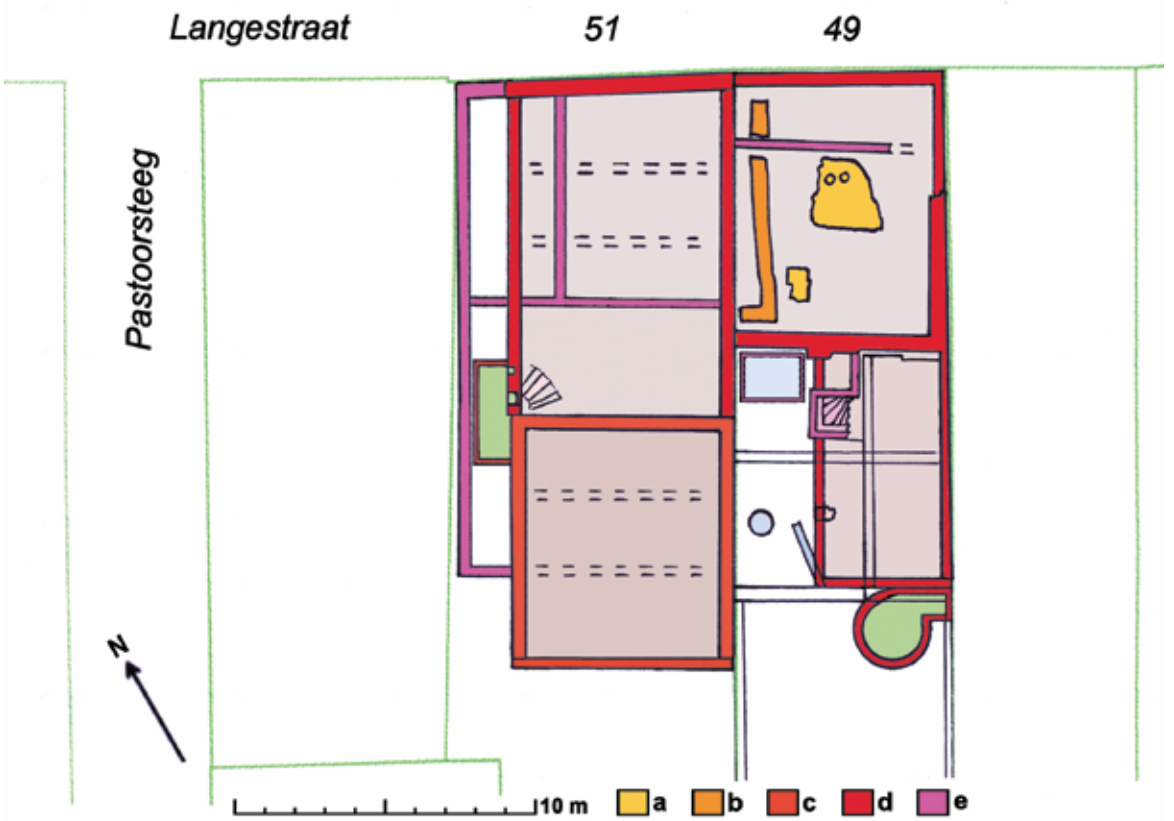


Detail van de kaart van Drebbel uit 1597, de beide panden Langestraat 49 en 51 zijn in rood aangegeven (Regionaal Archief Alkmaar).

anderhalve eeuw lang geen andere bebouwing van betekenis. Tot onze verrassing blijkt de bebouwing langs de Langestraat dus niet van begin af aan aaneengesloten te zijn geweest! Dit bescheiden huis bij Langestraat 51 heeft niet lang standgehouden. Het werd in het midden van de 15de eeuw vervangen door een pand van heel ander kaliber, dat zo degelijk in elkaar zit dat het er grotendeels nog steeds staat: een fors bakstenen huis met een verdieping en onder het achterste deel een souterrain of ondiepe kelder. Aan de westkant zat onder de steeg een beerput (helaas vrijwel vondstloos...) waar ook een stortkoker heenliep vanaf een toilet op de verdieping. Bij Langestraat 49 was er toen waarschijnlijk slechts een zijtuin. Bij bouwwerkzaamheden in de 16de eeuw is het huis aan Langestraat 51 vervolgens enorm vergroot. Bij het bouwhistorisch onderzoek in 2001 werd al geconstateerd dat het voorste deel van Langestraat 51 uit deze periode stamt. In 2013 echter ontdekten we, dankzij de opgraving op Langestraat 49, dat deze bouwfase zich over beide kavels



Detail van de anonieme gevelkaart uit circa 1670, de beide panden Langestraat 49 en 51 zijn in rood aangegeven (Regionaal Archief Alkmaar).



Bouwhistorie en archeologie van Langestraat 49 en 51, muurwerk uit: a. circa 1350, b. circa 1375/1450, c. circa 1450, d. circa 1550, e. circa 1650.

uitstrekte. Het resultaat is te zien op de stadskaart van Cornelis Drebbel uit 1597. Daar zien we een groot huis op Langestraat 51 met een dak haaks op de straat, met een erbij horend zijhuis op de plek van Langestraat 49. Dit zijhuis had een lager dak parallel aan de straat.

En ook bij Langestraat 49 zijn er bovengronds nog delen van dit oude huis bewaard gebleven. Niet alleen de gedeelde tussenmuur met nummer 51, maar ook de linkerzijmuur staat er nog. Deze delen waren dus stevig genoeg om gehandhaafd te worden bij de latere bouwwerkzaamheden in 1879, 1909 en 1935.

De hoofdvorm van het complex was echter een U-vorm. Dat maken we op uit de opgraving van een smalle achterkeuken aan de achterzijde van Langestraat 49. Pal achter de achterkeuken werd een forse ronde beerput gevonden met de fundering van een toilethokje. Het oudste vondstmateriaal uit de put dateert de hele bouwcampagne rond 1525/1575.

De beerput bleef eeuwen in gebruik, hoewel

Alkmaar, Langestraat 49. Graafwerk in de beerput: 'ouderwets handwerk'.

Uit de beerput: schenkkan van lichtgrijs steengoed met zoutglazuur, Raeren of Westerwald, waarvan de tinnen deksel is afgebroken, midden 17de eeuw.

Uit de beerput: Franse witte plooischotel uit Nevers of Rouen, eerste helft 17de eeuw.

deze wel deels werd opgeschoond. Dat gebeurde tussen circa 1650 en 1675, waarschijnlijk in verband met de herbouw van de achterkeuken, waarvan we muurwerk en een kelder hebben gevonden. Dit kan onderdeel zijn geweest van een ingrijpende verbouwing van het pand. Op een kaart van de gevels in de binnenstad uit circa 1670 zien we een trapgevel op Langestraat 49 met het dak haaks op de straat. Ook het pand aan de Langestraat 51 is dan gewijzigd, want het heeft nu een eigen kap haaks op de straat met een trapgevel en de steeg is overdekt tot een inpandige gang. Uit de schriftelijke bronnen blijkt dat het pand toen was gesplitst in twee aparte woonhuizen.
Aan het begin van 20ste eeuw raakte de

Uit de beerput: Italiaanse polychrome zoutschaal (de voet ontbreekt) en blauw-op-blauw beschilderd ('berettino') bord met vogel uit Liguria, omstreeks 1600.

Scherven uit de beerput worden aan elkaar gepast door Rob Roedema en Sjaak Waterlander.

Uit de beerput: Italiaanse blauw-op-blauw beschilderde borden

beerput ernstig verstoord door de bouw van een forse betonnen kelder. De arbeiders kwamen bij het graven de nog intacte en holle beerput tegen, sloopten de stortkoker voor een groot deel en stortten alles in de holle ruimte. Het resultaat is dat al het vondstmateriaal verspreid door de beerput lag, vertrapt tot zeer kleine scherven. Desondanks is het gelukt om een groot deel van de beerinhoud te bergen en een flink aantal voorwerpen te completeren. De beerput is bijna drie eeuwen in gebruik geweest, beginnend ergens tussen 1525 en 1550, tot rond 1825. Het grootste deel van het gevonden materiaal dateert echter uit de periode 1575-1675. Het zijn (fragmenten van) gebruiksvoorwerpen die inderdaad passen bij een welgesteld huishouden, met Italiaanse faience, glaswerk in Venetiaanse stijl en Chinees porselein.

Langestraat 49 en 51 werden bewoond door de meest vooraanstaande families in de stad. De onroerendgoedbelasting (Verpondingen) die ervoor moest worden betaald in 1730 (huurwaarden van 164 en 225 gulden voor resp.

('berettino') uit Liguria, omstreeks 1600.

Langestraat 49 en 51) behoorden tot de hoogste in de stad. In Langestraat 49 woonden onder meer boekdrukker Jan van Beyeren met zijn zuster Jacoba; Jacoba trouwde in 1753 met de welgestelde ondernemer Gerrit Post. In 1766 trad het buurmeisje in Langestraat 51, de schatrijke Anna Stuurman, in het huwelijk met diens zoon, Reinier Post, waardoor vader

Uit de beerput: scherven van luxe drinkglazen, namelijk een ijsglasbeker, een knobbelbeker, twee vetro-a-fili bekers, een kelkglas en een vleugelglas, eerste helft 17de eeuw.

Uit de beerput: scherven glaswerk uit de 17de eeuw, met eenvoudige roemers (bovenaan) en drinkbekers (links) en dure drinkbekers 'a la façon de Venise' (rechts).

Restauratie van een Italiaans bord uit

de beerput door Marianne Bruggeman.

Ecologisch onderzoek van botmateriaal uit de beerput door Sjaak Waterlander.

en zoon buren werden. Een halve eeuw later werd Langestraat 49 bewoond door een andere illustere bewoner: Adriaan van Daalen, geboren in Monnickendam op 6 juni 1773. Hij werd in 1822 eigenaar van het pand. Gedurende de tijd dat Adriaan van Daalen hier woonde, maakte hij een flinke carrière bij de marine. Zo werd van Daalen in 1828 benoemd tot ridder in de orde van de Nederlandse Leeuw voor het redden van het schip de Waterloo met opvarenden en in 1838 werd hij bevorderd tot Schout-bij-Nacht. In 1858 overleed hij op 84-jarige leeftijd aan de Langestraat 49.

Gemeente Alkmaar, vakgroep archeologie, Peter Bitter

Alkmaar | Baanstraat 32-36

Voor de bouw van woningen werden aan de Baanstraat, hoek Touwslagersteeg een huis en een loods afgebroken. De Baanstraat is ontstaan door de demping van de Baansloot in 1874. Deze sloot omgaf ooit een enorm terrein binnen de stadsvesten, waarop vanaf eind 16de eeuw lijnbanen waren ingericht. Deze lijnbanen werden begrensd door de Baangracht aan de oostkant en de Baansloot aan de noord- en westkant. Nadat in de 19de eeuw de touwslagerijen ophielden te bestaan, werd het gebied bebouwd met de villawijk
Het Kennemerpark. De sloten werden toen gedempt en kregen de straatnamen Baan-

De opgravingslocatie omcirkeld op de kaart van Cornelis Drebbel uit 1597.

Het graven van een coupe door een grote 14de-eeuwse kuil, wellicht een drenkplaats, vanuit het noorden gezien.

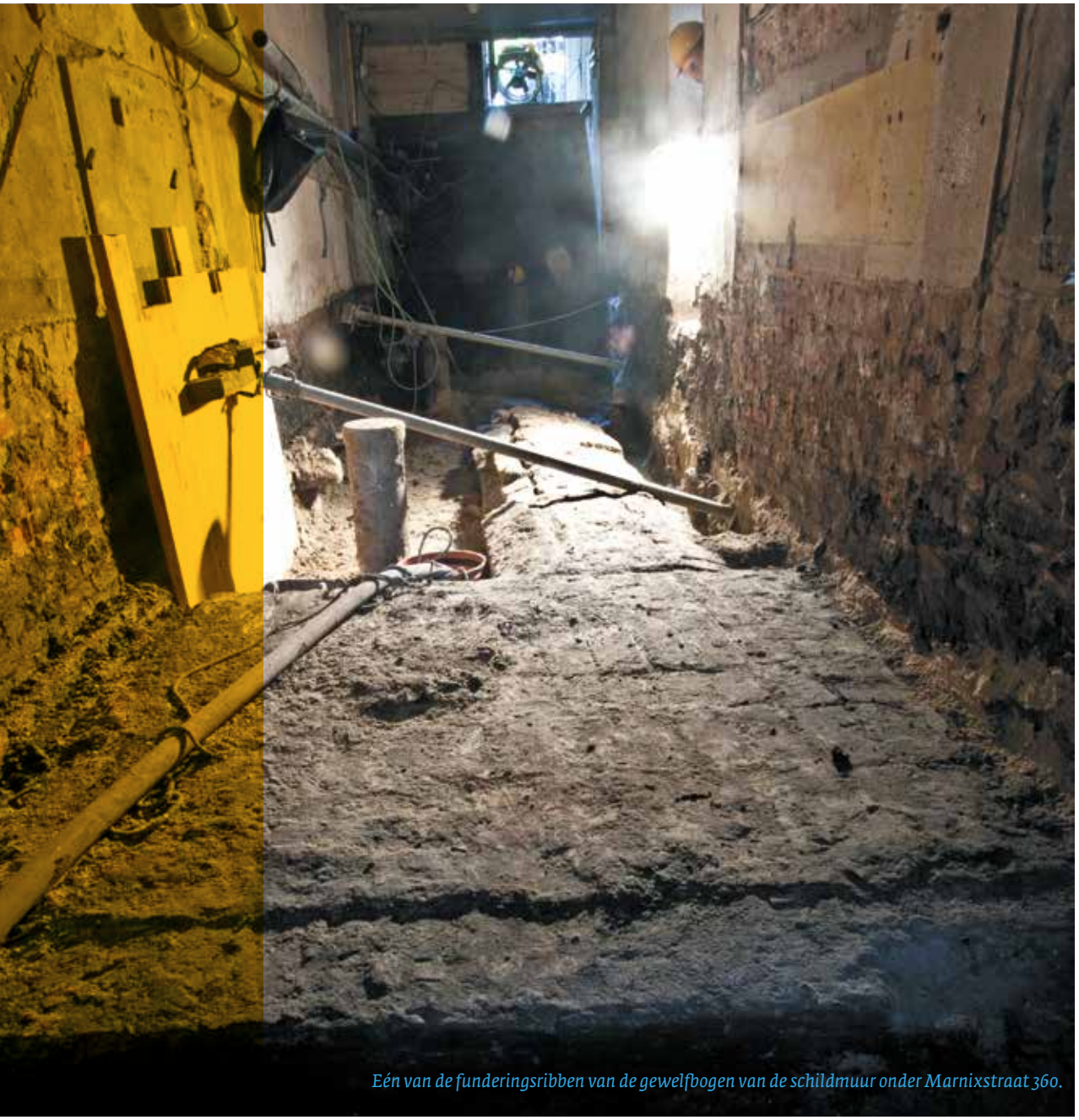
straat en Gedempte Baansloot. De onderzoekslocatie ligt buiten de vroegere lijnbanen tussen de Baanstraat en de straat Ritsevoort. De Ritsevoort is ontstaan als een buitenwijk buiten de middeleeuwse stadspoort aan een hoofdweg naar het zuiden. Dit wijkje is pas in 1573 binnen de stadsvesten getrokken. De onderzoeksvragen hadden onder meer betrekking op het ontstaan van deze buitenwijk en de bewoningsgeschiedenis van vóór 1573. Van ná 1573 konden afvalkuilen, beerputten of riolen van de huizen aan de straatzijde worden verwacht, mogelijk een enkel bijgebouw. De ligging op de oostrand van de zandrug van de Oude Duinen betekende ook een trefkans op bewoningsresten uit de Vroege Middeleeuwen of eerder. Zo zijn in 1995 en 1998 bijvoorbeeld op 100 m ten noordwesten hiervan inheems-Romeinse waterputten gevonden bij de Lindegracht.

De loods was vroeger in gebruik bij een garagebedrijf. Tot onze verrassing bleek bij de sloop ervan dat er een paar decennia geleden al een bodemsanering was uitgevoerd, waardoor de bodem grotendeels was gereduceerd tot een zandwoestenij. Archeologisch bleek alleen aan de zuidkant nog een stuk terrein naast de loods van belang. Al snel kwam de volgende tegenslag, toen bleek dat er niet veel bewoningsresten aanwezig waren.

Een grote diepe ovale kuil leverde wat 14de-eeuws aardewerk op. Hij had een tijd opengelegen en was gevuld met laagjes donkerbruin slib en geel zand. De functie van deze kuil is onduidelijk. Ook op andere locaties in het Ritsevoort zijn in de afgelopen jaren 14de-eeuwse vondsten gedaan, maar tot nu toe zijn er geen duidelijke huisresten uit deze beginfase gevonden. De kuil lijkt veel op een spoor dat in 2008 bij Ritsevoort 32 werd gevonden – hier bleek een diepe ronde kuil in de 14de eeuw mogelijk als drenkplaats te zijn gebruikt, met onderin een open tonput. Geheel aan de oostkant werd een forse ingraving gevonden, vermoedelijk van de aanleg van de Baansloot. De ingraving was aangevuld met bruin zand, waaruit scherven uit de late 16de- vroege 17de eeuw kwamen.

Potscherven uit een 14de-eeuwse kuil: steengoed met zoutglazuur (links), grijs aardewerk (rechtsboven) en rood aardewerk (rechtsonder).

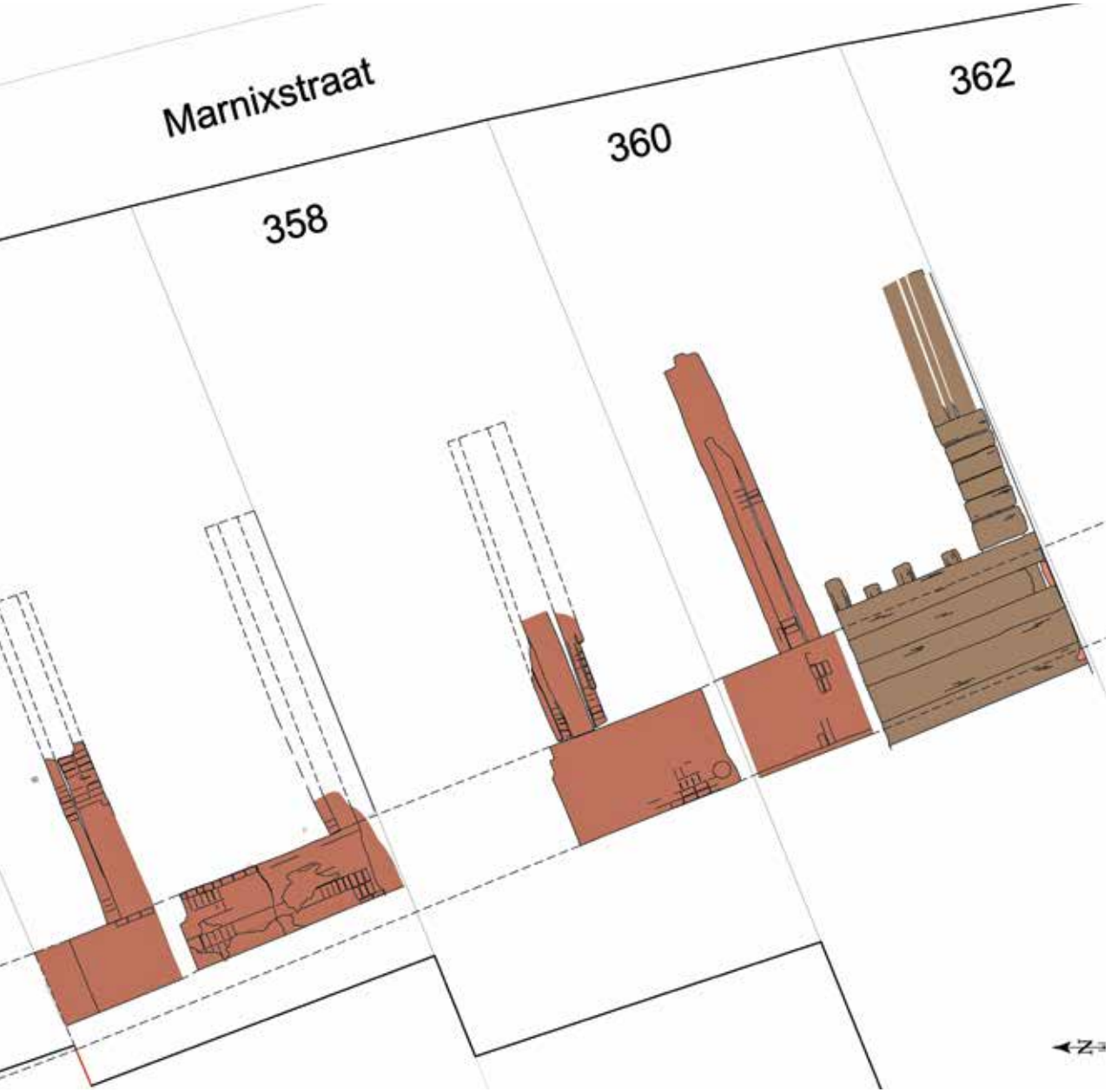
Gemeente Alkmaar, vakgroep archeologie, Peter Bitter



Eén van de funderingsribben van de gewelfbogen van de schildmuur onder Marnixstraat 360.

Amsterdam | Marnixstraat 360

In september 2013 heeft Bureau Monumenten & Archeologie de ontgraving van het souterrain van Marnixstraat 360 archeologisch begeleid. Dit 19de-eeuwse pand ligt op het tracé van de 17de-eeuwse stadswal, waar zich vaak nog resten van dit verdedigingswerk in de bodem bevinden (zie ook Nieuwe Passeerdersstraat). Deze stadsmuur is in twee fasen aangelegd tijdens de omvangrijke stadsuitbreidingen van 1613 en 1663 (Derde en Vierde Uitleg). Het eerste tracé omsloot de westkant van de stad van het huidige Barentszplein tot de Leidsegracht. Na de aanleg van de Oostelijke eilanden in de jaren 1660 is het tweede oostelijke deel gerealiseerd tussen de Leidsegracht en het einde van de huidige Czaar Peterstraat. Het resultaat was een halfcirkelvormige versterking met 26 bolwerken die tot in de 19de eeuw de buitengrens van de stad markeerde. De wal van 1613 was geheel in aarde uitgevoerd, maar bij de tweede fase in 1663 kwam er als versterking een bakstenen schildmuur aan de buitenzijde. Om verzakking tegen te gaan werd deze muur zwaar gefundeerd en aan de achterzijde met gewelfbogen verankerd in de aarden wal. Het pand Marnixstraat 360 staat ter hoogte van de muur van 1663 tussen de bolwerken Osdorp en Sloten, die in 1807 is gesloopt. Archeologisch onderzoek in 2008 had al de aanwezigheid van muurresten onder de buurpanden Marnixstraat 356 en 358 aangetoond. Ook onder de souterrainvloer van pand 360 bevond zich een deel van de schildmuur. Het metselwerk was 1,8 m



Archeologisch onderzoek in 2008 had al de aanwezigheid van muurresten onder de buurpanden Marnixstraat 356 en 358 aangetoond.

breed en loodrecht op de achterzijde (de stadskant) bleken twee 90 cm brede ribben over de volledige lengte intact te zijn. In combinatie met de informatie afkomstig uit de begeleiding uit 2008 kon worden gereconstrueerd dat de tongewelven oorspronkelijk 5,70 m lang waren en 4 m breed. Het metselwerk van 1663 was uitgevoerd in rode baksteen van het formaat 22,5/23 x 11 x 4,5 cm. De fundering bestond uit een circa 2,50 m brede vloer van vier 7 cm dikke planken met aan de buitenzijde een 23 cm dikke balk. De vloer rustte op kespen van ongelijke lengte die aan de achterzijde onder de vloer uitstaken. De fundering van de gewelfribben was opgebouwd uit in de breedte gelegde planken van 30 tot 40 x 86 tot 88 cm x 7 cm. Deze lagen op twee planken met daartussen een balk in de lengterichting die deels doorliep onder de fundering van de schildmuur. Dit is een bewijs dat de schildmuur en de gewelfbogen in één fase zijn aangelegd.

De stadswal onder de Marnixstraat was gebouwd volgens dezelfde opzet als is vastgesteld bij archeologisch onderzoek van de bolwerken Zeeburg (Funenpark, 2000), Oosterblokhuis (Professor Tulpstraat, 2005) en Osdorp (Nieuwe Passeerdersstraat, 2013). Op al deze locaties bevond het funderingshout zich op 1,39 m onder N.A.P. en waren dezelfde materialen en maatvoeringen toegepast. Deze kenmerken bevestigen het idee dat de fortificatie van de Vierde Uitleg volgens een standaardontwerp is uitgevoerd.

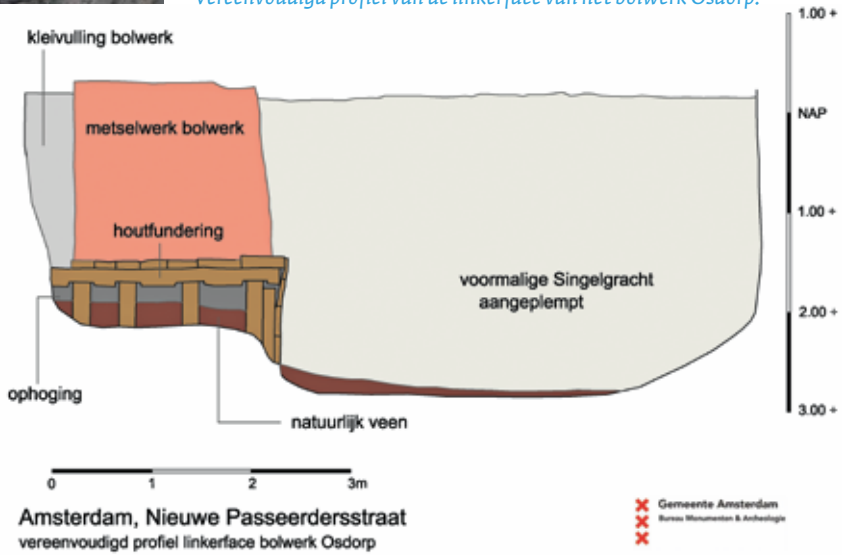
Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Amsterdam | Nieuwe Passeerdersstraat

Van 7 tot 25 januari 2013 heeft Bureau Monumenten & Archeologie een archeologische opgraving uitgevoerd op de bouwlocatie Bernardus aan de Singelgracht, hoek Marnixstraat/Nieuwe Passeerdersstraat. Hier werden restanten verwacht van het laatste bolwerk van de stadswal van 1613 (zie Marnixstraat 360). Aanvankelijk stond dit bolwerk bekend als De Passeerder en vanaf 1672 werd het bolwerk Osdorp genoemd. Bij de stadsuitbreiding van 1663 werd het bolwerk verplaatst om beter aan te kunnen sluiten op de nieuwe wal die oostelijk om de stad liep. Deze Vierde Uitleg was namelijk groter opgezet dan aanvankelijk was gepland, waardoor de nieuwe stadswal een ruimere boog moest maken en niet direct meer aansloot op het eindpunt van de bestaande wal ter hoogte van De Passeerder. Vestingbouwers zagen een hoek van 90° tussen wal en bolwerk als de meest ideale verbinding. Om deze haakse hoek te bereiken was verplaatsing van het vijftig jaar oude bolwerk nodig. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn onderdelen van de linkerface (zijde) en de linkerflank van het bolwerk en de aansluitende stadsmuur naar het zuiden gedocumenteerd. Deze boden nadere informatie over de technische uitvoering van het bolwerk als scharnierpunt tussen de beide fortificatiefasen. De bolwerkflank en de zuidelijke schildmuur sloten inderdaad in een hoek van 90° op elkaar aan. De schildmuur was aan de basis 2 m breed en de gewelfbogen aan de achterzijde ervan waren circa 4 m breed. De gewelven waren verdwenen, alleen de 90 cm brede funderingsribben waren nog aanwezig. De gemetselde gewelven waren opgevuld met klei. De schildmuur en gewelven waren opgetrokken uit oranjerode bakstenen van 24 x 11,5/12 x 5,5 cm. De hoek tussen de flank en de face was gemarkeerd met elementen van natuursteen. De schildmuur was gefundeerd op een 2,1 m brede vloer van grenenhouten planken op 1,38 - 1,40 m onder N.A.P. De vloerplanken waren 7 cm dik en 21 tot 31 cm breed, uitzondering hierop was de voorste plank: dit was een 11 cm hoge en 42 cm brede balk. De vloer lag op 2,3 m lange kespen van circa 28 x 16 cm die op circa 1 m van elkaar lagen en op vier heipalen rustten. Aan de buitenzijde waren de palen afgeschermd met een beschoeiing van horizontale planken. Net als bij de fundering van het bolwerk waren ook de funderingsplanken onder de weermuur en de ribben van de stadswal 7 cm dik en geplaatst op onderheide kespen. Dendrochronologisch onderzoek aan het funderingshout van het bolwerk en de stadswal leverde een jongste kapdatum van 1658 op. Rekening houdend met het feit dat hout pas een of twee jaar na de kap wordt gebruikt, zal het bolwerk op zijn vroegst na 1660 gerealiseerd kunnen zijn. Deze

Overzicht van de linkerflank van bolwerk Osdorp in twee werkputten langs de Nieuwe Passeerdersstraat. Op de voorgrond de hoek met de linkerface, op de achtergrond de schutting langs de Marnixstraat.

De blokken natuursteen op de hoek van de linkerflank en de linkerface.



Vereenvoudigd profiel van de linkerface van het bolwerk Osdorp.

archeologische uitkomst wijst er op dat het oorspronkelijke aarden bolwerk van de Derde Uitleg niet alleen was verlegd om een rechte hoek tussen bolwerk en stadswal te realiseren, maar volledig was vervangen door een bakstenen bolwerk met een binnenwerk van gemetselde gewelven, zoals voorgeschreven bij de fortificatie van de Vierde Uitleg. De vulling van de gewelven bestond uit een bruingrijze zware klei met vondsten uit het einde van de 16de en het begin van de 17de eeuw. Dit betekent dat de grond van het oorspronkelijke aarden bolwerk was hergebruikt voor de opvulling van de gewelven van het nieuwe bolwerk. Na het opheffen van de militaire status van de stadsmuur als verdedigingswerk in 1798 werd de muur in de daaropvolgende jaren omgebouwd tot waterkering van de Singelgracht. Daarvoor werd de muur tot 57 cm boven N.A.P. (circa twee voet boven het stadspeil) verlaagd en aan de buitenzijde voorzien van een schil van hardgebakken paarsbruine klinkers tegen inwatering. Uit de aanwezigheid van aangroeisels van zeepokken op het houtwerk en het onderste deel van het muurwerk kan worden geconcludeerd dat zout water vanuit de Zuiderzee dagelijks tijdens vloed in de Singelgracht stroomde. Uit de zeepokkenlaag in combinatie met erosiesporen in het voegwerk door vloedbeweging en ijsvorming kan worden afgeleid dat de zone tussen hoog en laag in de Singelgracht voor de aanleg van de Oranjesluizen in 1872 tussen 0,10 m en 0,60 m onder N.A.P. lag.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Amsterdam | Ons' Lieve Heer op Solder, de beerput van 't Catgen

In het kader van de restauratie en uitbreiding van het museum Ons' Lieve Heer op Solder, dat is gevestigd op Oudezijds Voorburgwal 40 en in de eerste panden op de hoek van de Heintje Hoeksteeg, is in de herfst funderingsherstel gestart. Daarbij werd in het souterrain van de achtergelegen panden in de steeg een beerput ontdekt. Tussen 7 en 14 oktober is hier door Bureau Monumenten & Archeologie archeologisch onderzoek uitgevoerd. De beerput had bijzondere gebruikersachtergronden, omdat op de zolderverdieping van het pand aan de Oudezijds Voorburgwal door Jan Hartman in 1661 een katholieke huiskerk is ingericht, die nu de kern van het museum uitmaakt. De twee steegwoningen achter dit pand heetten 't Catgen en De Clock. De beerput bevond zich in 't Catgen, waar in de 17de eeuw de eerste priester van de kerk woonde. Het was een groot formaat beerput met een rechthoekige bak van 4,15 x 2,80 m met afgeronde hoeken, waarvan de zuidoostelijke hoek verder uitstulpte tot onder de voormalige binnenplaats van het naastgelegen pand de Gulden Halve Maan (Oudezijds Voorburgwal 42). De putmantel was eensteens en opgetrokken in appelbloesembaksteen van 22,2 x 10 x 4,5 cm en rode baksteen van 17,5 x 7 x 3,5 cm. De bovenzijde van de put lag op 0,40 m onder N.A.P., de houten bodem op 3,05 m onder N.A.P. De bak was afgedekt met een vloer van 4,5 cm dikke planken op een raamwerk van in de putwand ingekaste balken. De inhoud bestond uit (in totaal 23 m^3) vrijwel homogene beer met afval. Deze vulling is integraal vanuit vier vakken geborgen en gezeefd. Elk vak was in drie lagen onderverdeeld; vanaf de bovenzijde twee van 1 m en één van 0,65 m. Informatie over de ruimtelijke verspreiding was van belang om de herkomst ('t Catgen of De Gulden Halve Maan) van het afval te achterhalen. Er waren namelijk vier openingen in de vloer boven de

De beerbak onder 't Catgen was een rechthoekige bak van 4,15 x 2,80 m afgedekt met een vloer van houten balken.

Het legen van de beerbak.

< Een 18de-eeuws drinkglas uit de beerbak.

18de-eeuwse gebruiksvoorwerpen uit de beerbak.

bak waarop stortkokers uitkwamen. In de uitstulpende zuidoosthoek bevonden zich twee met rode plavuizen betegelde glijgoten, die met elkaar in verbinding stonden en vanaf de binnenplaats naar de put leidden. Ze sloten op verschillende hoogten op de put aan: de goot aan de oostzijde eindigde op 1,74 m onder N.A.P., die aan de westzijde op 2,54 m onder N.A.P. De beervulling onder deze goten bevatte een bescheiden hoeveelheid vondsten waarvan de voorlopige datering wijst op een gebruiksperiode tussen 1675 en 1700. Een rechthoekige uitbouw in de noordwesthoek is waarschijnlijk niet voor afvalstort gebruikt, gezien het geringe aantal vondsten eronder. De meeste vondsten kwamen onder de vierde stortkoker vandaan, die zich aan de oostzijde bevond en in het opgaande werk van de souterrainmuur te zien was als een rechthoekige uitbouw. Deze stortkoker had zijn oorsprong in de nog bestaande latrine in de keuken op de eerste verdieping van het museum/huiskerk. De latrine werd ook gebruikt voor afvalstort gelet op de hoge concentratie vondsten, bestaande uit enkele honderden gebruiksvoorwerpen, zoals aardewerken kookpotten en borden, porseleinen koppen en kommen, drinkglazen, wijnflessen, rookgerei en etensresten in de vorm van dierlijk bot en zaden en pitten. Dit afval dateerde uit de periode 1700-1750/75. Na deze periode is de koker voor afvalstort afgesloten door plaatsing van een secreettrechter die diende als stankafsluiter.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Amsterdam | Oostenburgervoorstraat

In het kader van de herontwikkeling van het voormalige bedrijfsterrein Wiener & Co aan de Oostenburgervoorstraat heeft Bureau Monumenten & Archeologie in november-december 2013 een archeologische opgraving uitgevoerd. Deze straat ligt op het eiland Oostenburg, een scheepsbouwgebied dat in 1660 tot stand gekomen is. Aan de IJ-zijde werd de scheepswerf van de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) ingericht. Tussen de Oostenburgervoorstraat en de Wittenburgervaart – de onderzoekslocatie – was vanaf 1664 de Stadsschuitenmakerswerf in bedrijf, een werf waar kleine bedrijfs-schuiten voor de stedelijke diensten werden gebouwd. Deze werd in de 19de eeuw opgevolgd door particuliere werven waar grote stalen schepen van stapel liepen. Over de bebouwing en inrichting van deze werf was weinig bekend. Een deel van de bebouwing, hoewel ingrijpend verbouwd, bleef nog tot halverwege de 20ste eeuw voortbestaan. Het onderzoek van 2013 richtte zich op de bebouwing langs de straat. In een tweede fase, die wordt ingepast in de civieltechnische ontgraving van de bouwput, komt het

Archeologisch onderzoek aan de Oostenburgervoorstraat.

werfterrein aan de beurt. De archeologische opgraving was bedoeld om inzicht te krijgen in de specifieke wijze waarop in 1660 het moerassige buitendijkse land was opgehoogd tot het eiland Oostenburg, in de aard en datering van de bebouwing van de Stadsschuitenmakerswerf en in de fasering van de woonhuizen langs de Oostenburgervoorstraat. Het oorspronkelijke maaiveld van het buitendijkse land ligt tegenwoordig bijna 5 m onder de Oostenburgervoorstraat, op 2,80 m onder N.A.P. Dit was een venige kleibodem, plaatselijk begroeid met riet, die was ontstaan uit kleisedimenten die bij overstromingen op de natuurlijke veenbodem waren afgezet. De bodemopbouw liet goed zien hoe de ophoging van Oostenburg in 1660 in zijn werk was gegaan; door een opeenvolging van ophogingen vanaf de Nieuwe Vaart naar het IJ. De eerste ophoging bestond uit een 0,5 m dikke, naar het noorden aflopende, laag van venige kleizoden. Daarop is een pakket van zand met stadsafval gestort, bestaande uit keramiek, kleipijpen en stukken bouwpuin. Deze ophoging werd afgedekt door een 0,4 tot 0,5 m dikke laag van natuurlijk veen, dat was gewonnen op een andere locatie, waarschijnlijk bij het graven van één van de grachten rondom het eiland. De natuurlijke bodem was hier afgezaagd door er touwen met knopen onderdoor te trekken, waarna het bovendrijvende veen als een vlot werd afgevoerd naar de beoogde ophogingslocatie. Door dit proces had het ophogingspakket in het bodemprofiel het enigszins misleidende voorkomen van een natuurlijke bodem, ware het niet dat deze op een laag met stadsafval lag. Deze ophogingspraktijk is bekend uit beschrijvingen door de 17de-eeuwse stadsgeschiedschrijver O. Dapper. De bovenzijde van deze ophoging lag op 1,4 m onder N.A.P. Het eerste loopvlak van het eiland bevond zich op 1,2 m onder N.A.P. Vanaf dit niveau is het terrein vervolgens meerdere malen opgehoogd tot 0,3 m onder N.A.P.
De eerste bebouwing op het terrein was het poortgebouw van de in 1664 geopende Stadsschuitenmakerswerf. Dit gebouw besloeg twee percelen (Oostenburgervoorstraat 29-31). Voor de houten fundering was nieuw Zweeds grenenhout aangekocht, gekapt in 1661. De tweesteensmuren waren opgetrokken in bakstenen van 22 x 11 x 3,5 cm. Het gebouw had een zware gewelffundering, twee kelderruimtes – waaronder een drijvende kelder van 3,30 m x 4,20 m – en een grote waterkelder. De waterkelder van dit bedrijfsgebouw was drie keer zo groot als een doorsnee waterkelder van een huis op Oostenburg. Het ging om een rechthoekige bak van 4,20 m x 2,25 m met drie overwelfde compartimenten die elk weer waren onderverdeeld in twee kleine compartimenten van 0,9 x 0,9 m. De naastgelegen percelen behoorden in eerste instantie waarschijnlijk tot de werf. Van de bedrijvigheid ter plaatse resteerden drie ingegraven tonnen op het perceel direct ten noorden van de poort. In de eerste helft van de 18de eeuw werden de percelen langs de Oostenburgervoorstraat bebouwd. Er zijn dertien van deze huizen opgegraven: tien ten zuiden en drie ten noorden van het poortgebouw. De huizen – met een gemiddelde oppervlakte van 4,2 x 6,8 m – hadden op souterrainniveau een indeling van voor- en achterkamer met plavuizenvloeren, haardplaatsen en ieder een binnenplaats met waterreservoir. Van de dertien opgegraven woonhuizen hadden er zes een beerput; een rechthoekige of ronde gemetselde bak, die behalve als toilet werd gebruikt om afval in te werpen. De vondsten uit deze putten bestonden uit keramiek, glas, metaal en rookgerei, die in samenhang met de vier in 1982 opgegraven beerputten aan de Oostenburgermiddenstraat de materiële cultuur van (scheeps)arbeiders op het 18de-eeuwse Oostenburg nader in beeld brengen.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Amsterdam | Singel 1-83

Ter voorbereiding van toekomstig herstel van de kade van Singel 1-83 zijn in de periode 28 januari - 18 februari 2013 elf sonderingsleuven tot 0,65 m onder N.A.P. langs de kade aangelegd. Bureau Monumenten & Archeologie heeft dit vooronderzoek archeologisch begeleid, omdat hier restanten werden verwacht van de eerste stenen stadsmuur die tussen 1482 en 1575 de begrenzing van de stad markeerde en in 1601 is afgebroken. Slechts in één proefsleuf zijn inderdaad muurresten gevonden, op 3,40 m uit de kade. Het fragment was 1 m breed, lag op 0,10 m boven N.A.P en liep parallel aan het water. Het formaat van de (rode, iets geaderde) bakstenen (21/22 x 10,5 x 5 cm) komt overeen met dat van de bakstenen van de stadsmuur aan de oostkant van de middeleeuwse stad, die bij de St. Anthonispoort op de Nieuwmarkt zijn gedocumenteerd. De ligging, breedte en baksteensoorten bevestigen dat dit metselwerk aan de stadsmuur uit 1482 toebehoorde. In de overige tien sleuven zijn geen muurfragmenten waargenomen, maar de kans bestaat dat deze dieper dan de sleuven liggen. Bij de St. Anthonispoort bleek namelijk dat de stadsmuur tot 1,40 m onder N.A.P. reikte en daaronder een fundering met houten palen had.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Amsterdam: een restant van de stadsmuur uit 1482.

Amsterdam | Waag

In 2013 startten grootschalige funderings-herstelwerkzaamheden van de Waag; één van de oudste bakstenen gebouwen van Amsterdam, midden op de Nieuwmarkt. Archeologisch en ook bouwhistorisch onderzoek was integraal in het bouwprogramma opgenomen, zoals bij eerdere funderingsonderzoeken in 1993, 2007 en 2011 en is gefaseerd uitgevoerd vanaf juni 2013 (tot mei 2014). De Waag is in de 15de eeuw gebouwd als stadspoort en in 1617 verbouwd tot waag. Deze St. Anthonispoort bestond uit een (westelijke) hoofdpoort met vier torens en een (oostelijke) voorpoort met twee torens. De funderingen van de stadsmuur sluiten aan weerszijden op de poort aan. De stadsmuur zou in de jaren 1480 zijn aangelegd en het noordelijk deel langs de Geldersekade was in 1545 vernieuwd. Uit welke jaren de poort zelf precies dateert, is niet geheel duidelijk. Uit historische bronnen is bekend dat er in 1466 al een St. Anthonispoort bestond, terwijl een gedenksteen in de noordwestelijke (Metselaars)toren 28 april 1488 als dag van de eerstesteenlegging vermeldt. Bouwhistorisch onderzoek heeft aangetoond dat de torens van de hoofdpoort in twee fasen tot stand zijn gekomen. Eerst hadden ze kantelen tot twee derde van de huidige hoogte en pas in tweede instantie zijn ze verhoogd. Als datering voor deze verhoging wordt over het algemeen het jaartal op de gedenksteen aangehouden, ervan uitgaande dat er al een poort bestond. Uit de resoluties van de Vroedschap blijkt dat er bij de poort rond 1560 weer bouwactiviteiten plaatsvonden, onder meer vanwege de bouw van een nieuwe brug en een gedeeltelijke afdamming en demping van de gracht.

Archeologisch onderzoek van de toren van de Waag.

De archeologische begeleiding door Bureau Monumenten & Archeologie bood de mogelijkheid, mede door systematisch dendrochronologisch onderzoek van de funderingen, om het algemene, op spaarzame historische bronnen gebaseerde, beeld van de bouwgeschiedenis aan te scherpen. De hoofd-poort was gebouwd op een roosterfundering, een eiken raamwerk op 1,20 m onder N.A.P., volgeheid met elzenhouten palen. De dendro-datering van de fundering sloot aan op die van de eerstesteenlegging, wat betekent dat

De voet van de toren was bekleed met zandsteen.

in 1488 nieuwbouw is uitgevoerd en niet alleen de bestaande poort is verbouwd. Ook de torens zijn dan na 1488 verhoogd en in ieder geval voor 1538, toen Cornelis Anthonisz de torens in hun huidige toestand afbeeldde op zijn stadsplattegrond. Het archeologisch onderzoek wees ook uit dat het poortgebouw in de 16de eeuw vanwege instabiliteit ingrijpend is hersteld. De voet van de torens was vernieuwd en bekleed met zandsteen. De nieuwe torenvoet was smaller dan de oorspronkelijke, met als gevolg dat een deel van de roosterfundering er onderuit stak en geen dragende functie meer had. Tevens is het raamwerk van de roosterfundering plaatselijk opgevijzeld door er een in gele klinkers opgetrokken muur onder te metselen. Onderaan de zuidwestelijke (Sint Eloys)toren

bevond zich vlak boven de toenmalige waterlijn van de stadsgracht de afvoergoot van de latrine van de poort waarin ook afval werd gegooid. Het afval dat zich in de stadsgracht had opeengehoopt en zich deels uitstrekte over de uitstekende roosterfundering, dateerde uit het derde kwart van de 16de eeuw. Dit geeft aan dat de vernieuwing van de voet van de toren tussen 1550 en 1575 moet hebben plaatsgevonden. De vondsten uit de stadsgracht geven een beeld van het gebruiksaardewerk van de poortwachters van het gebouw vanaf circa 1550 tot 1614, toen de gracht werd gedempt om de Nieuwmarkt aan te leggen. Tot slot heeft het onderzoek uitgewezen hoe de stadsmuur aan de zuidzijde van de poort in de 16de eeuw is aangepast. Deze bakstenen muur stond koud tegen het poortgebouw, was op 1,15 m onder N.A.P gefundeerd op een balk en was aan de grachtzijde bekleed met zandsteen. Aan de stadzijde van de muur bevond zich een 1,5 m breed bakstenen gewelf parallel aan de muur. Dit was waarschijnlijk de fundering van een keermuur van een aarden wal achter de stadsmuur. Aangezien de zandsteen bekleding identiek is aan die van de noordelijke muur is het aannemelijk dat met de vernieuwing van de stadsmuur langs de Geldersekade in 1545 ook de muur langs de Kloveniersburgwal is aangepakt. Ook de datering van de vondsten uit de vulling van het gewelf onderschrijven deze aanname. Verder is er in de 16de eeuw aan de noordzijde van de voorpoort een borstwering aangebracht aan de Sint Antoniesdijk, die hier de stad binnenkwam. Deze 2 m brede muur was bewaard gebleven tot een hoogte van 0,71 m boven N.A.P. en bestond uit een kern van baksteen en een bekleding van zandsteen.

Een deel van de oude roosterfundering.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Amsterdam | Kloveniersburgwal t.o. 135-143 en Singelgracht: waterbodems

Waterbodems in de historische stadskern beschouwt Bureau Monumenten & Archeologie als waardevolle archeologische vindplaatsen, omdat zich hier doorgaans voorwerpen ophopen die in de loop der tijd te water zijn geraakt. Deze materiële overblijfselen zijn onderdeel van het stedelijk archeologisch erfgoed en een afspiegeling van de woon- en werkactiviteiten ter plekke. In geval van bodemingrepen wordt daarom – waar mogelijk – een archeologische begeleiding ingepland. Zo werd op 11-14 oktober 2013 een noodonderzoek uitgevoerd op de hoek Amstel / Kloveniersburgwal vanwege een geplande kadevernieuwing. Voor dat doel was over een lengte van 35 m een damwand geslagen, waarbinnen de grachtbodem tijdelijk droog was gelegd. In de oeverzone tot circa 1,5 m uit de kade is een onderzoeksgebied uitgezet, verdeeld over elf vakken van 2,5 m. De waterbodem bestond uit een maximaal 0,80 m dikke laag zachte slib met een aanzienlijke hoeveelheid stadsafval vanaf de late 16de eeuw tot heden. De natuurlijke ondergrond hieronder bestond uit veen dat bij de oever op 2,14 m onder N.A.P. lag en voorbij de 1,5 m grens steil afliep. Onder de meer dan 1.000 vondsten bevonden zich huishoudelijke gebruiksgoederen en persoonlijke objecten van keramiek, metaal en glas.
Daarnaast bevatte de sliblaag goed geconserveerd organisch materiaal als

Dankzij de tijdelijke damwand kon een deel van de bodem van de gracht worden onderzocht.

schoenfragmenten, een benen tandenborstel en slachtafval. Het jongste materiaal uit de gracht bestond uit wegwerpbestek en een plastic speelgoedvliegtuigje.
Eveneens in oktober werd door Bureau Monumenten & Archeologie een bijzonder Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd in de Singelgracht tussen brug 161 (Zaagpoort) en brug 165 (Raampoort) waar plannen bestaan voor de aanleg van een ondergrondse parkeergarage. Met een baggerschip van Waternet werden bodemmonsters genomen voor een archeologische waardering van de Singelgrachtbodem. Oorspronkelijk was dit een vestinggracht die langs de 17de-eeuwse stadswal met bolwerken slingerde en tussen 1875 en 1877 is rechtgetrokken. Tegenwoordig maakt de Singelgracht onderdeel uit van één van de hoofdvaarroutes in het binnenwater van Amsterdam, waarvan de vereiste waterdieptes met baggeren op peil worden gehouden. Voor de Singelgracht geldt een baggerdiepte van 2,8 m ten opzichte van de waterlijn (op 0,40 m onder N.A.P.). Dit betekent dat een eventuele archeologische vondstlaag in de waterbodem tot circa 3,20 m onder N.A.P. is verwijderd. Wel was er langs beide kadekanten een circa 6 m breed slibtalud. In deze delen van de waterbodem kan nog verzonken materiaal uit de gebruiksperiode van de gracht bewaard zijn. In dit talud zijn negen sonderingen verricht tot circa 3-3,5 m onder de waterspiegel (3,40 tot 3,90 m onder N.A.P.) waarbij het (riet)veen werd aangesneden. Op dit veen lag een dunne laag grijsgroene zandige klei waarop het zwarte slib was neergeslagen. In totaal is circa 30 m^3 slib doorzocht. De grachtbodem bleek opvallend schoon. In totaal zijn twee emmers met scherfmateriaal boven water gehaald, vooral van huishoudelijk gebruiksgoed van aardewerk en steengoed uit de 19de en 20ste eeuw. De jongste vondst was een plastic klapperpistooltje uit de jaren 1970.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

De jongste vondsten.

Enkele van de duizend vondsten uit de grachtenbodem.

Amsterdam | Zuider IJdijk

In september 2013 werd bij werkzaamheden aan een nieuwe waterkering op de noordzijde van het Zeeburgereiland bij toeval gestuit op een ondergrondse betonconstructie. Gezien de historie van het eiland kon hier sprake zijn van een militaire installatie. Het Zeeburgereiland, oorspronkelijk aangelegd als baggerdepot in het IJ, werd in 1910 in gebruik genomen als schietbaan voor de infanterie uit de Oranje Nassaukazerne in Amsterdam. In 1916 werd het ingericht als Marinevliegkamp Schellingwoude, een basis voor watervliegtuigen van de Marine en de burgerluchtvaart. Vanaf 1940 deed het eiland vijf jaar dienst als Fliegerhorst Schellingwoude, de grootste Duitse watervliegtuigbasis in Nederland. Vanwege de militaire geschiedenis zijn kaarten van het eiland uit de periode 1910-1945 schaars en niet altijd gedetailleerd. Het is bekend dat ter hoogte van de vondstlocatie een betonnen platform voor watervliegtuigen was aangelegd dat met enkele FLAK-installaties (Flugabwehrkanone) werd beschermd. De precieze locatie van dit lichte luchtafweergeschut was niet bekend. Mogelijk stond de vondst in relatie met deze installaties. De constructie vormde een obstakel bij de aanleg van de waterkering en diende te worden geruimd. Om uitsluitsel te krijgen over de aard ervan en eventueel behoud te kunnen afwegen, heeft Bureau Monumenten & Archeologie een veldverkenning uitgevoerd. Het bleek een ondergrondse rechthoekige structuur van circa 7 x 4 m en 3 m, die met een tussenmuur in twee ruimten was verdeeld. De overdekking van de ruimten was in een eerder stadium verwijderd, waarna de ruimten waren volgestort met zand. Langs de westmuur liep een 25 m lange, noord-zuid georiënteerde ondergrondse gang richting het IJ. De 2,4 m brede en 1,4 m hoge overdekte gang was aan de zuidzijde afgesloten met een hekwerk. Het beton van de wanden van de gang en de ruimte was 20 cm dik, dat van het dak over de gang slechts 10 cm dik, waarmee een militaire (bunker)constructie kon worden uitgesloten. Op basis van de veldverkenning kon de constructie worden toegewezen aan een betonnen duiker richting het IJ met een aanliggende machineruimte waar een pomp kon worden geïnstalleerd. Een dergelijke installatie komt overeen met een bouwwerkje dat op de eerste na-oorlogse kaarten van de Dienst Publieke Werken uit 1946 en circa 1950 achter de dijk zichtbaar is. Het is niet bekend wanneer de duiker is aangelegd, wel dat het bouwwerk op de eerstvolgende kaart uit 1954 niet meer aanwezig is.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Amsterdam | Varia

Bij inpandige verbouwingswerkzaamheden heeft Bureau Monumenten & Archeologie kleinschalig noodonderzoek verricht waarbij op verschillende locaties in de stad drijvende kelders, waterkelders en andere bijzondere constructies zijn gedocumenteerd.
Onder de betonnen vloer van rijksmonument Herengracht 384 bleken restanten aanwezig van een drijvende kelder. Dit was een gemetselde kelderbak die los van de bouwmuren was aangelegd en zo kon meebewegen op

wisselingen in de grondwaterstand, die tot de aanleg van de Oranje Sluizen in 1871 varieerde met het getij. Een vaste kelderbak kon door de waterdruk breken. De kelder had een omvangrijke vloer, bestaande uit zeven lagen klinkers in trasmortel met schelpkalk, die

Restanten van een 19de-eeuwse kelderwoning aan de Haringpakkersteeg.

rustte op een grenenhouten vloer met daaronder een dubbel rooster van balken. Deze lagen direct op de ophoging van het perceel. De drijvende kelder behoort waarschijnlijk tot een vroege fase in de bouw van het pand, waarvoor de grond in 1663 werd uitgegeven.

Eenzelfde soort kelderconstructie bleek te zijn toegepast in het pand Keizersgracht 75. De 2 m diepe drijvende kelder was in dit geval nog bereikbaar vanaf de begane grond. In de ruimte bevond zich ook een dubbele overwelfde waterkelder, nog voorzien van twee loden buizen (ø 13 cm en 7 cm) die regenwater het reservoir in en uit moesten leiden. De waterkelder had een buitenmaat van 355 x 225 x 240 cm, met een geschatte inhoud van zo'n 15.000 liter. Vergelijkbare structuren kwamen aan het licht bij werkzaamheden aan de panden Korte Leidsedwarsstraat 36, Singel 212 en Utrechtsedwarsstraat 85.
Er werd een bijzonder waterbassin gevonden direct onder de vloerbalken van het monumentale Gemeenlandshuis, dat in 1727 werd opgetrokken aan de Diemerzeedijk.
Onderzoek tijdens restauratie van het pand wees uit dat de rechthoekige regenbak een binnenmaat heeft van 346 x 161 cm en een diepte van 174 cm, verdeeld over twee compartimenten - geheel in overeenkomst met de originele bouwbestekken. Ook de daarin vermelde natuurstenen afdekplaten (Schosense plavyen van 2½ à 3 duym dik) liggen nog voor een deel op hun plek.
Tot slot hebben diverse bouwresten die aan het licht kwamen tijdens de verdieping van de kelder van Haringpakkerssteeg 7 inzicht gegeven in de bewoningsgeschiedenis van dit pand. Zo bleek uit de aanwezigheid van een haard met tegels in wit en mangaan tegen de oostelijke zijgevel dat het souterrain in de 19de eeuw als kelderwoning in gebruik was. Aan de overzijde van de ruimte staken twee gewelven circa 1 m uit de muur. De afgewerkte kopse zijde daarvan maakte duidelijk dat het geen gesloopte structuur is, maar dat deze als twee nissen in de kelderwoning zichtbaar moet zijn geweest.

Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Jerzy Gawronski

Bergen - Egmond-Binnen | St. Adelbertusweg

In de periode tussen mei en augustus heeft Hollandia archeologen een archeologische begeleiding uitgevoerd op de St. Adelbertusweg in Egmond-Binnen. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek was het vervangen van het bestaande riool. Vanwege de cultuurhistorische waarde van de St. Adelbertusweg heeft de gemeente Bergen besloten om de rioolwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. Er zijn in totaal vier werkputten aangelegd, haaks op de St. Adelbertusweg.

Met het onderzoek is aangetoond dat de weg vanaf de 12de-13de eeuw in gebruik was als verbindingsweg, mogelijk tussen de Abdij van Egmond in het oosten en de St. Adelbertuskapel en latere gelijknamige akker in het westen. De oudste karrensporen lagen op 1,8 m boven N.A.P.

De St. Adelbertusweg was in het verleden smaller. Onder de huidige verharding zijn resten gevonden van structuren: muurwerk en een enkele paalkuil. Het lijkt erop dat de St. Adelbertusweg vooral een zandweg is geweest, omdat er geen overtuigende resten van verhardingen werden gevonden.

Door amateurarcheologen werden veel metaalvondsten gedaan, waaronder enkele bijzondere voorwerpen. Zij waren in staat om vrijwel elke dag de geroerde grond af te lopen, wat uiteindelijk tot veel metaalvondsten heeft geleid. Dankzij hun inzet zijn veel unieke artefacten aan het licht gekomen.

Een uniek metalen voorwerp was een pauselijk zegel (bulla) van Innocentius VII. In het volgende artikel (p. 33) daarover meer. Ook zijn meerdere boeksluitingen en boekbeslag gevonden. Hoewel de Abdij van Egmond in de buurt ligt, is het opmerkelijk dat deze zaken bij de St. Adelbertusweg zijn gevonden. Blijkbaar ging er nog wel eens wat verloren of

Verschillende karrensporen in het jonge duinzand.

Vondsten langs de weg: een halve kogel, een bronzen boekbeslag en een pijlpunt.

kapot wanneer men onderweg was.
Tussen de metalen vondsten bevonden zich ook een loden bikkel en een met lood verzwaard kootbeen. Deze vondsten kunnen wijzen op kinderen die langs de weg spelletjes hebben gespeeld. Andere metalen voorwerpen waren: een pijlpunt, (riem)beslag, lakenloodjes, spinklosjes, ringen, bestek, nestels, munten, vingerhoeden en naairingen, projectielen, potfragmenten, penningen, nagels, gespen en een tuit van een tapkraan, meestal daterend uit de Late Middeleeuwen/ begin Nieuwe Tijd.
Het overige vondstmateriaal bestond uit aardewerk, glas, een naald van been, een ivoren mesheft en tufsteen.

Hollandia archeologen, Koert Salomons

Bergen - Egmond-Binnen | St. Adelbertusweg

Tijdens de archeologische begeleiding van rioolwerkzaamheden aan de Adelbertusweg in Egmond-Binnen (zie boven) is een loden zegel gevonden. Op de voorzijde van het zegel staat binnen een parelrand * INNOCENTIUS PP . VII (Innocentius PP = Papa Patria (priester van het vaderland) VII.
Op de keerzijde staat: SPASPE (= Sanctus Paulus Apostolus Sanctus Petrus Episcopus (heilige apostel Paulus en heilige bisschop Petrus). De afbeeldingen van Paulus en Petrus staan in twee afzonderlijke cartouches (aureolen?) van parels, aan weerszijden van het kruis; het geheel is omgeven door een parelrand.
Als bewijs dat een boodschap ook daadwerkelijk afkomstig was van de pauselijke kanselarij werd aan het document (bul) een koord met het pauselijk zegel gehangen (bulla). Deze traditie wordt tot op de dag van vandaag voortgezet: ook onze huidige paus laat zijn belangrijkste besluiten voorzien van een zegel dat vrijwel identiek is aan het gevonden exemplaar: aan de ene kant de afbeeldingen van Paulus en Petrus en aan de andere zijde de naam van de paus. De laatste keer dat de Abdij van Egmond een met lood gezegelde bul ontving was bij de ingebruikname van het gebouw in 1935. De kanselarij van het bisdom Haarlem bezit meer recente voorbeelden, onder meer in verband met de benoeming van bisschoppen. Minder belangrijke stukken worden vanuit het Vaticaan voorzien van een lakzegel of van een in het papier gedrukt blindstempel. Overigens maakt men tegenwoordige ook wel gebruik van email, maar uitsluitend voor het toezenden van een elektronische kopie, waarna het origineel alsnog via diplomatieke post wordt verzonden.

Pauselijke boodschappen vanuit het Vaticaan waren meestal bestemd voor kerken, bisschoppen en kloosters. Het is dan ook niet verwonderlijk dat juist in de nabijheid van de abdij een bulla is gevonden. Toen in 1573 het abdijcomplex door de geuzen in brand werd gestoken, werd het archief onder leiding van de Alkmaarse koopman Guillaume Mostaert zoveel mogelijk veiliggesteld. Men kon echter niet voorkomen dat in de haast van de vlucht toch veel verloren is geraakt. De abdij beschikt over een inventaris van alle oorkondes die gered werden. Hierin wordt geen enkel stuk van Innocentius VII gemeld. Hieruit kunnen we vrijwel zeker concluderen dat het document waar de zegel bijhoorde, verloren is gegaan. Innocentius VII (1336-1406) werd in 1404 benoemd. In 1406 overleed hij onverwacht. Het bewuste document zou dus uit die periode stammen.

Provinciaal depot voor archeologie van de Provincie Noord-Holland, Martin Veen

Bergen | vliegveld Bergen

In augustus en september heeft Hollandia archeologen zogenaamde benaderingswerkzaamheden (lokaliseren van explosieven) door T&A Survey op het vliegveld Bergen archeologisch begeleid. Het vliegveld ligt in het voormalige Bergermeer, dat in 1564 is drooggemaakt. De provincie Noord-Holland is van plan om op het terrein van het voormalige vliegveld Bergen een waterberging aan te leggen. Onder andere wordt daarvoor een ringsloot gegraven.

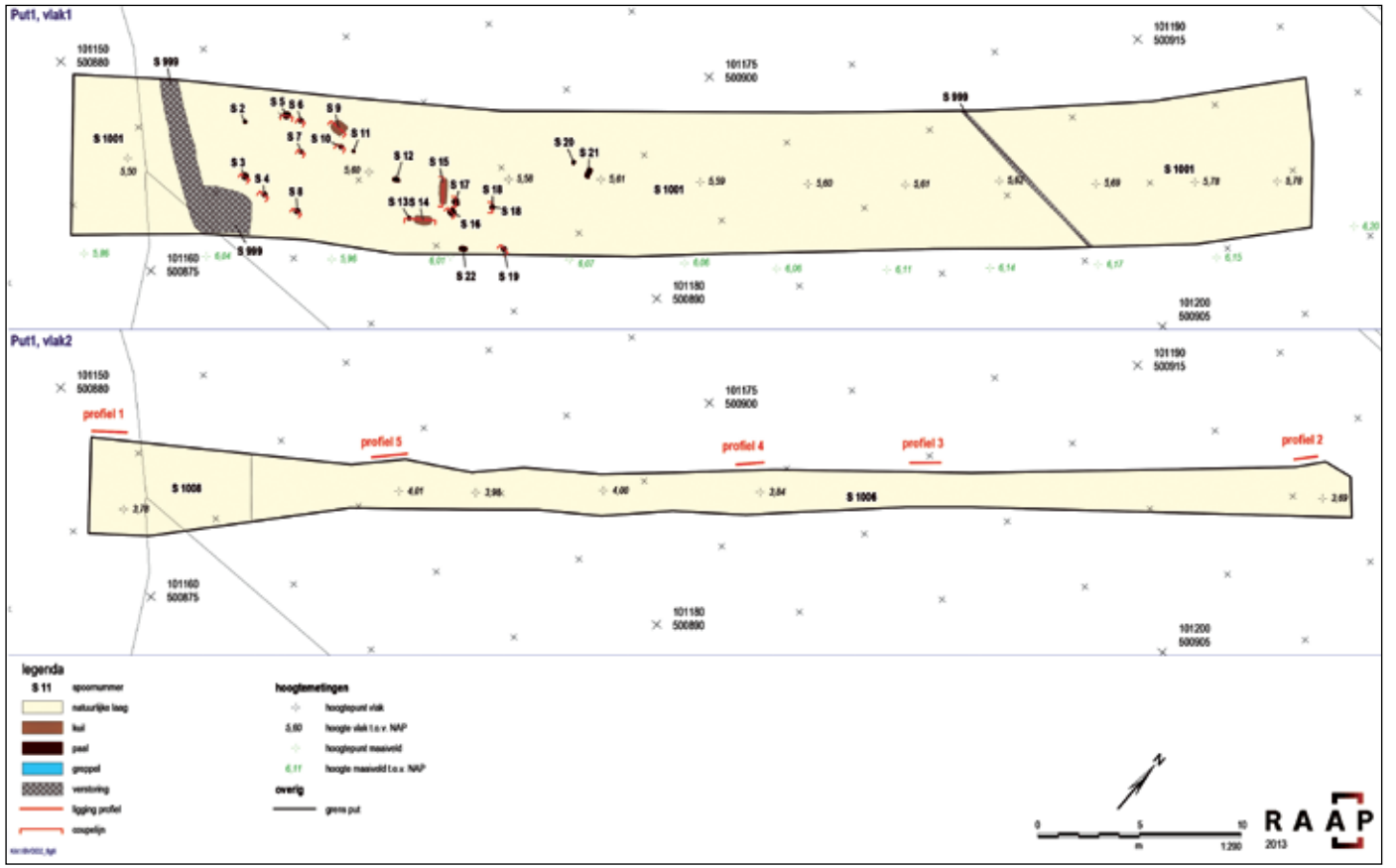
Het vliegveld werd aan het eind van de jaren '30 van de vorige eeuw aangelegd. In 1940 kwam het in handen van de Duitse bezetters en zij versterkten het vliegveld met de bouw van bunkers en versperringen. Gedurende de oorlogsjaren werd het vliegveld regelmatig gebombardeerd door de Britten.
Omdat er nog niet-ontplofte explosieven in het plangebied lagen, werd het gebied door middel van grondradar en weerstandsonderzoek in kaart gebracht. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd zijn niet gevonden. Veelal bleken de signalen te duiden op kabels en losse metalen voorwerpen, zoals prikkeldraad. Ook werden de fundamenten van een vliegtuigoverkapping, een zogenaamde drakentand (tankversperring) en ongedefinieerde bakstenen structuren gevonden.
Uiteraard werden er ook bommen gevonden; een Duitse blindganger is enkele weken later in de duinen tot ontploffing gebracht. Ook zijn drie lege brandbommen van Engelse origine gevonden. In deze bommen zat fosforrubber dat bij inslag in brand vloog. Een brandbom is op zondag 1 juni 2014 officieel aan de depothouder van het archeologische depot Noord-Holland overgedragen. De brandbom gaat een plek krijgen in het Huis van Hilde.

Hollandia archeologen, Koert Salomons

De brandbom wordt overgedragen aan de depothouder.

Beverwijk - Wijk aan Zee | Dorpsweide

In opdracht van de gemeente Beverwijk heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologische begeleiding uitgevoerd in verband met de aanleg van een overslagleiding in de Dorpsweide in Wijk aan Zee (gemeente Beverwijk).
Op basis van de resultaten van eerder onderzoek werden vooral in het noordelijk deel van het leidingtraject sporen uit de Late Middeleeuwen verwacht. Het zuiden van het plangebied grenst aan het deel van de Dorpsweide waar onderzoek door de lokale archeologische werkgroep is verricht. De amateurarcheologen hebben er onder andere een asplek, paalresten en 17de-eeuws puin gevonden.
Tijdens de begeleiding is er op de Dorpsweide - direct ten zuiden van de Verlengde Voorstraat - één werkput aangelegd van 61 x 7 m (427 m²). In het zuidelijke deel van vlak 1 zijn in een 20 m lange zone bewoningssporen uit de Nieuwe Tijd gevonden. In het noordelijke deel van het vlak zijn geen archeologische sporen aanwezig, op een recente greppel en wat kleine recente verstoringen na. De grondsporen uit het zuidelijk deel bestaan uit paalsporen en kuilen. De paalsporen zijn paalkuilen van relatief zware palen met een diameter van 25 tot 40 cm. De meeste paalsporen bevatten geen kern. De vullingen zijn vaak gelaagd, wat duidt op langzame opvulling met stuifzand na mogelijk hergebruik van de oorspronkelijke palen. De diepte van de sporen ligt tussen de 25 en 50 cm. Omdat het vlak beperkt is tot een sleuf van slechts 7 m breed, is er te weinig overzicht om met zekerheid te zeggen tot wat voor structuur de



De opgravingsplattegrond.

sporen behoren. Er is een aantal interpretaties mogelijk: óf de paalsporen houden verband met een voormalige erfscheiding óf een deel van dezelfde sporen kan te maken hebben met rechthoekige structuren. De sporen 3, 5, 10 en 8 kunnen de hoekpunten van een spieker (graanschuur op palen) of een andere kleine structuur zijn (samen met de sporen 6, 7, 4 en mogelijk 2 en 11). Ook kunnen de sporen in het oosten van de sleuf (o.a. de sporen 12, 18, 19 en 22) deel uitmaken van een gebouw (zie afb.). Vervolgens is een diepere sleuf (de leidingsleuf) midden in put 1 aangelegd met afmetingen van 1 x 60 m. De sleuf had in het zuiden een diepte van 1,85 m onder het maaiveld en in het noorden 2,5 m onder het maaiveld. De basis van het profiel, vanaf 1 m onder het maaiveld, bestaat uit laagjes strandzand behorend bij het Laagpakket van Zandvoort (Formatie van Naaldwijk). Het bovenste deel van het profiel bestaat uit jonge duinafzettingen (Laagpakket van Schoorl, Formatie van Naaldwijk). De top van het duinzand is omgezet. Gezien de ligging aan de kust is de vindplaats als vissersnederzetting geïnterpreteerd. Tijdens het onderzoek en het in 2007 uitgevoerde onderzoek zijn visserloodjes gevonden. Vanwege de beperkte omvang van de opgravingssleuf is het niet duidelijk of de paalsporen verband houden met bebouwing (huis, schuur e.d.) of met erfscheidingen (hekwerk e.d.). Verschillende vondsten duiden op bewoning in de tweede helft van de 17de en de 18de eeuw.

RAAP Archeologisch Adviesbureau, Paul Ilson

Castricum | PWN-terrein

In november 2013 kwam bij Hollandia archeologen het bericht binnen dat een metaaldetectorhobbyist op een uitzonderlijke vondst was gestuit. Op het PWN-terrein in de gemeente Castricum waren menselijke resten gevonden, vermoedelijk van een gesneuvelde soldaat uit de slag bij Castricum uit 1799. Het bleek te gaan om een bijna volledig skelet. Omdat er mogelijk nog meer menselijke resten in de ondergrond aanwezig waren, werd ter plaatse een beperkt onderzoek verricht. Meer menselijke resten zijn echter niet gevonden, ook een grafkuil ontbrak.
Rondom de menselijke resten lagen veel metalen voorwerpen, aanwijzingen voor de vermoedelijke nationaliteit van de soldaat. Er werden 45 tinnen knopen gevonden, samen met een bronzen plaat met het wapen van de Russische tsaar. De complete bronzen plaat was ooit op de patronentas bevestigd. Vlakbij lagen musketkogels en een vuurkets, die mogelijk in de patronentas zaten.
De vondst kreeg speciale aandacht vanwege het Nederlands-Russisch feestjaar. In De Hoep in Castricum werd een kleine tentoonstelling aan de gesneuvelde soldaat gewijd.
Ondanks dat de soldaat voor het Russische leger vocht, is zijn nationaliteit niet zeker. Het leger bestond destijds behalve uit mannen uit allerlei uithoeken van Rusland ook uit huurlingen. Daarom zal vervolgonderzoek plaatsvinden in de vorm van DNA- en strontium-isotopenonderzoek, in de hoop dat we zo meer over deze soldaat te weten zullen komen.

Hollandia archeologen, Koert Salomons

De overblijfselen van een soldaat.

Drechterland – Hoogkarspel | Streekweg 269-275 / Duijvenbrug 2

Na de sloop van de percelen Streekweg 269/271 en Duijvenbrug 2 in het voorjaar van 2013 is door Archeologie West-Friesland een inventariserend veldonderzoek op deze locatie verricht. Het – kleinschalig – vervolgonderzoek werd in november 2013 door RAAP gedaan. In december 2013 is vervolgens de gehele bouwput op diepte uitgegraven voor de bouw van een nieuw gemeentehuis met een gedeeltelijk ondergrondse parkeergarage. Omdat er besloten was geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren, zijn tijdens het uitgraven van de werkput door de Historische Vereniging Hoogkarspel-Westwoud enkele waarnemingen gedaan. Hierbij kwamen diverse grondsporen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd tevoorschijn. Het ging voornamelijk om middeleeuwse sloten die haaks op het lint waren georiënteerd. Op een afstand van circa 35 m vanaf de Streekweg lag een sloot parallel aan het lint. Uit deze sloot werd een grote hoeveelheid kogelpotfragmenten verzameld. Uiteindelijk was van het scherfmateriaal een redelijk complete kogelpot te reconstrueren. Met een hoogte van 33 cm en een diameter van 34 cm is het is een vrij grote pot met een standring. De pot lijkt bijgedraaid op een draaischijf en is voorzien van zowel horizontale als verticale strepen. Hij dateert uit de 13de of vroege 14de eeuw.
Tussen het scherfmateriaal zat ook de onderkant van een Pingsdorf kan of pot, een typerend geel hard baksel met een standring van vingerinkepingen en horizontale draaiingen. Deze dateert uit de 12de eeuw. Tussen

Uit een van de middeleeuwse sloten kwam een vrijwel complete kogelpot. Datering 1200-1325.

de keramiekfragmenten werd een stuk maalsteen van basaltlava (tefriet) gevonden. Een kleine ronde waterput die was opgebouwd uit gestapelde veenplaggen dateert waarschijnlijk ook uit de Middeleeuwen. Naast de middeleeuwse resten kwam een ronde bakstenen waterput aan het licht. De bakstenen waren rood met een formaat van 16,5 x 8 x 3,5 cm.

Historische Vereniging Hoogkarspel-Westwoud, Theo van Meurs

Drechterland – Hoogkarspel | Streekweg 269-275

In het kader van ontwikkelingen voor het project Centrumplan Hoogkarspel en de bouw van het nieuwe gemeentehuis van Drechterland is eind maart en begin april door Archeologie West-Friesland een inventariserend onderzoek gedaan langs de Streekweg in Hoogkarspel. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Drechterland. Zoals verwacht zijn sporen uit de Prehistorie, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gevonden.
De oudste sporen dateren uit de Prehistorie. Het gaat om meerdere greppels van een veldsysteem uit de Midden Bronstijd. In de jaren '50 en '70 van de vorige eeuw werden er net ten noordwesten van het plangebied door de Universiteit van Amsterdam een aantal noodopgravingen uitgevoerd, waarbij meerdere grafheuvels en huisplaatsen met bijbehorende veldsystemen uit deze periode tevoorschijn kwamen. Vermoedelijk sluiten de sporen die in ons onderzoek werden gevonden aan bij deze nederzettingen.
De sporen uit de Middeleeuwen bestonden voornamelijk uit verkavelingssloten. In de 12de eeuw werd het landschap hier in cultuur gebracht, waarbij door sloten te graven de veengrond ontwaterd werd. De rechthoekige percelen die zo ontstonden werden waarschijnlijk voor zowel akkerbouw als veeteelt gebruikt. De vondsten uit de oudste sloten bestonden vooral uit fragmenten van handgevormde kogelpotten.
In de hieropvolgende periode (14de of 15de eeuw) werden enkele sloten dichtgegooid. Dit had waarschijnlijk te maken met toenemende

Van twee huizen werd aan de voorzijde een kelder gevonden. De huizen werden vermoedelijk gebouwd in de late 16de eeuw of de vroege 17de eeuw (1575-1625).

wateroverlast. Doordat de sloten het gebied ontwaterden, daalde het maaiveld en kreeg men meer last van het grondwater. Mogelijk gooide men daarom de voorzijde van de sloten langs het lint dicht en werd het terrein met een dik pakket klei en afval opgehoogd. De uiteinden van de sloten kwamen hierdoor iets verder van het lint te liggen. Waar men in deze en voorgaande periodes woonde, is niet duidelijk, maar gezien de aanwezigheid van huishoudelijk afval is het aannemelijk dat er woonhuizen in de buurt lagen. Mogelijk stonden de huizen ter hoogte van de huidige Streekweg of juist iets verder van het lint in het niet onderzochte deel.
De eerste duidelijk aantoonbare bewoning binnen het plangebied dateert uit de 16de eeuw. Het zijn resten van waarschijnlijk twee woningen, die in de loop der eeuwen meerdere malen zijn uitgebouwd. Van deze woningen konden de kelders aan de voorzijden worden blootgelegd.
Ook zijn er afvalkuilen, sloten gedempt met huisraad en ander afval, dierbegravingen en aanlegplaatsen van schuiten gevonden.
In De Streek waren voor de ruilverkavelingen schuiten eeuwenlang het belangrijkste vervoermiddel. Aan de westzijde van een van de panden werd een aanlegplaats van een schuit gevonden, die in ieder geval een keer werd herbouwd.
De aanlegplaats was opgebouwd uit relatief zware palen die een meter diep de klei in waren geslagen. Een deel van deze palen droeg waarschijnlijk een kleine overhangende dakconstructie, die de boot droog moest houden. In Bovenkarspel is in 2012 tijdens een opgraving langs de Hoofdstraat een vergelijkbare constructie gevonden. Deze werd net als in Hoogkarspel meerdere malen herbouwd waarbij de nieuwere steeds verder naar achter, verder van het lint, werd aangelegd. De oude aanlegplaats werd bij de bouw van de nieuwe aangeplempt met klei en afval. In Hoogkarspel lag een jongere aanlegplaats ook verder van het lint. Bijzonder is de vondst van een tuimelaar van een kruisboog.
Achter dit benen voorwerp werd de pees gespannen die aan de boog bevestigd was. Door een hendel aan de onderzijde van het handvat in te drukken werd de tuimelaar ontgrendeld waardoor de spanning op de pees een pijl kon laten wegschieten. Op basis van de datering van andere vondsten uit dezelfde vondstlaag, kan de tuimelaar in de 16de eeuw worden gedateerd.

Uit een van de sloten kwam een houten constructie tevoorschijn. Waarschijnlijk gaat het om een aanlegplaats van een schuit.

Een opvallende vondst is deze gegraveerde koperen plaat (links op p39), gebruikt om devotieprenten te drukken. We zien een afbeelding van een gekroonde Maria met kind staand op een maansikkel. De afbeelding is gemaakt naar een prent van Lucas van Leyden (1494-1533) rechts op 039. >

16de-eeuwse tuimelaar van hertshoorn. Een tuimelaar of noot hield de pees van een kruisboog op zijn plaats.

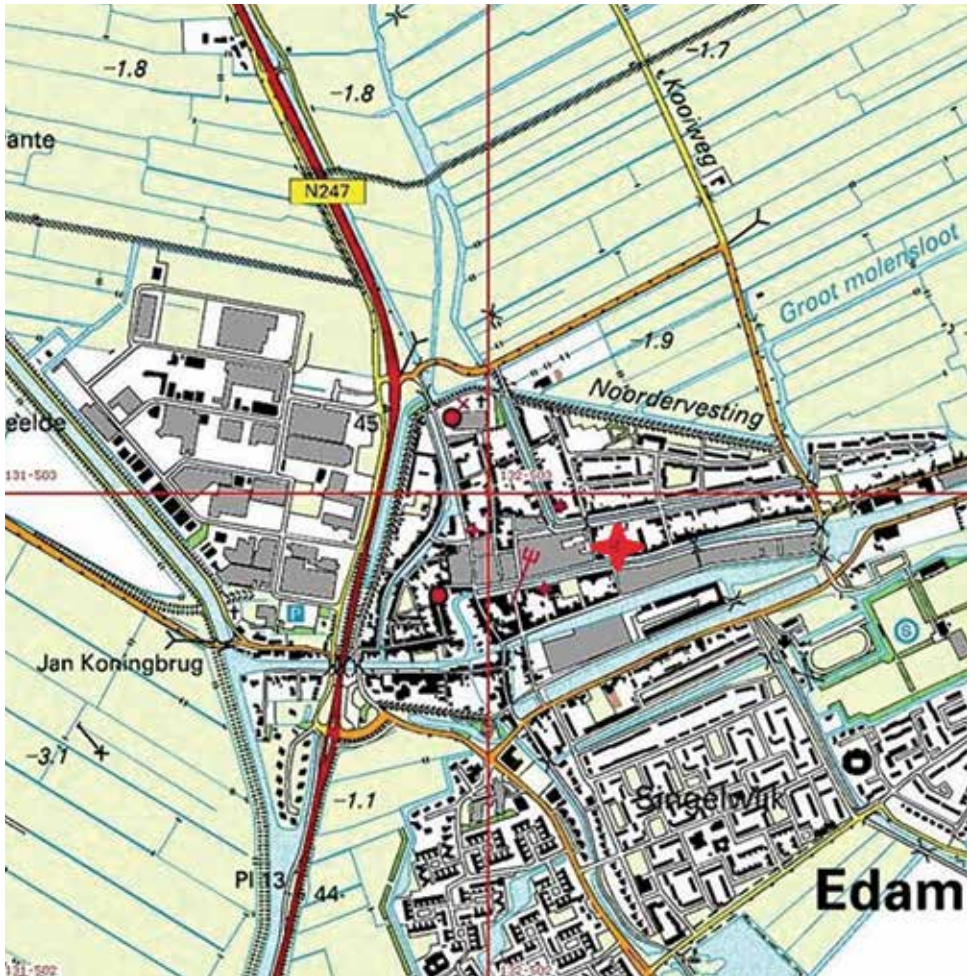
Eveneens uit de 16de eeuw stamt een opvallend object van metaal. Het gaat om een gegraveerd koperplaatje met een afbeelding van Maria met Kind op een maansikkel.
Met het plaatje werden papieren devotie-prenten gedrukt die tijdens het gebed konden worden gebruikt. De afbeelding is nagetekend naar een devotieprent van Lucas van Leyden (1494 -1533) uit 1510-1514. Het door ons gevonden exemplaar zal in deze periode of niet lang daarna zijn gemaakt. Het object werd mogelijk al in de tweede helft van de 16de eeuw weggegooid.
Het proefonderzoek toonde aan dat veel archeologische resten gaaf in de bodem aanwezig waren. Gezien de bouw van een parkeerkelder had na het proefonderzoek een integraal vervolgonderzoek moeten worden uitgevoerd. Hiervan is het echter om bepaalde reden niet gekomen. Dit mag als een gemiste kans voor een beter begrip van de ontwikkeling van Hoogkarspel worden gekenschetst.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen

Werk in uitvoering. In een van de kelders lag aan de binnenzijde een goot die via een gat in de muur en een klein gemetseld riool in een sloot afwaterde.

Edam | Achterhaven en Voorhaven

In maart 2013 heeft MUG ingenieursbureau archeologisch onderzoek gedaan aan de Achter- en Voorhaven in Edam. Aanleiding voor de opgraving aan de Achterhaven en Voorhaven te Edam waren de bouwplannen van HSB bouw uit Veendam. Het plangebied is gelegen binnen het beschermde stadsgezicht van Edam. Op grond van historische bronnen werden aan de Achterhaven vooral sporen van werkplaatsen verwacht en aan de Voorhaven de funderingen van de woningen van de welgestelde kooplieden van Edam.
Uit de opgraving blijkt dat de bodem aan de Achterhaven uit ophogingslagen met resten bouwpuin en aardewerk bestaat. De bovenste meter is zodanig vergraven dat hier geen fasering in te herkennen is. Onder deze ophogingslagen bevindt zich het natuurlijke veen waarvan de top veraard is.
Aan de Achterhaven zijn bakstenen fundamenten gevonden, waterkelders, diverse water/beerputten en de heipalen van de voormalige Rooms-Katholieke schuilkerk. Tegen de achterkant van één van de gebouwen, die aan de westkant van het onderzoeksgebied zijn gevonden, was een aanbouw aanwezig die deels was opgetrokken uit zodenwanden. Op grond van het aardewerk dateren de fundamenten van de woningen uit de 17de eeuw. De fundamenten van de kerk, die aan de oostzijde van het opgravingsterrein stond, laten zien dat het een fors gebouw was dat net zo breed was als de huidige kerk aan de Voorhaven. De naam schuilkerk is overgebleven uit de tijd dat er in Nederland slechts één godsdienst openlijk mocht worden beleden, namelijk de Protestantse. De katholieken moesten in een als zodanig niet herkenbaar gebouw ter kerke gaan. De nu opgegraven kerk was geen letterlijke schuilkerk, maar nam de naam mee van een meer onzichtbare voorganger.
Volgens de kadastrale kaart uit 1811-1832 stond de pastorie aan de westkant van de kerk. Hier zijn een waterkelder gevonden en twee water/beerputten. In deze putten zat het nodige aardewerk, onder andere een deksel van een Chinese theepot, Kangxi porselein en resten van menselijk haar.
Nadat de woningen aan de westkant waren gesloopt, is de grond bij de percelen aan de Voorhaven getrokken. Er zijn toen verschillende (water)putten aangelegd. Deze zijn, recentelijk, met bouwpuin gedempt.
De resultaten van de opgraving aan de



Topografische kaart met het onderzoeksgebied bij de rode ster.

De zodenwand van de aanbouw.

De funderingspalen van de 'schuilkerk'

Voorhaven geven een ander beeld. De bodem bestaat hier uit opgebrachte plaggen. In deze plaggenlagen is vrijwel geen vondstmateriaal aanwezig, behalve enkele scherven aardewerk uit de 12de-13de eeuw. Aan de Voorhaven heeft, weten we uit historische bronnen, een dijk gelegen. Deze is echter niet gevonden. De ophoging met plaggen was mogelijk bedoeld om het buitendijkse gebied geschikt te maken voor bewoning. In dit deel van de opgraving ontbreken water- en /of beerputten.
Aan de Voorhaven zijn funderingsresten van drie gebouwen gevonden. Het gaat om bakstenen funderingen waarvan meerdere fasen aanwezig zijn. De oudste funderingsresten dateren uit de Late Middeleeuwen tot de 17de eeuw.

MUG ingenieursbureau, G.J. de Roller

Enkhuizen | Drommedaris

In 2013 is gestart met de restauratie en herinrichting van de Drommedaris, het bekendste monument van Enkhuizen. Doordat hierbij onder meer inpandig werd uitgegraven, zijn de werkzaamheden archeologisch begeleid.
De Drommedaris is in 1540 gebouwd als toegangspoort en verdedigingswerk aan de zuidoostelijke rand van de stad Enkhuizen. Het gebouw werd destijds de Zuiderpoort of Ketenpoort genoemd, de naam Drommedaris dateert waarschijnlijk uit de 18de eeuw. Het bouwwerk bestaat uit een poort met aan weerszijden een toren: aan de westzijde de grote toren en aan de oostzijde de kleine toren. Oorspronkelijk was het gebouw ruim de helft lager dan tegenwoordig het geval is en had het een plat dak, zoals een rondeel. Bovenop een dergelijk rondeel konden kanonnen worden geplaatst. Ook in de geschutkelder van de grote toren en op de begane grond stonden kanonnen opgesteld. Tussen 1649 en 1657 is de Drommedaris verhoogd, waarbij het pand haar huidige uiterlijk heeft gekregen. De belangrijkste reden voor de verhoging was verfraaiing van de stad; haar functie als stadspoort en verdedigingswerk had het gebouw inmiddels verloren.
Zowel de grote als de kleine toren zijn inpandig uitgegraven. In de kleine toren kwamen geen archeologische sporen tevoorschijn, maar werd wel een kanonskogel van natuursteen gevonden. Bij het uitgraven van de geschutskelder van de grote toren werden diverse vondsten en sporen gevonden.

De restauratie van de Drommedaris in Enkhuizen, werd archeologisch begeleid.

De Drommedaris voorafgaand aan de ophoging van 1649-1657 op een tekening van Lambert Doomer.

Een ijzeren nijptang, gevonden onder de bakstenen vloer van de geschutskelder, lengte 24 cm.

Een natuurstenen kanonskogel, diameter 12,8 cm.

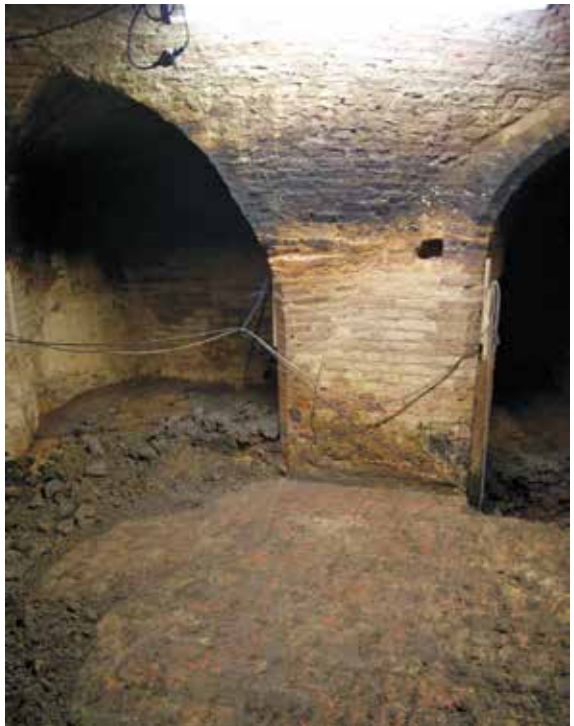
Schietnissen in de 16de-eeuwse geschutskelder van de grote toren.

De vloer van de kelder bleek in latere tijd met ongeveer 60 cm te zijn opgehoogd. Onder de ophoging was de originele 16de-eeuwse bakstenen vloer nog aanwezig. In de klei onder deze vloer zijn enkele objecten gevonden, waaronder een nijptang die waarschijnlijk is gebruikt bij de bouw van de Drommedaris. Verder kwamen verspreid over de kelder diverse forse palen van eikenhout en elzenhout tevoorschijn. Uit het dendrochronologisch onderzoek van de eiken palen blijkt dat zij ruwweg tussen 1540 (de bouw) en 1560 dateren. De functie van de palen is niet helemaal duidelijk. Wellicht waren zij bedoeld om de kanonnen in de schietnissen mee vast te zetten.

Behalve vijf schietnissen waren er in de geschutskelder ook enkele andere kleine ruimtes. Deze ruimtes waren oorspronkelijk voorzien van deuren: het ijzeren hang- en sluitwerk aan weerszijden van de deuropeningen is nog aanwezig. In een van de deuropeningen zat bovendien nog de onderkant van een eikenhouten deur. Door de ophoging van de vloer is dit deel van de deur onder de grond verdwenen. Uit historische bronnen is bekend dat er in de kelder enkele gevangeniscellen waren, dus in ieder geval een deel van de kleine ruimtes zal deze functie hebben vervuld. Bij het uitgraven van de kelder bleek dat in een van de ruimtes een dikke beerlaag aanwezig was, wat betekent dat de ruimte dienst heeft gedaan als latrine. In de beer zijn enkele stukken aardewerk en een houten kommetje uit de periode 1540-1575 gevonden. De voedselresten in de beer zijn onderzocht en hieruit blijkt dat de gebruikers van de latrine een zeer eenvoudig dieet hadden. Er zijn vrijwel alleen resten van graan gevonden, dat zowel in de vorm van brood als van graanpap kan zijn geconsumeerd. Resten van fruit zijn nauwelijks aanwezig, terwijl groenten, kruiden en noten helemaal niet zijn gevonden. Het aantal visresten in de beer is talrijk, terwijl botten van zoogdieren en vogels juist vrijwel ontbreken. Vermoedelijk is de latrine gebruikt door de soldaten die in het gebouw werkten.

Archeologie West-Friesland, Dieuwertje Duijn

Een stukje van de originele 16de-eeuwse bakstenen vloer van de geschutskelder.

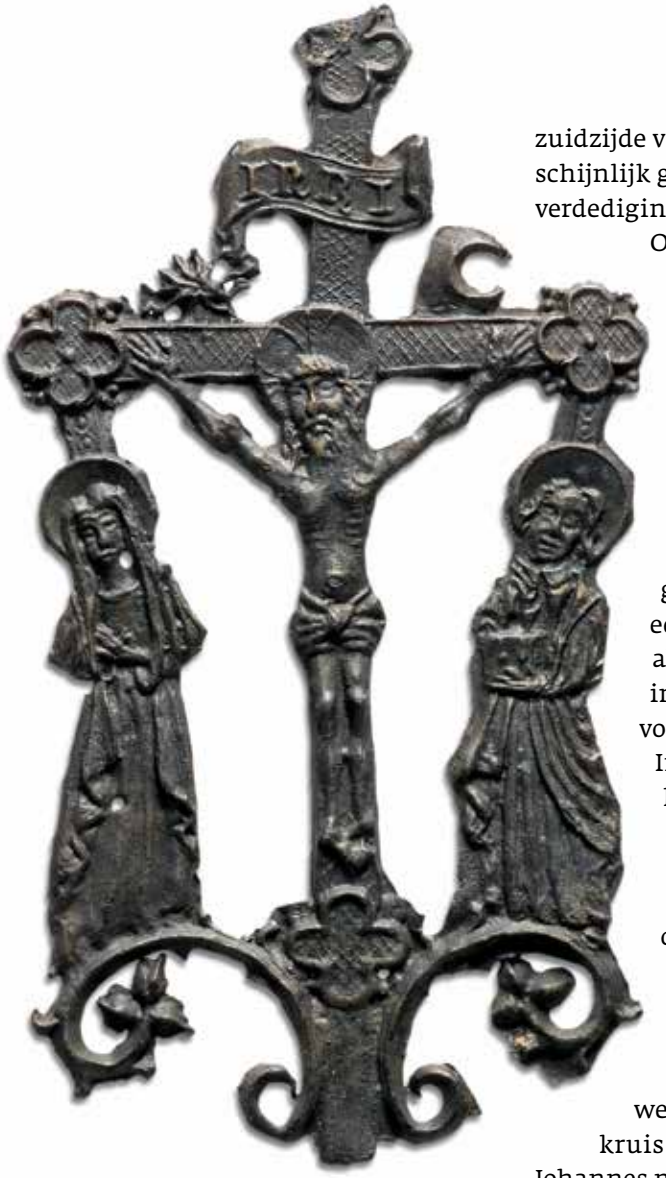


Een deuropening met onderin de resten van een eiken deur. De zwarte laag onder de deuropening is de oorspronkelijke kleivulling van de kelder. Daarop was een latere ophoging aanwezig (tot aan de rode lijn).

Enkhuizen | Oosterhavenstraat

In maart en april 2013 is in de Oosterhavenstraat en enkele zijstraten het riool vervangen. De graafwerkzaamheden zijn archeologisch begeleid. De straten liggen binnen de middeleeuwse stadskern van Enkhuizen, namelijk tussen de Oosterhaven (aangelegd rond 1567) en de Westfriese Omringdijk (de Breedstraat).

Een stukje van de forse 16de-eeuwse muur aan de zuidzijde van de Oosterhavenstraat. Bij de aanleg van het oude riool is de helft van de muur weggebroken, zodat een onregelmatig oppervlak is ontstaan.



De crucifix van een tin/lood-legering, hoogte 9 cm.

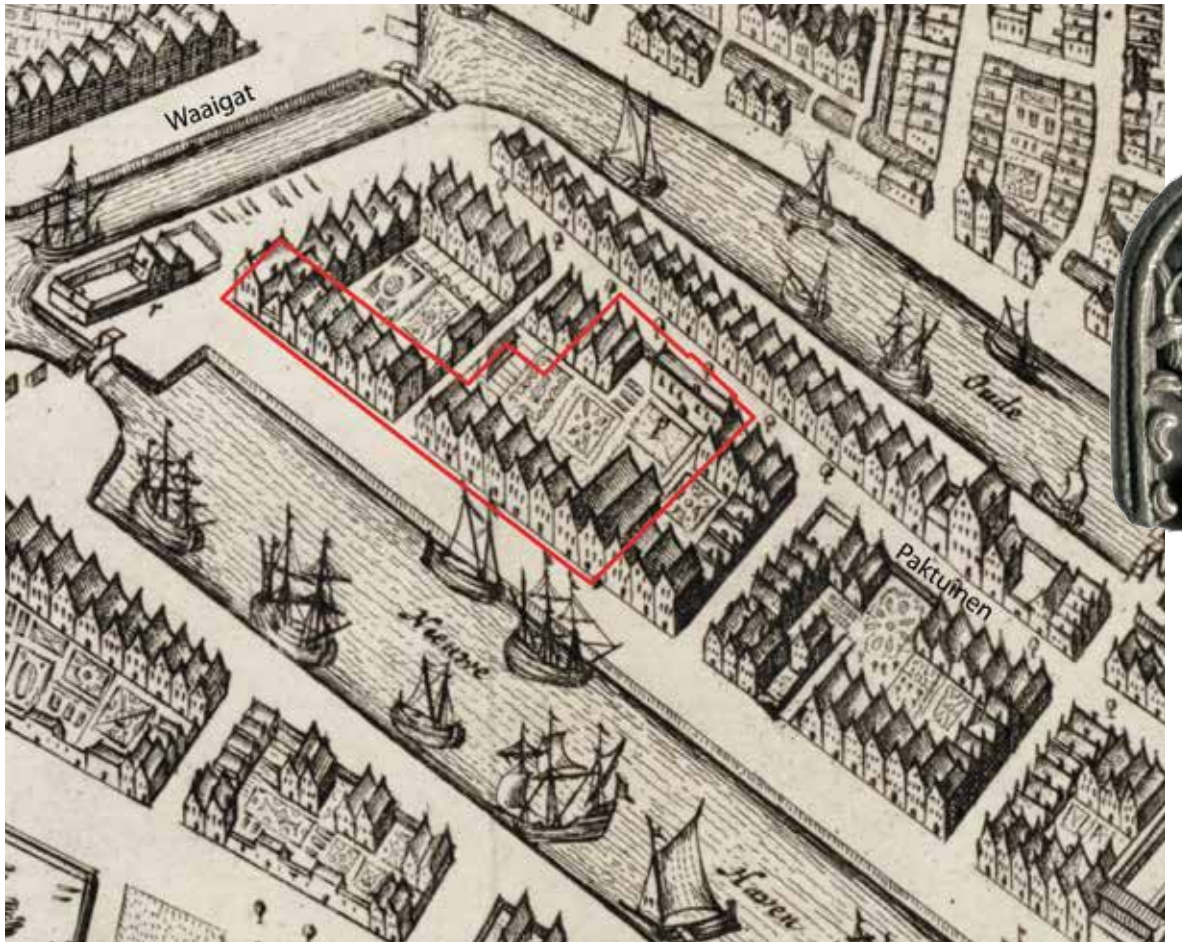
Het aantal archeologische sporen dat tijdens de begeleiding is gevonden, is beperkt: slechts enkele bakstenen riooltjes, stukken muurwerk en palen. Het meest interessant is een forse bakstenen muur uit de 16de eeuw aan de zuidzijde van de Oosterhavenstraat. Waarschijnlijk gaat het om een gedeelte van de verdedigingsmuur dat langs dit deel van de Oosterhavenstraat en de Bocht liep. Aan de zeezijde van de muur stonden drie torens. Volgens historische bronnen zijn de muur en de torens in 1535 gebouwd.

Tijdens de begeleiding is vondstmateriaal verzameld uit de ophogingslagen onder de straten. Naast keramiek is ook veel metaal gevonden, doordat intensief met een metaaldetector is gezocht. De absolute topvondst is een groot insigne-achtig object met een voorstelling van de kruisiging. Insignes werden gedragen op kleding of op de hoed, maar deze crucifix heeft waarschijnlijk dienst gedaan als huisaltaar. Het voetstukje van lood/tin of hout dat onder het kruis heeft gestaan, is niet meer aanwezig. De rest van het object is, op een kleine beschadiging aan de bovenzijde na, in zeer goede staat. Aan weerszijden van Christus aan het kruis staan Maria en de apostel Johannes met het evangelieboek. Boven Christus staan een tekstband met INRI en een zon en maan. De zon en maan zijn respectievelijke het symbool van God de Vader/de herrezen Christus en Maria de Moeder. De crucifix dateert uit de 15de eeuw.

Archeologie West-Friesland, Dieuwertje Duijn

Enkhuizen | Paktuinen

In de zomer van 2013 vond, naar aanleiding van de nieuwbouw die hier gerealiseerd wordt, een grootschalige opgraving plaats aan de Paktuinen in de binnenstad van Enkhuizen. Het terrein lag braak sinds in 2006 enkele bedrijfsgebouwen werden gesloopt. Bij de opgraving zijn circa vijftien woonhuizen en een gedeelte van het kantoor en de pakhuizen van de Westindische Compagnie opgegraven. In 1542 werd ten zuiden van de stad de Oude Haven gegraven. Ten zuiden van deze nieuwe haven werd, tussen de Drommedaris en de Prinsenstraat, een bakstenen stadsmuur met enkele verdedigingstorens aangelegd. Bij de opgraving is de stadsgracht gevonden die ten zuiden van deze muur is gegraven. De stadsmuur zelf is niet gevonden en ligt waarschijnlijk onder de huidige rijweg of de stoep van de Paktuinen. Ten zuiden van de gracht lag een veenweidegebied dat werd gebruikt voor agrarische doeleinden. Op dit deel van het terrein was een zeer dik veenpakket aanwezig. Langs de landzijde van de gracht lag een afvalpakket dat gedurende het bestaan van de gracht of vlak voor de demping ervan daar is gestort. Hieruit komen diverse fraaie metalen voorwerpen.



Stadsplattegrond uit de kroniek van Brandt uit 1666 met binnen de rode contour de onderzoekslocatie Paktuinen. Het lange gebouw evenwijdig aan de straat Paktuinen is het in 1639 gebouwde kantoor van de WIC.

Voor- en achterzijde van een fraaie riemtong van een tin/lood-legering, gevonden tussen het afval langs de walkant van de in 1590/1591 gedempte stadsgracht. De riemtong is versierd met Renaissance-motieven naar Italiaanse stijl.

In 1590 besloot Enkhuizen tot een grootschalige stadsuitbreiding. Aan de zuidkant van de stad groef men de Nieuwe Haven uit (tegenwoordig ligt hier het Snouck van Loosenpark). De oude stadsgracht werd gedempt en de stadsmuur werd afgebroken. Bij de opgraving is in de gracht en als ophoging van het terrein een dik pakket van klei

en veen gevonden. De aanleg van de Nieuwe Haven leverde enorme hoeveelheden grond op en hiermee werd het nieuwe stadsdeel tussen de Paktuinen en de Nieuwe Haven bouwrijp gemaakt. Bij de ophoging is geen gebruik gemaakt van stadsafval. Incidenteel belanden weggegooide of verloren spullen in de ophogingspakketten, zoals een gouden Carolusgulden uit 1546-1552.

Gouden Carolusgulden, geslagen onder Karel V in 1546-1552, gevonden in de kleiophoging uit 1591.

Vuurklok met appliques waaronder het Bijbelse verhaal van de Verspieders met de druiventros terugkerend uit het land van Kanaän (het beloofde land). De vuurklok dateert uit de periode 1600-1625 en is waarschijnlijk gemaakt in Enkhuizen.

De werkzaamheden van de stadsuitleg vorderden kennelijk snel, want al in 1591 werden percelen aan de Paktuinen en aan de Nieuwe Haven uitgegeven. Bij de opgraving zijn aan de kant van de Nieuwe Haven veel resten van huizen en pakhuizen gevonden. Bij opgravingen elders in de binnenstad van Enkhuizen is eerder al geconstateerd dat de bebouwing in de 18de of 19de eeuw, toen het economisch slecht ging met de stad, grondig is gesloopt. Vloeren en fundamenten zijn daar volledig verwijderd, omdat het slooppuin verkocht kon worden als weg- of dijkverharding. De meeste huizen aan de Nieuwe Haven zijn aan deze grootschalige sloop ontkomen. Funderingen, plavuizen vloeren en kelders waren in veel huizen nog aanwezig en zijn bij de sloop eenvoudig met grond toegedekt. Hierdoor geeft de opgraving een goed beeld van de indeling van de huizen en de wijze waarop deze zijn gebouwd.
Voor de fundering van de bakstenen muren werd veel scheepshout hergebruikt: verzaagde

De fundamenten van twee huizen aan de Nieuwe Haven. Vooraan ligt een fundering met hergebruikt scheepshout.

Compleet scheepsroer, gebruikt als funderingsplaat onder een muur van een van de huizen. Het roer was geplaatst op houten palen, waarvan het kapjaar dendrochronologisch is gedateerd in 1592.

spanten, huidplanken en zelfs complete scheepsroeren.
Bij een van de huizen was een grote verdiepte ruimte (kelder) nog grotendeels aanwezig. In een van de wanden zat de trap, aanvankelijk van hout en later van steen. Tegen een andere

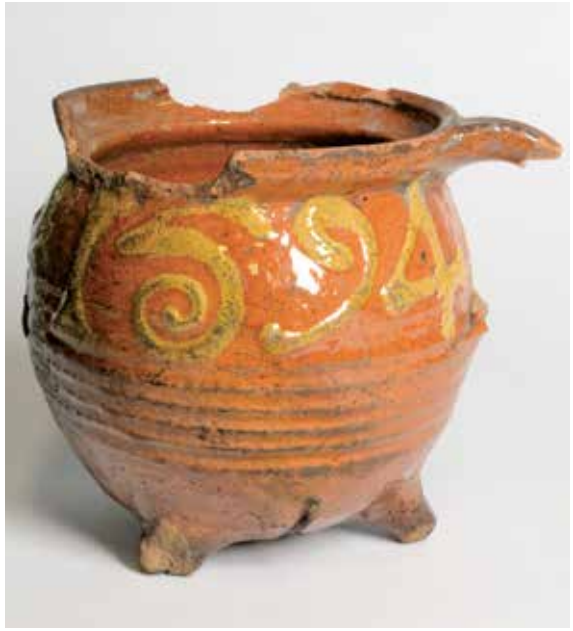
De fundamenten van een tweetal huizen aan de Nieuwe Haven worden blootgelegd. Op de voorgrond een grote kelder met plavuizen vloer, trap en haardplaats.

Haardplaats met betegelde schouw (groene en gele plavuizen). Rechts liggen op de plavuizen vloer de scherven van een groen geglazuurde siervuurklok.

wand bevond zich de haardplaats met betegelde schouw. Zeer bijzonder is dat naast de haardplaats -in scherven- de bijbehorende vuurklok lag. Bij enkele huizen zijn de afvalputten van de bewoners gevonden.

De straat Paktuinen raakte minder snel bebouwd dan de Nieuwe Haven. Waarschijnlijk stonden aan deze straat niet alleen woon- en pakhuizen, maar ook diverse werkplaatsen, waaronder haringpakkerijen. De naam Paktuinen herinnert hieraan: een haringpakkerij werd in die tijd namelijk een paktuin genoemd. Op het opgravingsterrein lagen na 1590 nog decennialang enkele percelen braak.

De bewoners uit de buurt gebruikten dit terrein vermoedelijk als afvaldump, wat is af te leiden uit de dikke afvalpakketten met as (verbrand hout en turf van haardplaatsen) en huishoudelijk afval die hier lagen. Hieruit kwamen mooie vondsten, zoals enkele zeer fraaie en bijzondere Italiaanse borden, die als mediterrane pronkstukken in de huizen hebben gestaan. Het materiaal geeft een uniek beeld van de voorwerpen van keramiek en glas waarover de inwoners van Enkhuizen in de eerste decennia van de 17de eeuw beschikten. Ook werd zogenaamd Moskovisch glas gevonden, dat werd gebruikt voor de mica venstertjes van scheepslantaarns. In 1639 kocht de Westindische Compagnie (opgericht in 1621) aan de Nieuwe Haven twee naast elkaar gelegen pakhuizen. Aan de kant van de Paktuinen bouwden de bewindhebbers van de WIC een groot kantoor dat volgens de kronieken een breed en aanzienlijk gebouw was. Er bestaan van dit kantoor helaas geen schilderijen of tekeningen. Bij de opgraving zijn de funderingen van het kantoor, het grote pakhuis, het tweede pakhuis daarnaast



Bij een van de huizen was een houten beerbak aanwezig, waarin deze grape met het jaartal 1594 is gevonden.

Uit een afvallaag op een vloer van een van de huizen komen twee messing mesheften. De heften stellen een man en een vrouw voor die ieder een hart vasthouden. Waarschijnlijk waren de messen een huwelijkscadeau.

Bij een van de huizen is een muntschat gevonden bestaande uit zes zilveren munten. Vier munten zijn gedateerd (1571, tweemaal 1583 en 1587).

Een in Enkhuizen gemaakt Werra-bord met buste en jaartal 1620, afkomstig uit het afvalpakket langs de Paktuinen.

Een Italiaans bord met de afbeelding van een galei, afkomstig uit het afvalpakket langs de Paktuinen.

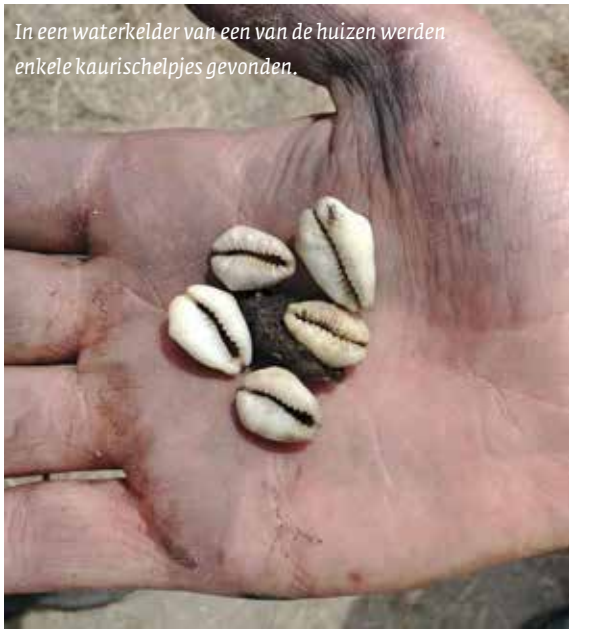
Een rijkversierde siervuurklok met onder andere appliques van de stedemaagd van Enkhuizen, afkomstig uit het afvalpakket langs de Paktuinen. >

< De opgraving heeft diverse miniatuur-voorwerpen opgeleverd. Een van deze is een haal van een tin/lood-legering. Het is de miniatuurversie van een ijzeren haal waarmee een pot boven het vuur werd gehangen.

Centraal op de vuurklok zit een groot rechthoekig applique met een voorstelling van de Zondeval. >

Funderingen van het grote en het kleine pakhuis van de WIC. Beide pakhuizen zijn in 1639 door de WIC aangekocht.

Grote publieke belangstelling tijdens de open dag op 15 augustus 2013 toen haast 1.000 belangstellenden de opgraving bezochten.



In een waterkelder van een van de huizen werden enkele kaurischelpjes gevonden.

en de structuren op het binnenterrein teruggevonden. Op basis van deze sporen kan het complex van de WIC worden gereconstrueerd. Het kantoor is in 1828 gesloopt. Het grote pakhuis bleef tot 1972 behouden en is daarna afgebroken om herbouwd te worden aan de Wierdijk, waar het nu onderdeel uitmaakt van het Zuiderzeemuseum.
Slechts enkele vondsten op het terrein zijn direct in verband te brengen met de WIC. Hiertoe behoren enkele kleine kaurischelpjes. Deze schelpjes werden door de VOC uit de Indische Oceaan meegenomen naar Holland en hier verkocht vooral aan de WIC, die ze vervolgens gebruikte om in Afrika slaven mee te kopen.

Archeologie West-Friesland, Christiaan Schrickx

In het noordelijke deel kwam een grote greppel uit de (Midden-) Bronstijd tevoorschijn. Gezien de richting liep de greppel om een perceel dat ten oosten van de sleuf lag. Mogelijk lag aan deze zijde de oorspronkelijke nederzetting.

tijdens de ruilverkavelingen grotendeels verstoord zou zijn. Tijdens het gravend onderzoek bleek de mate van verstoring mee te vallen. De toplaag was weliswaar flink omgezet, maar de verstoringsdiepte bleek gering.
Grote delen van het onderzochte terrein bleken echter geen sporen te bevatten. Helemaal aan de zuid- en noordzijde kwamen enkele grote greppels tevoorschijn, maar nederzettingssporen ontbraken. Het proefsleuvenonderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd en zal vermoedelijk volgend jaar verder gaan.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen.

Enkhuizen | Westeinde 62

In oktober 2013 werd door Archeologie West-Friesland een aantal proefsleuven gegraven aan Westeinde 62 in Enkhuizen. Het onderzoek werd uitgevoerd in het kader van grote ontwikkelingen die in de nabije toekomst gaan plaatsvinden op het terrein van Syngenta Seeds. De verwachting was in eerste instantie hoog voor sporen uit de (Midden-) Bronstijd, maar naar aanleiding van het booronderzoek werd verwacht dat het terrein

In de doorsnede is zichtbaar dat de greppel minimaal een keer nadat deze was opgevuld opnieuw werd uitgegraven.

Enkhuizen | Westeinde 107

Op het terrein van zadenbedrijf Incotec aan het Westeinde in Enkhuizen is vanwege de voorgenomen uitbreidingen een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Naar aanleiding hiervan vond een klein aanvullend onderzoek plaats. Het onderzoek werd in drie fases uitgevoerd. Het eerste deel van het onderzoek langs het lint werd in april uitgevoerd, het tweede deel op het achterterrein, in mei. Het aanvullende onderzoek vond in juli plaats.
In de eerste fase werden vier proefsleuven en -putten aangelegd op circa 50 m van de weg. In deze sleuven kwamen sporen uit diverse perioden tevoorschijn. Een beetje tegen de verwachting in werden geen bewoningsresten of erfgreppels uit de Midden- of Late Bronstijd gevonden. Op een aantal locaties werden wel de hoefafdrukken van vee uit deze periode gevonden.
De oudste sporen, die hoogstwaarschijnlijk direct met bewoning in verband kunnen worden gebracht, zijn de resten van een opgehoogd plateau uit de Late Middeleeuwen. In deze periode werd een deel van het terrein opgehoogd, vermoedelijk om op te wonen. De huisterp is in meerdere fases gedurende de tweede helft van de 12de eeuw aangelegd. Het is opvallend dat de noordelijke begrenzing van de huisterp op 60 m vanaf het Westeinde lag. Blijkbaar lag in ieder geval een deel van de huizen in deze periode niet direct langs het lint. Duidelijke sporen van een huis ontbraken, waardoor vermoed wordt dat het huis meer naar het oosten toe lag. De huisterp leek vanaf het oosten naar het westen toe enkele keren verbreed te zijn. In het westen werd het woonperceel begrensd door een sloot die onder andere grote scherven van kogelpotten en geïmporteerd aardewerk uit het Maasland bevatte.
De oudste middeleeuwse sporen dateren uit de fase voorafgaand aan de huisterp. Onder de ophogingslagen kwamen enkele grote rechthoekige kuilen tevoorschijn, die als daliegaten kunnen worden geïnterpreteerd. Deze kuilen werden gegraven in de ontginningsfase. Met behulp van de kalkrijke ondergrond werd het veen geschikt gemaakt voor akkerbouw. Door het ontbreken van vondstmateriaal konden deze kuilen niet nader worden gedateerd.
In de periode na de huisterp werd het gebied aanzienlijk opgehoogd. Het grootste deel van het opgehoogde pakket bevatte alleen maar kleine fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk. Waarschijnlijk kan een deel hiervan gezien worden als opspit dat afkomstig is van de huisterp. Het ontbreken van mortel, fijn baksteenpuin en jongere vondsten doet vermoeden dat deze ophoging wel grotendeels al in de Late Middeleeuwen plaatsvond. Mogelijk verplaatste de bewoning zich in de loop van deze periode tot dichter tegen het lint aan en werden deze hogere delen in gebruik genomen als akkerland.
In de vroege 18de eeuw werd, haaks op de perceelrichting, een rij askuilen gegraven. Mogelijk markeren deze kuilen de grens van

Een dwarsprofiel op de randzone van de huisterp. Te zien zijn diverse ophogingslagen met aan de rechterzijde een asdump.

Op zowel het voor- als het achterterrein werden hoefindrukken van vee gevonden.

Uit een vroeg 18de-eeuwse afvalkuil kwam deze grote kelderfles. >

< Uit een van de askuilen uit omstreeks 1700 kwam deze witte porseleinen Japanse fles tevoorschijn, een imitatie van een Europese glazen fles, hoogte 26 cm.

Op het achterterrein werd een nederzetting aangesneden, die waarschijnlijk dateert uit de Midden-Bronstijd. Hier is een knooppunt van greppels met helemaal vooraan een waterkuil. >

Een bord van Delftse faience uit de periode 1650-1700. De versiering is overgenomen van borden van Chinees porselein, diameter 33 cm.

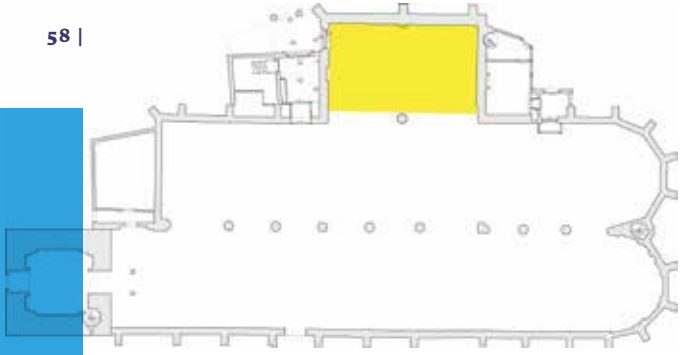
het woonperceel. In de kuilen werden naast tabakspijpen en afgedankte huisraad een zeldzame fles uit Japan gevonden die dateert uit het laatste kwart van de 17de eeuw.
De fles is een porseleinen imitatie van de gangbare Europese glazen flessen uit deze tijd. Fragmenten van deze witte onversierde porseleinen flessen worden wel eens vaker gevonden, maar zelden zo compleet.
Uit de kuil kwamen verder een zeer grote azuurblauwe glazen mandfles en een complete kelderfles.
De meest recente sporen waren twee dichtgegooide moderne aanlegplaatsen voor

Tijdens het onderzoek werd deze kleine zilveren penning, die is geslagen onder Hendrik VII tussen 1220 en 1235, gevonden. Het is de oudste munt die ooit tijdens een opgraving in West-Friesland is gevonden, diameter 1,1 cm.

schuiten. Deze aanlegplaatsen waren en zijn nog steeds gemeengoed in De Streek. Tijdens eerdere onderzoeken in Bovenkarspel en Hoogkarspel kwamen we dergelijke structuren al tegen. De oudste dateerde uit de 16de eeuw. Tijdens het onderzoek aan het Westeinde werden naast de moderne aanlegplaatsen geen aanwijzingen voor oudere aanlegplaatsen gevonden. Mogelijk lagen deze op dezelfde locatie en werden ze bij de bouw van de moderne plaatsen vergraven.
Het tweede deel van het inventariserend onderzoek vond plaats op het achterterrein. Hier werden geheel volgens verwachting sporen, waarschijnlijk uit de Midden-Bronstijd gevonden.
Het gaat om kuilen, nederzettings- of erfgreppels en kuilenkransen en kringgreppels. Huisplaatsen en bijgebouwen werden niet gevonden. Het lijkt alsof de proefsleuven vooral de periferie van de nederzetting hebben aangesneden. Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de sporen van de nederzetting zich waarschijnlijk ten noordwesten en westen van het onderzochte terrein bevinden. Een van de belangrijkste vragen die moest worden beantwoord, was in hoeverre het terrein was verstoord tijdens de ruilverkavelingen van de vorige eeuw. Het bleek mee te vallen. Het terrein was geëgaliseerd, waarbij de oorspronkelijk hoogste delen slechts licht verstoord waren. De overige delen waren vrijwel ongeschonden. Hier waren de relevante delen van de bodemopbouw nog geheel intact.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen.

Mede dankzij de inzet van vrijwilligers konden veel vondsten worden geborgen.



Plattegrond van de Zuiderkerk in Enkhuizen met de locatie van het onderzoek.

Student Diek Halbertsma (links) en Constance van der Linden fotograferen een skelet. Op de achtergrond de gestapelde grafzerken.

Enkhuizen | Zuiderkerk/ Kruiskapel-Noordtransept

Voor de herinrichting van de Zuiderkerk in Enkhuizen werd in het noordtransept een nieuwe fundering gelegd. Daarvoor werden alle grafzerken tijdelijk verwijderd. Direct onder de hardsteen grafzerken bleek een omvangrijke hoeveelheid menselijke begravingen te liggen. In augustus 2013 werden deze onder leiding van Archeologie West-Friesland en fysisch antropoloog dr. Constance van der Linden onderzocht. De NJBG hielp mee met het vele troffelwerk. De begravingen kunnen worden gedateerd in de 18de en begin van de 19de eeuw tot 1829. In totaal werden 32 skeletten opgegraven, waarvan zes van volwassenen. Uit knekelkuilen kwamenzz veel botten en schedels tevoorschijn. Het onderzoek concentreerde zich echter op de begravingen. Het was opvallend dat er vooral zeer jonge kinderen begraven waren. De jongste was een vermoedelijke twee maanden te vroeg geboren tweeling.
Deze pasgeborenen waren samen in een houten kistje begraven. Beiden hadden een doodshemdje aan, dichtgemaakt met speldjes. Er werden zuigelingen van enkele maanden oud, baby's van 1-2 jaar oud en peuters van 3-4 jaar oud gevonden, maar ook oudere kinderen. Bij drie van de kindjes werd Engelse ziekte geconstateerd, veroorzaakt door een vitamine D-gebrek. Vitamine D-gebrek ontstaat meestal door een tekort aan zonlicht. Daarnaast kwam zowel bij de ouderen als bij de kinderen erg vele cariës, tandrot, voor. Vermoedelijk is dit te wijten aan de enorme toename van suikerconsumptie vanaf de 18de eeuw, gecombineerd met een slechte hygiëne. De oudste begraven man was rond de vijftig jaar, de oudste vrouw rond de 45 jaar. De gemiddelde leeftijd was 3,5 jaar. De sterfte kan samenhangen met de vele epidemieën waar Enkhuizen in de 18de en 19de eeuw door getroffen werd. In 1726-27 was er een grote dysenterie-uitbraak en in 1774 brak de tyfus uit. Cholera en malaria kwamen regelmatig voor in de stad. Mogelijk valt het hoge aantal kleine kinderen in het grafveld uit een van deze epidemieën te verklaren.

Kleurig textiel uit een van de knokenkuilen.

De pasgeboren tweeling samen begraven in één kistje

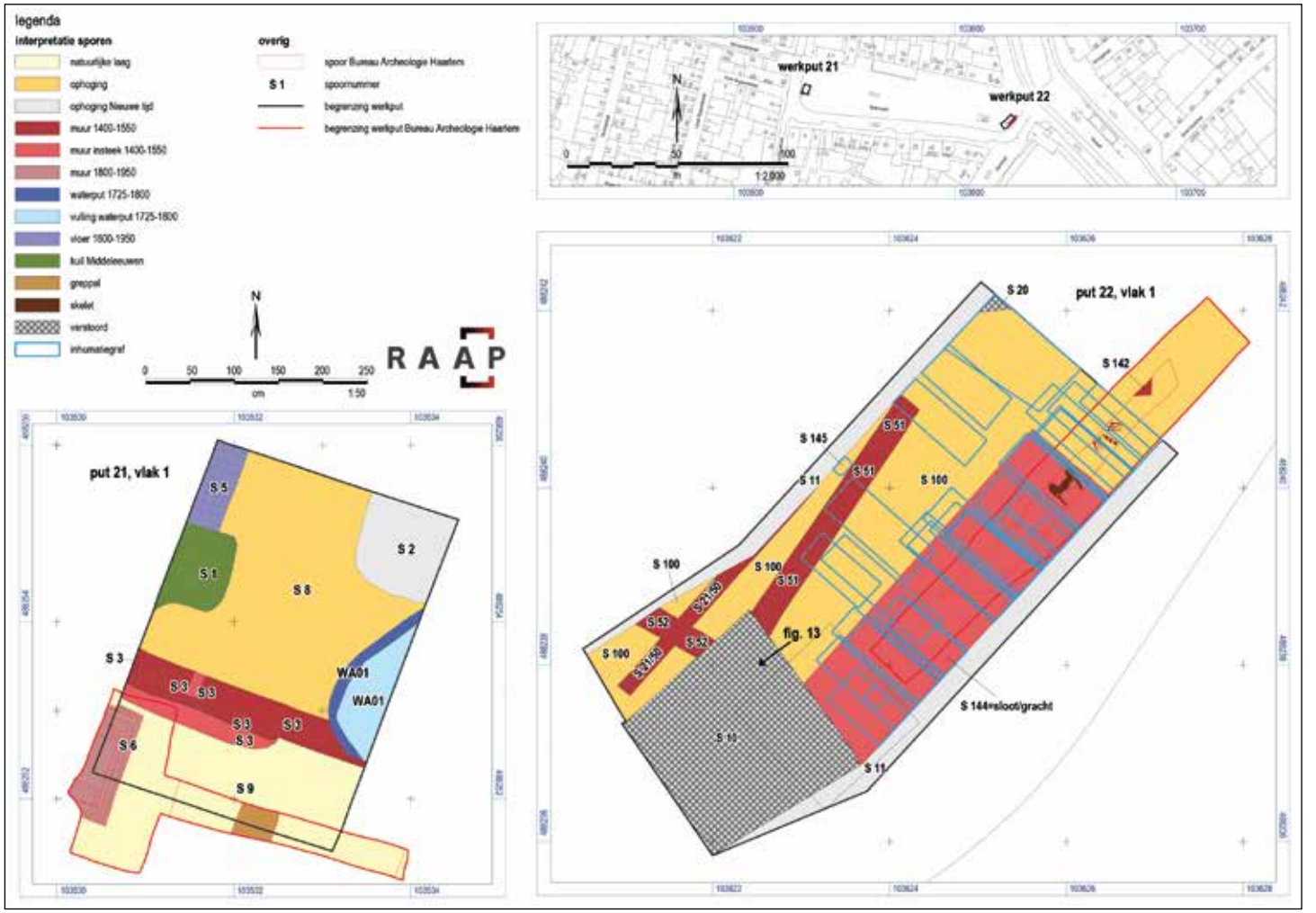
De NJBG hielp bij het vrijtroffelen van de skeletten.

Bij een volwassen vrouw werd een koperen of messing hoofdsieraad gevonden. In een van de knekelkuilen kwam textiel tevoorschijn: een kleurig geprinte sits.
De diepere lagen zijn niet onderzocht, maar in de bodem behouden gebleven. De losse beenderen zijn in de ondergrondse verwarmingskanalen uit de 20ste eeuw herbegraven.

Archeologie West-Friesland, Michiel Bartels
Tot op het Bot, Constance van der Linden

Haarlem | Botermarkt

In opdracht van Spaarnelanden NV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologische opgraving uitgevoerd in verband met het plaatsen van vijf afvalcontainers op de Botermarkt in Haarlem. Bij de huidige opgraving zijn, net als bij eerdere waarnemingen en onderzoek sporen gevonden die dateren uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Aan de oostzijde van het plein gaat het vooral om menselijke begravingen uit de periode 1435-1450. Het zijn patiënten van het Gangolf-gasthuis dat hier heeft gestaan, en waarvan bij de opgraving mogelijk enkele muren zijn gevonden. Aan de westzijde van het plein werden muurresten, vloeren en een waterput gevonden. De resultaten van dit onderzoek sluiten daarmee aan bij onderzoek in de jaren '70 en '80 van de 20ste eeuw waarbij aan de westzijde van het plein ook muurresten van gebouwen gevonden werden. Aan de oostzijde werden in 1984 sporen van uitgebroken muren van de Gangolfkapel gevonden, en ook enkele menselijke



Opgravingsplattegrond met daarin alle sporen die gevonden zijn.

begravingen. Deze lagen zowel binnen als buiten de kapel.
Uit de oudste fase van menselijke aanwezigheid komt slechts één spoor. Dit spoor is ingegraven in het duinzand. Aangezien er geen vondstmateriaal is gevonden, is dit spoor lastig in de tijd te plaatsen. Op basis van de stratigrafische positie kan de greppel wellicht dateren van vóór de stadsontwikkeling. Aangezien het oudste aardewerk in het ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen dateert (Paffrath en kogelpot), lijkt een datering in de Late Middeleeuwen (13de eeuw) of ouder het meest waarschijnlijk.
Vanaf het einde van de 13de eeuw stond in het plangebied een herberg. Pas in de 15de eeuw veranderde dat gasthuis in een ziekenhuis/verpleeghuis met een kapel en begraafplaats. Het complex met gasthuis en kapel bevond zich aan de oostkant van de huidige Botermarkt. Aan de westkant daarvan stonden vermoedelijk huizen of andere gebouwen.
Van de oudste fase van gebruik van het complex zijn bij het onderzoek geen resten gevonden. De muren in het oostelijke deel van de Botermarkt horen allemaal bij het ziekenhuis/verpleeghuis. Het gaat om twee fasen waarin een muur werd gebouwd. In eerste instantie werden de muren S51/S52 aangelegd (zie afb.).
Daarbij zijn enkele (oudere) graven verstoord geraakt, waarmee deze muur voor 1435-1450 gedateerd kan worden. In tweede instantie werd de muur S21/S50 aangelegd, die ook al bij het onderzoek in 1984 was gevonden. Deze heeft eveneens een groot aantal graven verstoord. Aangezien de muur dicht onder het maaiveld ligt, heeft die een jongere datering dan de eerdere muur. Op historische kaarten staan na 1576 geen gebouwen meer afgebeeld op de Botermarkt. Deze muur moet daarom tussen 1435 en 1576 zijn gebouwd. De muren zijn vermoedelijk aangelegd in een fase dat de begraafplaats verkleind werd of anders ingedeeld.
De noordoostelijke begrenzing van de begraafplaats wordt gevormd door een sloot of gracht (S144) langs de huidige Gierstraat. Opvallend is dat het grootste deel van de graven zich bevindt in het oostelijke deel boven deze gracht. Het lijkt er dus op dat de begraafplaats later is uitgebreid en de gracht gedempt.
Wellicht vormde bovengenoemde eerste muur S51/52 samen met de gracht, de grens van de begraafplaats maar is deze in een later stadium uitgebreid.
Op basis van de AMS-datering van twee individuen (S101 en S140) kan worden vastgesteld dat de begravingen in dit deel van de begraafplaats tussen ongeveer 1435 en 1450 plaatsvonden. Mogelijk werden voor 1435 en/of na 1450 andere delen benut, aangezien het gasthuis tot 1576 in gebruik is gebleven.
De overledenen zijn begraven op de manier die in de christelijke, laatmiddeleeuwse samenleving gebruikelijk was. Ze lagen vrijwel allemaal gestrekt op de rug met de voeten naar het oosten en de armen gestrekt langs het lichaam, gekruist op het bovenlichaam of de handen op het bekken. Slechts één individu, toevalligerwijs één van de laatste overledenen die in dit deel van de begraafplaats is begraven, is met de voeten naar het westen begraven. Helaas zijn over dit individu geen

De grafkuil waarin mogelijk een gezin ligt.

Een van de begravingen op de begraafplaats aan de Botermarkt.

nadere gegevens bekend, zoals geslacht of leeftijd. S122/S123 werd in eerste instantie beschouwd als een knekelkuil, aangezien hier alleen lange beenderen (onderbenen) in lagen. Na analyse blijkt dit een grote grafkuil te zijn, waarin drie individuen begraven waren, vrijwel direct boven elkaar. Waarom deze mensen samen zijn begraven, is niet duidelijk. Het gaat om een man, een vrouw en een kind. Mogelijk zijn het leden van een gezin, die tegelijkertijd zijn overleden en daarom ook samen begraven zijn.
De meeste individuen zijn begraven in een kist, die alleen nog herkenbaar was aan een verkleuring in de bodem. De gebruikte houtsoort en de manier waarop ze gemaakt zijn, zijn daarom niet bekend. Van enkele individuen wordt aangenomen dat zij in een lijkwade zijn begraven. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat dit alleen gebaseerd is op het feit dat er bij de skeletten spelden zijn gevonden en geen kledingaccessoires.
In het onderzochte deel van de begraafplaats, dat zich tot buiten de containerlocaties uitstrekt, zijn in totaal de resten van 48 individuen gevonden; 42 begravingen en daarnaast enkele losse botfragmenten, waarvan niet precies bekend is waar zij begraven waren. Ook is een graf gevonden waarin geen botmateriaal aanwezig was. Op basis van de omvang van dit graf gaat het hoogstwaarschijnlijk om een graf van een peuter of kleuter.
Van de 48 individuen zijn 15 mannen en 14 vrouwen, (in 5 gevallen was geen geslachtsbepaling mogelijk), 14 zijn kinderen tussen 0 en 19 jaar. Meest opvallend daarbij is dat er ook een botfragment van een te vroeg geboren of ongeboren kind aanwezig is. Geen van de genoemde leeftijdsklassen is oververtegenwoordigd. De gemiddelde leeftijd van overlijden van de mannelijke en vrouwelijke individuen is hetzelfde, namelijk circa 41 jaar. De grootste groep overledenen komt uit de leeftijdscategorie van 40-49 jaar, gevolgd door de leeftijdscategorie 30-39 jaar. De oudste overledene is een vrouw van 63 jaar. Opvallend is dat de levensverwachting, met name voor vrouwen, hier veel lager ligt dan bijvoorbeeld in het gasthuis in Delft. Die bedraagt daar 43 jaar voor mannen en maar liefst 47 jaar voor vrouwen.
De lichaamslengte van de volwassen mannen lag ongeveer tussen 1,65 en 1,75 m en komt daarmee gemiddeld uit op 1,71 m. Bij de vrouwen varieert de lichaamslengte ongeveer tussen 1,55 en 1,67 m, een gemiddelde lichaamslengte van ongeveer 1,62 m.
Ziekteverschijnselen die op de skeletten herkend konden worden zijn deficiëntieziekten (o.a. Engelse ziekte oftewel rachitis, varianten van ijzertekort en bloedarmoede en verstoringen in de ontwikkeling van het tandglazuur), infectieziekten (onder andere periostitis, ontsteking van het beenmerg, syfilis, tuberculose en mogelijk ook lepra), gewrichtsaandoeningen, traumata (onder andere breuken en verbeningen), een uitzaaiing van een tumor op het bekken, idiopathische aandoeningen (onder andere scoliose) en anatomische veranderingen. Opvallend is ook de grote blaassteen die bij één van de vrouwelijke individuen is gevonden.
Deze ziekteverschijnselen, samen met de lage gemiddelde leeftijd bij overlijden en het ontbreken van kledingaccessoires, zouden er op kunnen wijzen dat op deze begraafplaats alleen patiënten van het Gangolf-gasthuis begraven werden. Ook zijn bij verschillende individuen aanwijzingen voor zware lichamelijke arbeid waargenomen, zoals gesleten gewrichten. Op basis van deze zaken kan vermoedelijk worden geconcludeerd dat de arme stedelijke bevolking van Haarlem in het Gangolf-gasthuis werd verzorgd.
Uit historische bronnen blijkt dat het Gangolf-gasthuis tot de grote stadsbrand van 1576 in gebruik bleef. Daarna is het niet meer herbouwd. Vermoedelijk ontstond in deze periode de huidige Botermarkt. Dit blijkt ook uit verschillende historische kaarten, zoals bijvoorbeeld de kaart van De Hooghe uit 1688 en de kaart van Nautz uit 1822, waarop een marktplein mét bomen, maar zonder gebouwen te zien is. Er zijn wel enkele structuren uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gevonden, zoals muurwerk, een vloer en een bak. Het muurwerk (met name S3) hoort waarschijnlijk bij bebouwing die in de Middeleeuwen langs de Tuchthuisstraat gestaan heeft. De precieze functie van de structuren uit de Nieuwe Tijd kon vanwege de beperkte oppervlakte van de werkputten niet worden bepaald. Vermoedelijk kunnen zij ook worden gerelateerd aan voormalige bebouwing langs de Tuchthuisstraat. Naast de eerdergenoemde sporen is ook een waterput gevonden (WA01). Dit is mogelijk dezelfde als een structuur (waterpomp?) die op de kaart van De Hooghe uit 1688 staat afgebeeld. Op prenten uit de 18de eeuw staat aan de westkant van de Botermarkt in die periode echter geen waterpomp afgebeeld.
Uit de sporen uit de Nieuwe Tijd blijkt dat in deze periode de Botermarkt niet alleen in

gebruik was als marktplein, maar dat er ook nog bebouwing gestaan heeft. De beperkte omvang van het onderzoek maakte het lastig deze structuren nader te interpreteren.

RAAP Archeologisch Adviesbureau, Rogier de Groot

Haarlem | Damstraat 23C

In maart heeft Hollandia archeologen een archeologische waarneming uitgevoerd achter het pand aan de Damstraat 23c, dat in eigendom is van de Teylers Stichting. De begane grond van het pand werd gerenoveerd. Hierbij zijn inpandig de vloer verwijderd en is op de achterplaats grond afgegraven, waarbij muurresten tevoorschijn kwamen. De meeste muurresten behoorden tot waterputten, (water) kelders en beerputten die in relatie staan tot dit pand en de panden aan weerszijden ernaast. Op grond van het vondstmateriaal konden deze structuren in de 18de-20ste eeuw gedateerd worden.
De enige structuur die niet direct te verbinden was aan beide aangrenzende panden, was een bakstenen fundament. De bovenzijde hiervan lag op 1,0 m boven N.A.P. Het massieve karakter en het grote formaat van de bakstenen (27,0 x 13,8 x 5,8 cm) doet vermoeden dat dit een restant is van een groot bouwwerk uit de Late Middeleeuwen (circa 15de eeuw); mogelijk het restant van de middeleeuwse waag. De huidige waag zou dan ten opzichte van zijn voorganger meer naar het oosten verschoven zijn. De archeologische resten zijn na het onderzoek afgedekt.

Hollandia archeologen, Koert Salomons

Overzicht van de archeologische resten achter het pand aan de Damstraat 23c.

Haarlem | Grote Houtstraat 93

In 2013 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een opgraving uitgevoerd, gevolgd door een archeologische begeleiding in verband met nieuwbouw aan de Grote Houtstraat 93 in de gemeente Haarlem.

De kelder onder de Grote Houtstraat.

Op basis van het vooronderzoek (bureau- en inventariserend veldonderzoek) werden resten verwacht van de voormalige bebouwing die in het plangebied heeft gestaan. Daarbij ging het met name om een kelder, die op oude bouwtekeningen uit de 20ste eeuw staat aangegeven. Verwacht werd dat in de natuurlijke afzettingen ook oudere resten aanwezig konden zijn. Op basis van de beperkte diepte van de geplande ingrepen werd vooraf echter ingeschat dat de natuurlijke afzettingen niet bereikt zouden worden tijdens de werkzaamheden.

De verwachte kelder werd inderdaad gevonden, evenals een tweede kelder die nog niet bekend was.

Het gaat om twee kelders die vermoedelijk allebei bij de voormalige (18de-/)19de-eeuwse bebouwing in het plangebied hebben gehoord, bijvoorbeeld als een kolenkelder. Ook enkele van de funderingen die rond deze kelders zijn gevonden, kunnen aan deze bebouwing worden gekoppeld.

Bij de ontgraving zijn ook drie waterputten gevonden die op basis van hun ligging ten opzichte van de historische bebouwing in de 17de eeuw worden gedateerd. Mogelijk werd het water uit de putten via een waterpomp omhoog gepompt. Naast de waterputten is ook een deel van de 17de-eeuwse tuininrichting (in de vorm van een schelpenpad) gevonden. Ten slotte zijn mogelijk ook twee delen van de achtergevel van een laat 16de-/vroeg 17de-eeuws langhuis gevonden.

RAAP Archeologisch Adviesbureau, Rogier de Groot

Haarlem | Wilsonsplein

In het najaar van 2011 en het voorjaar van 2012 is archeologisch onderzoek gedaan op het Wilsonsplein in Haarlem. Dit onderzoek vond plaats vanwege de bouw van een rioolbezinkbassin. Op deze locatie, aan de rand van de middeleeuwse stad, zijn resten gevonden van een gracht van 7 m breed, die in de 14de eeuw

mogelijk onderdeel was van de stadsversterking en die later dienst deed als scheiding tussen de terreinen van de hier gevestigde Schuttersdoelen en de Lakenramen.
Tegen het einde van de 16de en het begin van de 17de eeuw is de gracht gedempt, onder andere met afval dat van andere locaties in de stad werd aangevoerd.

De grote hoeveelheid vondsten geeft een goed beeld van de materiële cultuur en de voedingsgewoonten in Haarlem tussen 1585 en 1610. Tussen het stadsafval bevinden zich onder andere enkele politiek getinte objecten, zoals een monniksbeker waarmee men de spot dreef met de katholieke kerk (en het misoffer) en een haardsteen met een buste van de Habsburgse keizer Karel V en een spreukband waarop zijn motto Plus Oltre, 'steeds verder', te lezen is. Omstreeks 1610, in een periode waarin veel immigranten vanuit Frankrijk en Vlaanderen naar Haarlem kwamen, is het voorheen onbebouwde gebied volgebouwd met woningen. Op de plek van de gedempte gracht verrees een huizenblok dat begrensd werd door de Raam-

< De opgraving aan het Wilsonsplein met resten van beer- en waterputten.

Een deel van de grote hoeveelheid vondsten wordt uitgezocht in de werkruimte van de Haarlemse Archeologische Dienst, die haar kantoor heeft in de Bakenesserkerk.

De haardsteen met het motto van Karel V: Plus oltre (Steeds verder). Dit motto verwijst naar de ambitie van de vorst om zowel nieuwe werelden te veroveren als om het katholieke geloof te verspreiden.

gracht, Lange Raamstraat, Geusestraat en de Doelpoort. Van een viertal huizen zijn funderingsresten teruggevonden. Vooral de dieper aangelegde waterputten, waterkelders, tonputten en beerputten zijn bewaard gebleven. Deze in totaal veertig structuren zijn primair of secundair gebuikt als beer- of afvalput. In vijf (vroeg) 17de-eeuwse beerputten zijn kantklossen en weefspoelen gevonden die op textielnijverheid wijzen. Het bevestigt wat uit historische bronnen bekend is; namelijk dat veel mensen in dit deel van de stad werkzaam waren in de textielnijverheid. Straatnamen als de Wolstraat, Drapenierstraat, Korte en Lange Lakenstraat herinneren daar ook tegenwoordig nog aan.

BAAC, Sem Peters

Heiloo | Craenenbroeck

Aan de Kennemerstraatweg 229 tot 237 in Heiloo is door Hollandia archeologen een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Vanwege de geplande nieuwbouw van de zorginstelling Craenenbroeck en de bodemverstoring die daarmee gepaard gaat, is in drie fasen dat deel van het terrein opgegraven waar de bodem over een oppervlak van circa 800 m² werkelijk verstoord zou gaan worden. Op ongeveer een halve meter onder het maaiveld

Alles in een vlak. We zien de bovenkant van het veen met hoefindrukken. Links vooraan veenkuilen uit de Late Middeleeuwen en op de achtergrond de moesbedden uit de vroege 20ste eeuw.

Je kunt hier een rund uit de Late Bronstijd volgen. Vermoedelijk leidde dit naar een drenkplaats.

werd een pakket duinzand aangetroffen waarin op de meeste plaatsen moesbedden waren ingegraven, een wijdverspreid fenomeen in deze streken. Vlak daaronder kwam echter een oud veenoppervlak tevoorschijn met betredingssporen. Hierin waren vooral de hoefafdrukken van runderen zichtbaar. Alleen in de noordwesthoek was een deel van dit veenpakket afgegraven, vermoedelijk aan het einde van de Late Middeleeuwen. Over het grootste deel van het terrein, enkele recente kuilen en putten van de gesloopte panden uitgezonderd, was het veenpakket nog intact. Het veenpakket was gemiddeld 80 cm dik en

sterk gelaagd. Hierin waren duidelijk verschillende fasen van veengroei herkenbaar. Onderin waren enkele veenlagen nog vermengd met dunne zandlaagjes. Hierin werden ook vage sporen van betreding waargenomen. Op enkele plaatsen leek onderin het veen nog geakkerd te zijn, herkenbaar aan schollen zand, die mogelijk het resultaat van het ploegen zijn. Onder het veen kwam een homogene grijze cultuur- of akkerlaag tevoorschijn van gemiddeld 15 tot 20 cm dikte. Aan de onderkant van deze laag werden duidelijke eergetouwkrassen zichtbaar. Op één plek werd zelfs een minuscuul stukje vuursteen gevonden. Bij de aanleg van een dwarssleuf werden paalsporen aangesneden, die bij het couperen soms nog een diepte hadden van 60 cm. Uit één van de paalkuilen kwam een vuurstenen duimschrabber. Dit leidde tot uitbreiding van het onderzoek. In een tweede fase is de zone rondom de sporen opgegraven. In een derde fase is een ruime zone daaromheen onderzocht.
Uiteindelijk is hierdoor een compleet erf

Eergetouwkrassen onder het veen. We zien de veenlaag in het profiel met links een kuil door het veen en direct boven het veen vroeg 20ste-eeuwse moesbedden.

Bij de tweede proefsleuf kwamen er onder de eergetouwkrassen ook paalkuilen tevoorschijn.

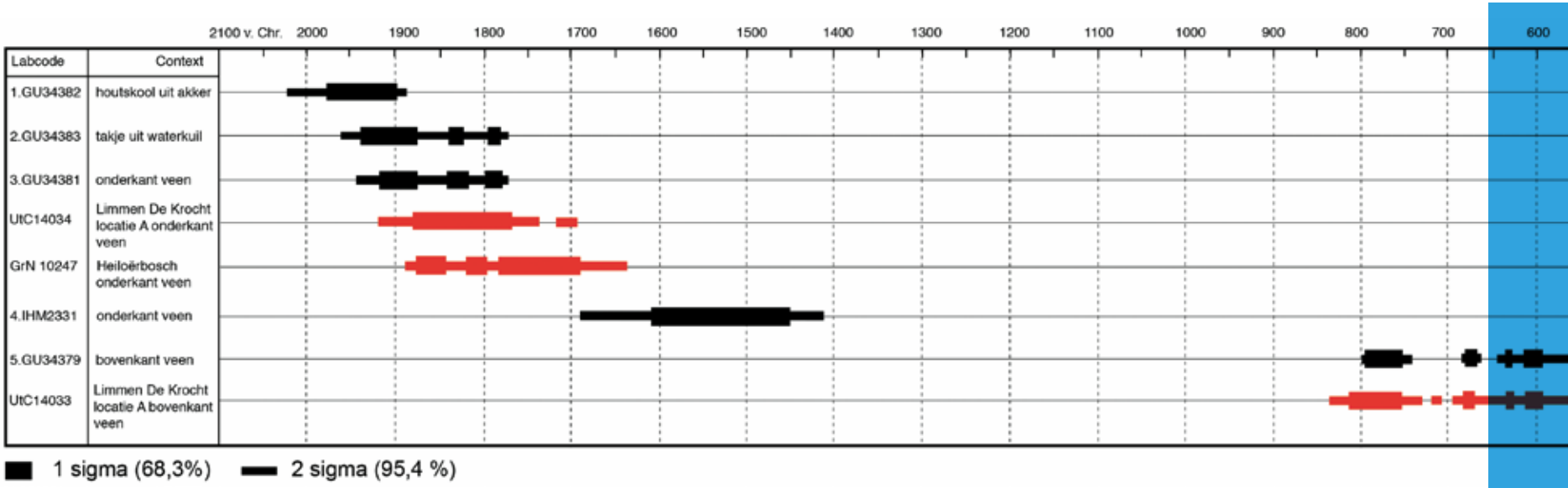
opgegraven met een noordwest-zuidoost gerichte boerderijplattegrond van circa 5 m breed en 22 m lang gelegen op een langgerekte zandige rug. In totaal werden meer dan 200 sporen gevonden waarvan de verspreiding

Rondom de plek met vondsten (vuursteen) en sporen is er een groot vlak aangelegd. We kijken in westelijke richting en zien de sporen gemarkeerd door gele prikkers. De werkput werd uiteindelijk nog twee keer zo groot.

zich beperkte tot een zone van circa 5 x 22 m. Deze sporenzone valt vermoedelijk samen met één of twee boerderijplattegronden. Behalve paalkuilen die nog tot een aanzienlijke diepte bewaard zijn gebleven, soms nog opgevuld met houtskool en soms met een vuurstenen artefact, werden ook enkele grote ronde kuilen onderzocht, vermoedelijk waterkuilen. Deze lagen alle aan de oostzijde van het erf. Er zijn relatief weinig vondsten gedaan en vooral het geheel ontbreken van aardewerk was opvallend. In totaal zijn er elf stukjes vuursteen geborgen, waaronder afslagen en kleine werktuigjes, zoals een kling en een duimschrabber. Ook werden er fragmenten van dierlijk bot gevonden, waaronder schaap/geit en rund.

De richting van de nederzetting is vooral bepaald door het toenmalig reliëf. Direct aan de zuidzijde lag een depressie waarin zich klei heeft afgezet. Deze kleiige, vermoedelijk drassige zone vertoonde op veel plaatsen sporen van betreding die gelijktijdig kan zijn geweest met de bewoning. Aan de zuidzijde van de plattegrond is nog een groot stuk opgegraven waar geen nederzettingssporen zijn gevonden, maar wel eergetouwkrassen en een greppel. Deze smalle oost-west gerichte greppel is gegraven in de akker. Uit deze greppel komen enkele botfragmenten en een brokje vuursteen, waardoor een relatie met de boerderij aannemelijk is. Het is de vraag of greppel en akker gelijktijdig zijn met de nederzetting.

Er is strategisch materiaal verzameld voor het verkrijgen van dateringen. Door het ont-



Radiokoolstofdateringen van Heiloo-Craenenbroeck met standaarddeviaties volgens het programma OxcCal in zwart. In rood zijn enkele dateringen van vergelijkbare locaties, mogelijk van hetzelfde veenpakket.

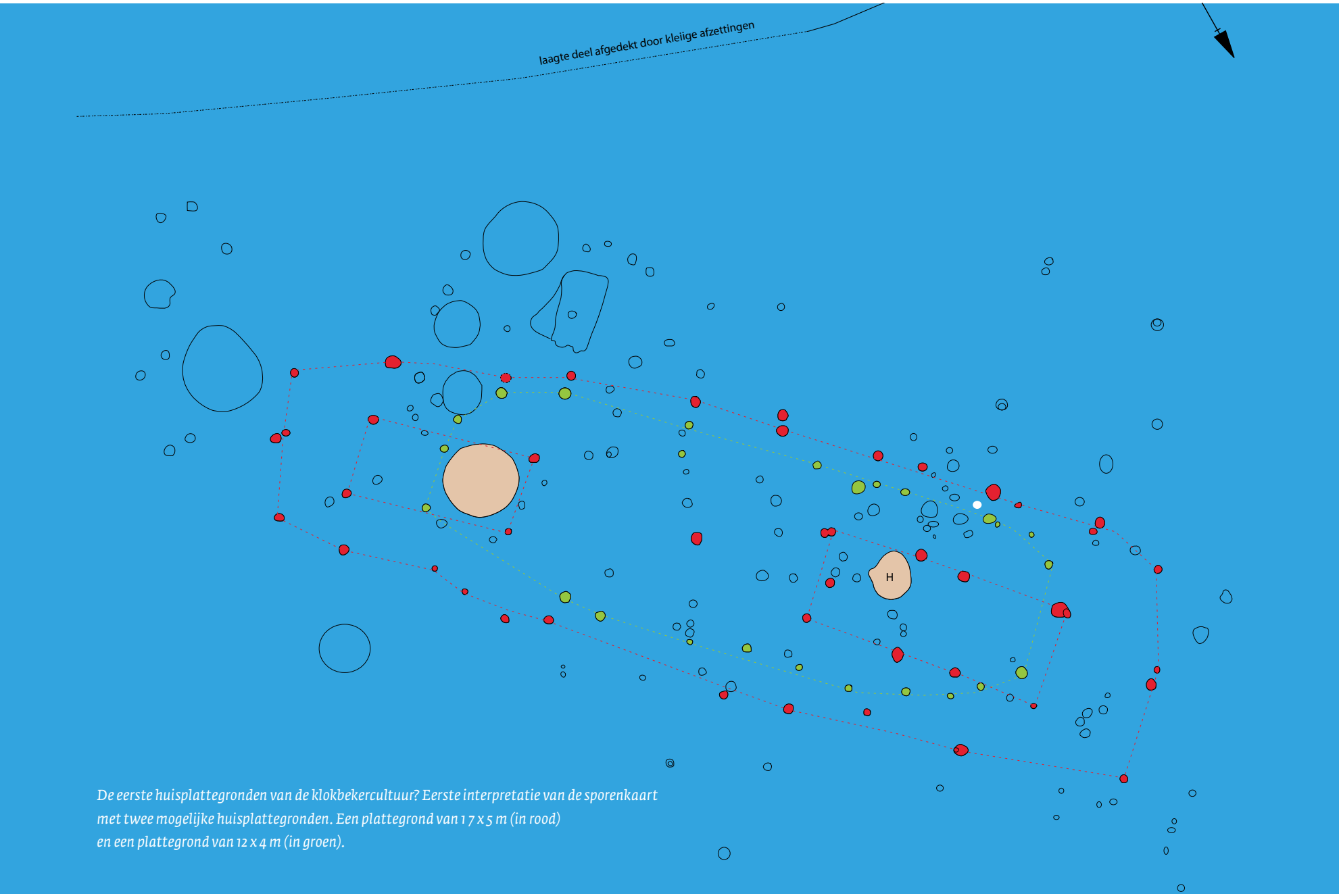
breken van dateerbaar vondstmateriaal zijn we geheel afhankelijk van radiokoolstofdateringen en stratigrafie. De vuurstenen artefacten zoals de duimschrabbers zijn weinig tijdspecifiek en komen in ver uit elkaar liggende periodes voor. Een aantal dateringen is inmiddels binnen, waaronder die van de onderkant en bovenkant van de veenlaag. Deze dateringen komen goed overeen met dateringen van hetzelfde veenpakket, maar dan op andere locaties, zoals bij Limmen de Krocht- locatie A op circa 4 km naar het zuiden en het Heiloërbos op 2 km naar het noorden (resp. Dijkstra e.a. 2006 en Westerhoff e.a. 1987). De veengroei is mogelijk al begonnen rond 1900 voor Chr. De datering op de locatie Craenenbroeck is iets ouder uitgevallen dan beide ander locaties (zie afb.). Mogelijk komt dit doordat de locatie Craenenbroeck meer centraal ligt in de vallei tussen de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar en die van Uitgeest-Akersloot dan de andere twee locaties en dat hier de vernatting en de daaropvolgende veenvormig eerder is begonnen. Het einde van de veengroei ligt tussen circa 800 en 500 voor Chr. Twee radiokoolstofmonsters zijn aan de bewoningsperiode gekoppeld. Het zijn een verkoold takje uit de onderkant van een waterkuil en houtskool uit de akkerlaag boven de sporenconcentratie. De datering van het takje uit de waterkuil komt nagenoeg overeen met het begin van de veengroei. Dit betekent vermoedelijk dat de kuil nog openlag aan het einde van de bewoning en dat de vernatting al was begonnen. De nederzetting moest waarschijnlijk om deze reden verlaten worden. De datering van houtskool uit de akkerlaag is significant ouder en komt uit tussen 2025 en 1885 voor Chr. (gecalli-breerd met het programma OxCal en met een standaarddeviatie van 2σ). Plekken met houtskool bleken beperkt tot de onderliggende huisplaats. Het houtskool is daarmee specifiek te koppelen aan de bewoningsperiode. Vergelijkbare monsters van houtskool uit een paalkuil, zijn nog in behandeling. De bovengenoemde datering ligt grotendeels binnen de jongste fase van de klokbekercultuur, die gedateerd wordt tussen 2400 en 1900 voor Chr. In de regio is slechts één andere klokbekervindplaats bekend; die bij Klein-Dorregeest, een vind-

plaats op de oudere strandwal Uitgeest-Akersloot (Müller e.a. 2008). Hier werden wel dateerbare vondsten geborgen, waaronder dus klokbekerscherven en meer specifieke vuurstenen artefacten, waaronder een pijlspits. Het is de vraag of je een nederzetting op basis van een radiokoolstofdatering aan een archeologische cultuur kunt toeschrijven die gebaseerd is op specifiek aardewerk. Na het veldonderzoek bleek de locatie Craenenbroeck echter niet helemaal zonder aardewerk. Drie brokjes verzameld uit een greppel samen met een stukje vuursteen en een botfragment bleken aardewerk te zijn.

Tot voor kort waren uit de regio Kennemerland vooral losse vondsten bekend die dateerden in de Bronstijd en het Neolithicum. Niet geheel toevallig kwamen deze vondsten uit Uitgeest, Limmen en Heiloo. Het gaat om de laat-neolithische hamerbijlen uit Limmen (Cordfuncke 1969) en Uitgeest (Helderman 1972) en de vier vuurstenen sikkels en de bronzen sikkel uit de Bronstijd/IJzertijd uit Heiloo (De Ridder 1995). Pas onlangs konden de vondsten uit de Bronstijd/IJzertijd enigszins in context geplaatst worden door archeologisch onderzoek op de strandwal van Heiloo bij Zuiderloo, waarbij zowel een grafheuvel als mogelijk nederzettingssporen uit de Midden-Bronstijd gevonden werden. De oudste datering daar kwam uit rond 1350 voor Chr. (Van der Heiden en Lange 2012). Met het onderzoek van Heiloo-Craenenbroeck lijkt het er nu ook op dat de laat-neolithische hamerbijlen niet geheel meer uit de lucht zijn komen vallen.

Hoewel het veen op sommige plaatsen is afgegraven blijkt de aanwezigheid van deze laag en de grote diepte indicatief voor nederzettings- en/of akkersporen uit de prehistorie. Op meerdere locaties in Limmen en Heiloo zijn onder deze veenlaag eergetouwkrassen gevonden. Hoewel deze indirect gedateerd konden worden door de dateringen van het begin van de veengroei, blijkt door het onderzoek op de locatie Craenenbroeck nog eens duidelijk dat deze akkersporen stammen uit de overgangsperiode van Neolithicum naar Bronstijd. In deze periode was de vallei tussen Heiloo en Akersloot op grote schaal in cultuur gebracht. De wijdverspreide locaties met eergetouwkrassen geven aan dat er veel meer nederzettingen moeten liggen. Deze zijn echter maar moeilijk te traceren, omdat de oppervlakte van de erven zeer beperkt is en er nagenoeg geen vondsten liggen. Binnen de hele regio moet er echter vanaf nu serieus rekening mee gehouden worden. Dit is van belang omdat nederzettingen uit de overgangsperiode van Neolithicum naar Bronstijd in Nederland zelden worden gevonden. In West-Nederland zijn er slechts twee sites uit deze periode waarbij een huisplattegrond werd gevonden, maar beide lijken net iets jonger te zijn dan Heiloo-Craenenbroeck. Het zijn de nederzettingen Molenaarsgraaf in de Alblasserwaard en Noordwijk-Bronsgeest (resp. Louwe Kooijmans 1974 en Van Heeringen e.a 1998). Van de plattegrond van Noordwijk bestaan meerdere interpretaties (zie Fokkens 2005). Hiertoe geeft de paalkuilenconfiguratie dan ook aanleiding. Ook de paalkuilenconfiguratie van Heiloo-Craenenbroeck van bijna 200 paalkuilen is voor meerdere interpretaties vatbaar. Er worden hier twee mogelijke plattegronden gepresenteerd. Een plattegrond van circa 17 m lengte en een grootste breedte in het midden van 5 m met een zwalkende gebogen wand. Er is enige overeenkomst met de plattegrond van Noordwijk, maar de eerste interpretatie toont geen tweeschepigheid, zoals de plattegronden van Molenaarsgraaf en Noordwijk. Wel zijn er in de binnenruimte twee rechthoekige binnenwerken te construeren. Alle plattegronden, dus ook die van Molenaarsgraaf en Noordwijk tonen een zeer gebogen wat zwalkende buitenwand. Een sterke binnenconstructie van dragende palen moet dan ook noodzakelijk geweest zijn. De buitenpalen zijn vermoedelijk vooral wandpalen, waarschijnlijk voor het ophouden van gebogen vlechtwerk. De tweede gereconstrueerde plattegrond ligt in zijn geheel binnen de andere en is bijna 12 m lang en in het middendeel 4 m breed. Geen van de hier besproken plattegronden, dus ook niet die uit Zuid-Holland, vertonen sterke overeenkomsten, misschien de onregelmatige paalzetting uitgezonderd. Dat is voor deze periode ook niet zo vreemd, pas later, in de Midden-Bronstijd is er sprake van een echte huisbouwtraditie. Hoewel de toeschrijving aan de klokbekercultuur door het ontbreken van scherven speculatief is, zou dit misschien wel eens de eerste plattegrond uit deze cultuur kunnen zijn. Hopelijk vinden we in de toekomst een vergelijkbaar erf waar meer vondsten zijn achtergebleven. De opgraving bij Heiloo-Craenenbroeck blijft echter een schot in de roos.

Hollandia archeologen, Jan de Koning



De eerste huisplattegronden van de klokbekercultuur? Eerste interpretatie van de sporenkaart met twee mogelijke huisplattegronden. Een plattegrond van 17 x 5 m (in rood) en een plattegrond van 12 x 4 m (in groen).

Heiloo | Kennemerstraatweg 43-45

Aan de Kennemerstraatweg 43-45 in Heiloo zijn door Hollandia archeologen twee proefsleuven aangelegd op een achterterrein. Vanwege een aan te leggen zwembad zal de bodem hier tot grote diepte verstoord worden. Bovenin het vlak bevonden zich de voor deze streek karakteristieke moesbedden. Dit zijn met humeuze grond opgevulde stroken van gemiddeld 2 x 1 m en circa 50 cm diep. De stroken liggen parallel aan elkaar met een 20 cm brede strook ongeroerde zandgrond ertussen. De moesbedden waren ingegraven in oud duinzand dat hier nog tot een pakket van gemiddeld 2 m dik bewaard was gebleven. Hierbinnen waren nog wel enkele dunne humeuze banden zichtbaar. Op gemiddeld 2 m onder het maaiveld rond N.A.P. kwam een eerste veenlaag tevoorschijn. Dit bleek de bovenste veenlaag van een serie tussen zandlagen ingesloten veenlagen. In totaal werden drie veenlagen waargenomen waarvan de onderste de grootste dikte had (ongeveer 0,5 m). Onder de onderste veenlaag lagen eergetouwkrassen.

Van de onderkant van het veen is uit de directe omgeving (Heiloërbos) een datering

Twee dunne door zand ingesloten veenlagen. In de onderste veenlaag zijn ondiepe kuilen te zien. Onder het veen zien we in een stukje vlak de eergetouwkrassen.

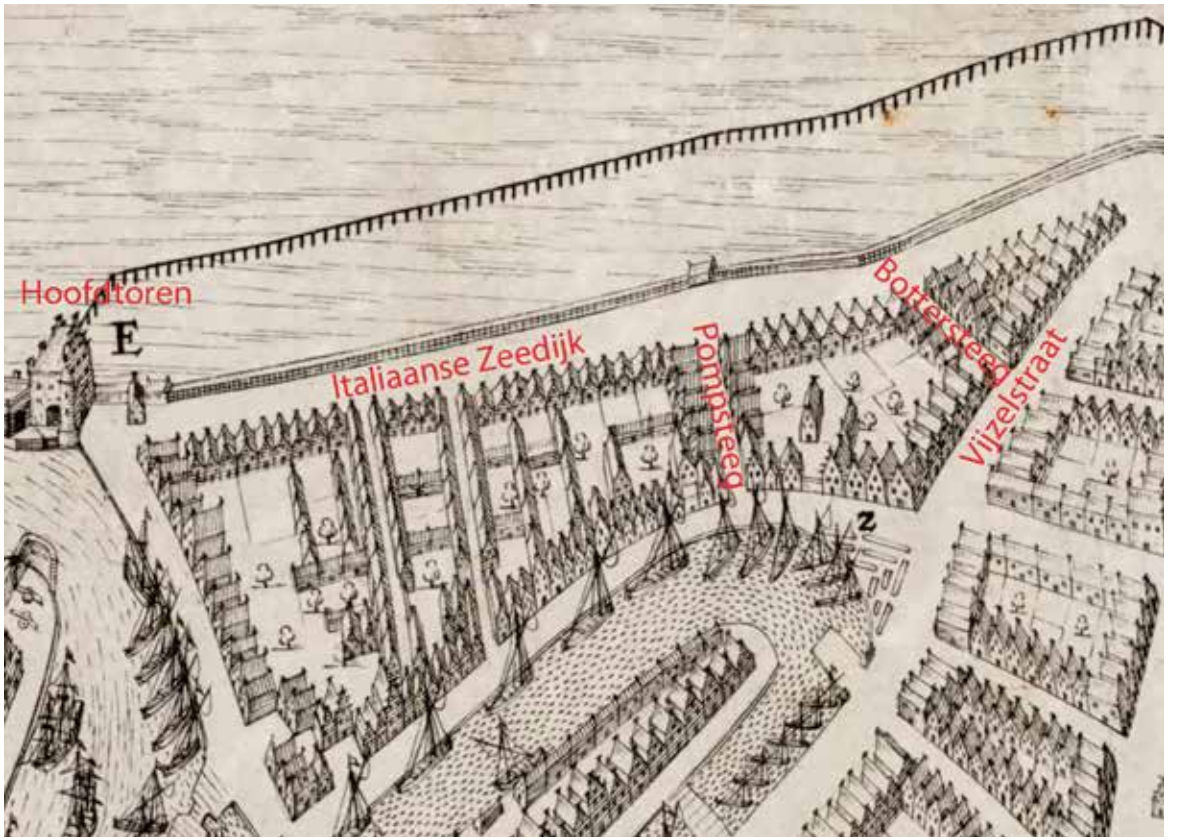
Eergetouwkrassen zoals die net onder de bak van de graafmachine tevoorschijn komen op bijna 2,5 m onder het maaiveld.

bekend. Deze ligt tussen 1888 en 1637 voor Chr. (Westerhoff e.a 1987, 139). De middelste en bovenste veenlaag zijn door dit onderzoek ook gedateerd, maar de uitkomsten lijken onlogisch. De bovenste veenlaag in het ene profiel blijkt gevormd tussen 1320 en 930 voor Chr. (gekalibreerd met een standaarddeviatie van 2σ). De middelste veenlaag in een ander profiel dateert tussen 1000 en 790 voor Chr. (2σ) en zou daarmee jonger zijn dan de bovenste. Bij profielen die slechts 5 m uit elkaar liggen werd verondersteld dat het om dezelfde lagen ging, maar dat valt nu te betwijfelen. Ondanks deze verwarring lijken de twee jongste fasen van veengroei nog gevormd in de Late-Bronstijd. De bovenkant van de onderste veenlaag was betreden, blijkens de pootafdrukken, en op plaatsen afgegraven. In het profiel werden circa 30 cm diepe kuilen waargenomen. Gezien bovengenoemde dateringen zouden deze menselijke activiteiten in de Midden-Bronstijd moeten hebben plaatsgevonden. De akkersporen onder de veenlaag wijzen op een nog grotere ouderdom. Het lijkt er sterk op dat de strandvlakte die was ingesloten door de strandwal Limmen-Alkmaar aan de westzijde en die van Uitgeest-Akersloot aan de oostzijde in de Vroege of Vroege Midden Bronstijd grotendeels in cultuur was gebracht. Dit cultuurlandschap verdween onder het veen toen de afwatering in de 17de eeuw voor Chr. stagneerde. Dit veen bleef groeien tot in de Late Bronstijd bijna duizend jaar later. Op andere plaatsen in de buurt bleef het veen zelfs groeien tot ver in de IJzertijd.

Hollandia archeologen, Jan de Koning

Hoorn | Stenen Hoofd

In oktober 2013 is de vervanging van de kademuur tussen de Hoofdtoren en de brug naar het Oostereiland in Hoorn archeologisch begeleid. Bij deze werkzaamheden is vlak onder de moderne bestrating voor de Hoofdtoren een zware fundering van bakstenen gevonden. Deze fundering sloot aan op de zuidwesthoek van de toren en liep richting de Italiaanse Zeedijk.
Uit historisch kaartmateriaal is bekend dat de zeezijde van de stad tussen de Hoofdtoren en de Westerpoort versterkt was met een muur met halverwege een kleine wachttoren. Dit is te zien op de stadsplattegronden uit de jaren 1582, 1596 en 1615. Ook is de muur zichtbaar op het zeegezicht van Hoorn van H.C. Vroom uit 1622. Op de bekende kaart van Van Deventer uit 1560 is de muur nog niet aanwezig. Ondanks naspeuring in het archief van Hoorn is een bouwjaar van de muur tussen 1560 en 1582 niet achterhaald. De muur is in de jaren '30 van de 17de eeuw geslecht. De Westerhaven werd aangelegd en met de bagger werd een



Uitsnede van de stadsplattegrond van Velius uit 1615. Vanaf de Hoofdtoren loopt een muur langs de zeezijde van de stad.

< Tijdens de begeleiding is vlak onder de bestrating voor de Hoofdtoren een 16de-eeuwse muur gevonden.

De 16de-eeuwse muur met steunbeer. De muur is aan de zeezijde (op de foto rechts) deels weggebroken en was oorspronkelijk breder. >

brede strook grond aangeplempt, waarop vanaf 1648 huizen werden gebouwd.
Uit de archeologische waarneming blijkt dat de muur aan de landzijde was versterkt met steunberen. Eén van deze steunberen (1,45 x 1,10 m) is gevonden. De breedte van de muur kon niet precies worden vastgesteld doordat deze deels was weggebroken. Uit de locatie van het spoor kan worden afgeleid dat de voorgevels van de bebouwing aan de zuidzijde van de Italiaanse Zeedijk precies op de muur zijn geplaatst. Opvallend is het zeer grote formaat baksteen waaruit het fundament is opgebouwd, namelijk rode bakstenen van circa 30 x 14 x 6 cm. De bakstenen hadden geen uniform formaat, want er waren ook nog grotere stenen van 32 x 15 x 8 cm aanwezig. Dit soort baksteen werd in Hoorn normaal gesproken alleen maar gebruikt in de late 13de en vroege 14de eeuw. In de late 16de eeuw was een formaat van circa 20 x 10 x 5 cm gangbaar.
Slechts eenmaal eerder is in Hoorn een vergelijkbaar groot formaat baksteen in een 16de-eeuws fundament gevonden, namelijk in de fundering van de Westerpoort.

Historisch is bekend dat deze poort in 1573 is vernieuwd. In dat jaar werd grote aandacht aan de stadsverdediging besteed: Hoorn had in 1572 de kant van Willem van Oranje gekozen en werd nu door de Spaanse troepen bedreigd. Het vermoeden bestaat dat de muur aan de zeezijde gelijktijdig met de Westerpoort is gebouwd en dat speciaal voor deze werkzaamheden grote bakstenen zijn besteld, met het oog op een snelle voortgang van de bouw van de verdedigingswerken.

Archeologie West-Friesland, Christiaan Schrickx

Hoorn | Hoornse Hop

Het gebrek aan een goede archeologische waardenkaart voor de bodem van het Hoornse Hop (23 km²), de voormalige Zuiderzee bij Hoorn, wordt als een groot gemis ervaren. Gezien de vele voornemens om op grote schaal de waterbodem te gaan roeren, is een beleidsinstrument nodig om goed te adviseren over de resten op de waterbodem. De dreigende ingrepen zijn de luwtemaatregelen, bouw van kunstmatige eilanden, slibschermen, dijkversterking, ontzanding en de aanleg van nieuwe vaargeulen. Omdat vanuit andere overheden concrete initiatieven uitbleven om vooraf inventarisaties uit te voeren, heeft de gemeente Hoorn zelf het initiatief genomen tot het onderzoeken van de bodem. Daarvoor is het onderzoeksschip MS Hessel Snoek, een reddingsvaartuig van de het type IJsselmeervlet, omgebouwd.
In samenwerking met de landelijke Werkgroep Archeologie Onder Water van de AWN zullen in de komende tijd non-destructieve onderzoeken worden uitgevoerd binnen de gemeentegrens. Het onderzoek wordt uitgevoerd met een side scan sonar, waarmee objecten die boven de waterbodem uitsteken kunnen worden ontdekt. De verwachting dat er scheepswrakken, dijkresten en losse objecten gevonden zouden worden is na de eerste testvaarten uitgekomen. Inmiddels zijn meerdere schepen en andere objecten gevonden en voor 2014 wordt nog veel meer verwacht. De nadruk zal hierbij liggen op het zoeken naar de locatie van het verdwenen dorp Dampten, en naar de voorlopers van de Westfriese Omringdijk, de Hollandse dwangburcht bij Wijdenes (1282-1296) en de resten van de Slag op de Zuiderzee tussen de Spanjaarden en de protestantse opstandelingen in 1573 (hier verbeeld op een schilderij van Jan Theunisz. Blanckerhoff uit 1663).

Archeologie West-Friesland, Michiel Bartels & Cees Aay

Hoorn - Zwaag | Dorpsstraat 178

Op 8 en 9 april 2013 is een kleine opgraving uitgevoerd op perceel Dorpsstraat 178 in Zwaag. Op het terrein zijn sporen uit de 12de en 13de eeuw gevonden, namelijk kuilen, een greppel en een ophogingspakket. Uit enkele kuilen is relatief veel gefragmenteerd scherfmateriaal uit de 12de eeuw verzameld. Sporen die wijzen op de aanwezigheid van een boerderij uit deze periode ontbreken, maar deze zal er gezien de aanwezigheid van een ophogingspakket en de hoeveelheid vondstmateriaal in de directe nabijheid van het perceel wel hebben gestaan. Op het terrein zijn onder andere enkele middeleeuwse spinloden gevonden.

Archeologie West-Friesland, Christiaan Schrickx

Een van de middeleeuwse scherven: een randscherf van een pot van Pingsdorfaardewerk.

De opgraving aan de Dorpsstraat van Zwaag.

Drie loden spinschijven uit de 12de of 13de eeuw.

Langedijk - Zuid-Scharwoude | Langebalkweg

In opdracht van Stichting Pieterskerk heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau de archeologische begeleiding uitgevoerd van de nieuwbouw aan de oostzijde van de Kooger Kerk in Zuid-Scharwoude.
Tijdens de archeologische begeleiding is het onderzoeksgebied bijna geheel ontgraven tot circa 0,3 m onder N.A.P., wat overeenkomt met circa 0,6 - 0,9 m onder het maaiveld. Op twee locaties is een smalle strook verdiept tot circa 0,9 m onder N.A.P. (circa 1,5 m onder het maaiveld). Bij de aanleg van vlak 1 is een klein restant van het gesloopte 'lijkenhuisje' gevonden. In totaal ging het nog om twee lagen bakstenen. De restanten zijn ingemeten en gefotografeerd. Vanwege het feit dat het 'lijkenhuisje' net voor de archeologische begeleiding is gesloopt (en dus niet behoudenswaardig is), zijn de bakstenen niet verzameld.
Er zijn verder geen archeologische vondsten gedaan. Naast puin- en baksteenfragmenten zijn op de grens met de opgravingsput van de archeologische begeleiding in 2003 wel enkele skeletresten gevonden. Deze skeletresten zijn onder andere op basis van een direct nabijgelegen grafsteen gedateerd na 1900 na Chr. De grafsteen was van mevr. Pietertje Nol (1870-19..). De skeletresten en de grafsteen zijn geborgen en in opdracht van Stichting Pieterskerk herbegraven.

RAAP Archeologisch Adviesbureau,
Erin Porreij-Lyklema

Detail uit de kaart van Jacob van Deventer van de stad Medemblik uit circa 1560. Langs de Westfriese Omringdijk liggen de kerk en een paar overgebleven huizen van Almersdorp.

Medemblik | Almersdorperweg

In september 2013 is een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en boringen uitgevoerd langs de Westfriese Omringdijk ter hoogte van de kruising tussen de Provinciale weg N239 en de Almersdorperweg, nabij Opperdoes. Ter hoogte van de kruising is de aanleg van een rotonde en een nieuwe brug gepland. Uit historische en cartografische bronnen is bekend dat hier de resten van het (deels) verdronken dorp Almersdorp konden worden verwacht.
Het sleuvenonderzoek leverde in eerste instantie informatie op over de opbouw van het noordelijk deel van de Westfriese Omringdijk. In een van de werkputten werd een deel van een wierriem aangesneden. Na de herbestudering van de kadastrale minuut kon de aanwezigheid van deze versteviging op deze locatie worden verklaard: hoogstwaarschijnlijk werd het huidige hogere

Proefsleuf in de Westfriese Omringdijk. Zichtbaar zijn diverse pakketten van de wierriem, die de dijk aan de zeezijde moest beschermen tegen golfslag.

Uit dijkophogingen kwamen diverse fragmenten kogelpotaardewerk tevoorschijn. Hier een fragment met stempelversiering. Datering: voor 1100.

Een brok tufsteen is mogelijk afkomstig van de kerk die hier gestaan moet hebben.

deel van de dijk grotendeels in de 19de en/of 20ste eeuw op en aan de zeezijde van de dijk aangelegd. De huidige weg (N 239) ligt grotendeels op de oudere (middeleeuwse) dijk.
Onder de diverse pakketten wier (zeegras) zijn diverse kuilen en een mogelijke waterput in de profielen waargenomen. Onder het dijklichaam kwam bovendien een laag tevoorschijn met veel fragmenten kogelpotaardewerk uit de 13de eeuw. Het vermoeden bestaat dat deze horizont oorspronkelijk, voorafgaand aan de bouw van de nieuwe ingelaagde 14de-eeuwse dijk, aan het oppervlakte heeft gelegen. Mogelijk is het een oude woonlaag van het verdwenen Almersdorp.
Geheel onderop in de werkput werd een greppel met een afwijkende vulling en oriëntatie gevonden. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om een prehistorisch spoor, vermoedelijk uit de Bronstijd. Helaas ontbrak daterend vondstmateriaal.
In een andere werkput kwamen binnen de dijkophoging diverse fragmenten kogelpotaardewerk van vóór 1100 tevoorschijn. Dit materiaal bevond zich niet in een primaire context. Het zal vermoedelijk vanuit de directe omgeving afkomstig zijn. Ander opvallend materiaal uit de dijk waren brokken tufsteen en kloostermoppen. Deze kunnen samen met een paar menselijke skeletdelen afkomstig zijn van de kerk die hier in de buurt moet hebben gestaan. In Oosterleek aan de Zuiderdijk (Westfriese Omringdijk) werd al eerder aangetoond dat de verhoogde grond van een begraafplaats een aantrekkelijke plaats was voor de aanleg van een inlaagdijk. Mogelijk gebeurde bij Almersdorp hetzelfde. Het onderzoek heeft aangetoond dat er hoogstwaarschijnlijk nog resten van Almersdorp onder de dijk aanwezig zijn. Een groot deel ligt echter zó diep dat ze niet door de geplande werkzaamheden zal worden verstoord. Een klein deel dat wel bedreigd wordt, zal tijdens een archeologische begeleiding in 2014 verder worden onderzocht.

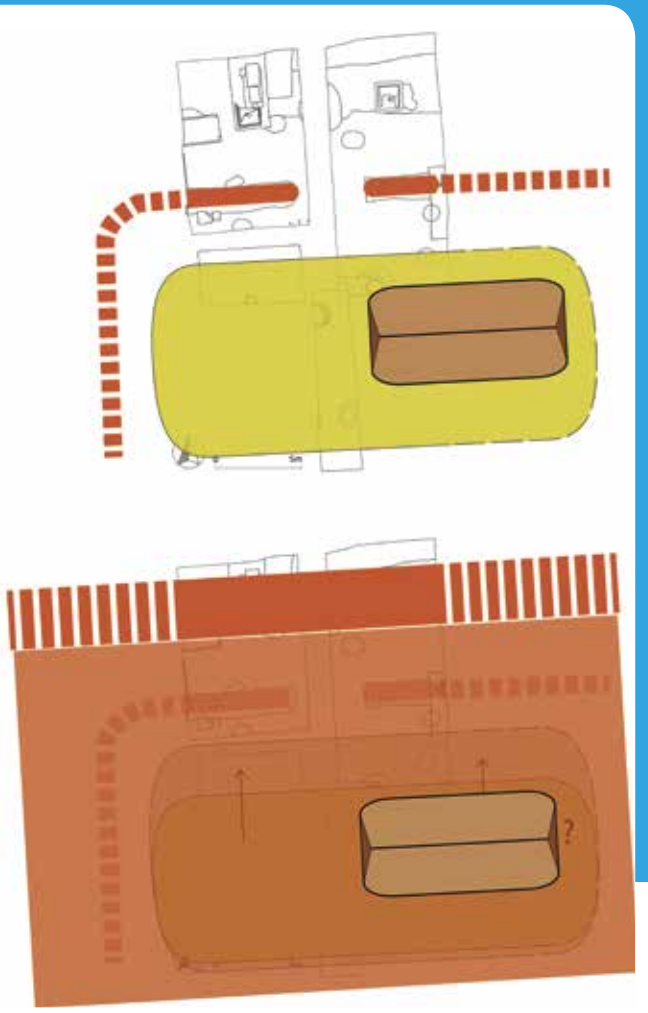
Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen

Medemblik - Oostwoud | Dorpsstraat 69

Op dit perceel langs het oude dorpslint van Oostwoud stonden twee grote stolpboerderijen achter elkaar. Beide monumentale stolpen zijn in april 2013 gesloopt om plaats te maken voor nieuwbouw. Voorafgaand aan de sloop zijn beide stolpen bouwhistorisch onderzocht. Monsters van het houtskelet (het vierkant) van de voorste stolpboerderij zijn dendrochronologisch gedateerd, en hieruit blijkt dat de stolp rond 1625 is gebouwd. Op basis van historische en cartografische gegevens kan de bouw van de achterste stolp in 1881 worden geplaatst. De voorste stolpboerderij is in 1924 verbouwd, waarbij de west- en zuidgevel opnieuw zijn opgetrokken naar een ontwerp van architect Dirk Saal (1884-1945) in de traditie van de Amsterdamse School.
In december 2013 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd op het perceel. Hierbij zijn onder meer de ondergrondse structuren van beide stolpen onderzocht, zoals kelders, funderingen en waterputten. Ook werden

De 17de- en 19de-eeuwse stolpen kregen tijdens een verbouwing in 1925 een compleet nieuw uiterlijk in de stijl van de Amsterdamse School. Hier de stolpen in 2013 vlak voor de sloop.

Middeleeuwse spinloden zoals deze uit Oostwoud worden regelmatig gevonden op middeleeuwse vindplaatsen in West-Friesland.



sporen gevonden die ouder zijn dan beide stolpen: twee kuilen bevatten materiaal uit de late 16de en vroege 17de eeuw. Mogelijk zijn het resten van waterputten die horen bij een huis of boerderij die voorafgaand aan de bouw van de voorste stolp op het perceel stond. Een van deze kuilen was volgestort met verbrand gras, half verbrand hout en verbrand aardewerk. Mogelijk zorgde hooibroei voor een grote brand, waardoor het toen bestaande huis in as werd gelegd. Deze ongelukkige gebeurtenis zette wellicht de bouw van de voorste stolp rond 1625 in gang.
De stolpen en het oudere huis of de boerderij stonden bovenop een middeleeuwse terp. De aanleg van de terp kan door het ontbreken van importmateriaal niet nauwkeurig worden gedateerd, maar de vormgeving van het kogelpotaardewerk uit de terp duidt op een datering in de 13de eeuw. De terp is bovenop een dikke laag veen in een aantal fasen opgeworpen, waarbij de terp steeds werd verhoogd en verbreed. Vermoedelijk ging het in de vroegste fase om een losse huisterp en werd deze in een latere fase verbonden aan een belendende huisterp. Hierdoor ontstond een langgerekte dijk- of walachtige ophoging waarop werd gewoond. Aan de noordzijde werd een steilkant gegraven om de terp te ontwateren. Het jongste materiaal uit de dempingslagen van de steilkant dateert uit de vroege 14de eeuw. Vermoedelijk hebben de verschillende ophogingsfases elkaar snel opgevolgd. Dit is mogelijk een direct gevolg van toenemende hinder van grondwater door inklinking en oxidatie van het omringende veen. Van de middeleeuwse huizen zelf werd alleen een klein deel van de vloeren aangesneden. Vermoed wordt dat de middeleeuwse huizen met de lange zijde parallel aan de huidige Dorpsstraat lagen. Deze ligging parallel aan het lint werd eerder vermoed of vastgesteld in Wognum, Oosterleek en Spanbroek.
Uit de terplagen kwamen naast fragmenten van kogelpotten ook stukken huttenleem, brokken maalsteen van tefriet en een spinlood tevoorschijn. Het spinlood was aan één zijde versierd met kruisjes. Dergelijke spinloden worden regelmatig gevonden op middeleeuwse vindplaatsen in West-Friesland. Ze zijn onder meer bekend uit Hoorn, Enkhuizen, Westerblokker, Ursem, Wognum, Bovenkarspel en Grootebroek. Vaak zijn de spinloden voorzien van een eenvoudige radiale versiering met spaken, ruiten of chevrons.
Het onderzoek aan de Oostwouder Dorpsstraat is een mooi voorbeeld van een multidisciplinaire aanpak, waarbij bouwhistorische, dendrochronologische, archeologische en historische gegevens elkaar aanvullen en samen één verhaal vormen.

< Reconstructie van de uitbreiding van de middeleeuwse terp. In de vroege fase gaat het vermoedelijk om kleine losse huisterpen, terwijl in een latere fase de terp is verhoogd en verbreed zodat een wal- of dijkachtige structuur ontstaat. De huizen liggen met de lange zijde parallel aan de straat.

Archeologie West-Friesland, Dieuwertje Duijn en Sander Gerritsen

Medemblik – Wervershoof | Zijdwerk 27

Op 4 oktober 2013 is tijdens de monitoring van de graafwerkzaamheden aan het Zijdwerk 27 in Wervershoof door Archeologie West-Friesland een archeologische waarneming gedaan. Er bestond voor het terrein vanwege de ligging langs het historische lint van Zwaagdijk-Oost een hoge verwachting voor het vinden van resten vanaf de Late Middeleeuwen. Daarnaast was de aanwezigheid van twee grafheuvelgroepen in de directe omgeving aanleiding voor een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Tijdens een veldtoets (door middel van boringen) bleek een groot deel van het bodemprofiel verstoord te zijn door recente bodembewerking en werd het terrein vrijgegeven. Vanwege de hoge verwachting werden de werkzaamheden toch gemonitord.

Ligging van twee grafheuvelgroepen ten opzichte van de waarneming aan het Zijdwerk (rode stip). Linksboven zijn de stippen van de grafheuvels van het archeologisch monument De Eendenkooi te zien. Aan de onderzijde loopt zuidoost-noordwest georiënteerd het historische lint van de Zwaagdijk.

Op een paar locaties werd de bouwput tot in de natuurlijke ondergrond aangelegd. Hier kwamen eergetouwkrassen uit de Bronstijd tevoorschijn. Rechtsboven is nog net een deel van de vermoedelijk laatmiddeleeuwse kuil te zien.

Tijdens de aanleg van de bouwput kwamen sporen uit verschillende periodes tevoorschijn. Het ging in de eerste plaats om drie rechthoekige tot ovale kuilen vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen. De kuilen hadden een noordwest-zuidoost oriëntatie en een afmeting van circa 3-3,5 x 1,5-2 m. Twee kuilen werden gecoupeerd. Ze waren 0,9 m diep met een komvormig profiel. De kuilen waren gevuld met humeuze grijsbruine klei gemengd met brokken lichtgrijs zand. Onderin de kuil zat een laag met brokken veen. Vermoedelijk gaat het om daliegaten, die in de fase na de ontginning werden gegraven. Het hoogveen dat in de Late Middeleeuwen nog in grote delen van oostelijk West-Friesland aan de oppervlakte lag, was vanwege de hoge zuurtegraad minder geschikt voor akkerbouw. Door het graven van daliegaten werd kalkrijk materiaal opgespit en vermengd met de bovengrond. Hierdoor werd de veengrond geneutraliseerd en geschikt gemaakt voor landbouw. De kuilen klonken in de loop der tijd door de aanwezigheid van een humeuze vulling steeds verder in. De depressies die daardoor ontstonden, werden in een latere fase meerdere malen opgevuld met grond uit de omgeving. Mogelijk werden deze kuilen vooral gegraven in de fase tijdens of vlak na de ontginning. Helaas ontbrak dateerbaar materiaal.

De oudste sporen die gevonden zijn dateren uit de Midden-Bronstijd. Het gaat om eergetouwkrassen zowel met een noord-zuid oriëntatie als haaks hierop. Helaas werden er geen sporen gevonden die in verband konden worden gebracht met de grafheuvelgroep die hemelsbreed op nog geen 100 m naar het oosten ligt. De mogelijkheid bestaat dat deze zich wel op het terrein bevinden. De bouwput werd op slechts een paar locaties tot in de natuurlijke ondergrond gegraven, waardoor de sporen zich daar duidelijk aftekenden. Op andere delen werd deze diepte niet gehaald. Mogelijk liggen de sporen daar nog onder de bouwvoor. Uit de monitoring is verder gebleken dat de verstoring die werd geconstateerd tijdens de veldtoets mee bleek te vallen. Op sommige plekken was nog een bodem uit de Bronstijd aanwezig, op andere delen reikte de verstoring net tot aan de onderzijde van deze laag. Hierdoor zijn sporen uit de Bronstijd en de Middeleeuwen op het terrein vermoedelijk beter bewaard gebleven dan eerst werd verondersteld.

Archeologie West-Friesland, Carla Soonius

Muiden | Rijksweg 4

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek was de voorgenomen verbreding van de aanpalende autosnelweg (de A1/E231). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek werden bewoningsresten vanaf de 17de eeuw verwacht.

Het huidige woonhuis van Rijksweg 4 in Muiden is vrijwel zeker in 1915 nieuw gebouwd in een sobere traditionele stijl, waarbij verschillende oudere (sloop)materialen gebruikt zijn. Architectuurhistorisch is het pand kenmerkend voor de bouwstijl op het platteland rond Muiden in die periode, maar niet bijzonder. Noch in het exterieur van het huis, noch in het interieur zijn opvallende elementen aan te wijzen.

Op basis van het archiefonderzoek is geconcludeerd dat de historische bebouwing (uit het begin van de 19de eeuw) meer naar het noorden lag en geen overlap vertoont met de

< Kaart van Jan Wandelaar van het Hoogheemraadschap Zeeburg en Diemerdijk uit 1754.

Een tonput die gezien de aan de put aangesloten goot als waterput is geïnterpreteerd. Op de foto is de bovenste helft van de put te zien samen met de goot die in het midden van de tonput zit. De onderste helft van de ton is nog ingegraven. Op de foto zijn ook drie verticale planken te zien die de ton verstevigen. >

huidige gebouwen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek in augustus 2013 waren al restanten gevonden van deze boerderij, die bekend was van kaartmateriaal.
Op de kaart van Jan Wandelaar uit 1754 is nog geen bebouwing in het onderzoeksgebied te zien. Daarentegen is op de kadastrale minuut uit 1811-1832 langs de zuidzijde van de Trekvaart, op de plaats van het plangebied, wél bebouwing aangegeven. Deze bebouwing zal van ná de aanleg van de Trekvaart dateren en bestaat uit een rechthoekig gebouw dat gelegen lijkt te hebben in de noordoosthoek van het plangebied, vóór het huidige woonhuis. Het lag op een afzonderlijk erfperceel, dat half onder de huidige snelweg en Rijksweg lag en half onder het noordelijk deel van het huidige erf. Bij de opgraving zijn op het erf restanten van bebouwing gevonden, die in vier fases onderverdeeld kunnen worden.
Er is een eerste fase (tweede helft 18de eeuw)

bestaande uit een bakstenen ‘fundering’ die dwars onder de latere fases loopt. In de eerste helft van de 19de eeuw volgt fase 2: een gebouw met een fundering van turf, bestaande uit een achter- en zijgevel met daartussenliggende poeren van turf. Dit gebouw werd in het midden van de 19de eeuw (fase 3) uitgebreid met een bakstenen gebouw. In deze fase worden op de turven poeren houten planken gelegd met daarop de poeren van baksteen. Bij de structuur van turf hoort ook een waterput bestaand uit een ton. Deze waterput werd bij de aanleg van het baksteengebouw (structuur 3) niet meer gebruikt – de zijgevel van structuur 3 loopt over de latrine. Binnen structuur 3 is een tonput met een goot gevonden.
De laatste fase heeft een absolute datering in 1915 op basis van geschreven bronnen en een opschrift op de voorgevel van het voormalige gebouw. De stratigrafie bestaat uit diverse antropogene ophogingslagen die begint in de tweede helft van de 18de eeuw, toen een waterafwerende kleilaag werd verspreid. In de daaropvolgende fases is telkens weer op die manier gewerkt: er werd op egalisatielagen gebouwd. Pas in de laatste fase, begin 20ste eeuw, is van dit systeem afgeweken en werd op palen (Amsterdamse fundering) gebouwd.
De situatie komt goed overeen met de informatie die door kaartonderzoek is vastgesteld. Opvallend is het feit dat op het perceel binnen een relatief korte periode drie, mogelijk vier, gebouwen hebben gestaan, die steeds groter waren dan de voorgangers. Dit zou kunnen wijzen op toename in welstand van de eigenaar. Deze hypothese kan verder worden onderbouwd door de vondsten: het aardwerk is deels kwalitatief hoogwaardig. Ook de

Een jeneverfles van BOLS, die gedateerd kan worden ná 1879.

Een traditionele waterfles uit Ahrweiler in Duitsland. Op de voorzijde van de handgemaakte, 31 cm hoge fles staat een stempel: Apollinaris-Brunnen M-W.O; Georg Kreuzberg Ahrweiler Rheinpreussen met een anker en een merk op de achterzijde. Of de inhoud ook uit Ahrweiler kwam, waar Georg Kreuzberg vanaf 1853 mineraalwater - als geneesmiddel - verkocht heeft, is natuurlijk niet meer te achterhalen. De stempels van Kreuzberg werden vaak gefalsificeerd.

kleipijpen dragen bij aan deze hypothese: alle kleipijpen zijn van zeer hoge kwaliteit. Aan agrarische activiteiten gerelateerde vondsten, met uitzondering van het runderskelet, zijn niet gevonden.
Ook restanten van bijgebouwen of grondsporen die meer inzicht zouden kunnen verschaffen in specifieke agrarische activiteiten ontbreken.
Onderhavig onderzoek heeft aangetoond dat ondanks dat er een beperkt areaal is onderzocht, onder en rondom de nog aanwezige bebouwing in het Utrechts-Hollandse veenontginningslandschap een schat aan informatie aanwezig kan zijn, die aanvulling kan leveren op de onderzoeksthema’s, zoals geformuleerd in de NOA.
Het onderzoek heeft interessante gegevens opgeleverd, waaronder het feit dat niet alleen in Noord-Nederland huizen werden opgetrokken uit turfblokken, maar dus ook in het Utrechts-Hollandse veenontginningslandschap. Over de bijbehorende erven is echter nog weinig bekend. Uit Hillegersberg is een turvenfundering bekend.

Het grootste deel van de vondsten bestaat uit aardewerk, vooral van voorraadvaten, mineraalwaterflessen en borden. Het materiaal kan gedateerd worden vanaf de tweede helft van de 18de eeuw met een piek in de 19de eeuw.
Een klein deel van de vondsten dateert uit de 20ste eeuw. Het weinige glas dat gevonden is, dateert uit de 19de eeuw, net als de pijpen uit Gouda. Ook is er speelgoed, namelijk een speelpenning en een handvat van een springtouw, gevonden. Het dierlijk bot is afkomstig van een koe, die bij het overlijden zes jaar oud was. Tevens is er metaalslak verzameld die waarschijnlijk als afval op het terrein terecht is gekomen.

Synthegra, E. Hoven, H. Kremer en J.H.F. Leuvering

Oostzaan | Noordeinde 68

Tot voor kort was het perceel Noordeinde 68 onderdeel van het bedrijf Meyn Food Processing Industry B.V., de grootste producent van kippenslachtmachines ter wereld. Na verhuizing van dit bedrijf naar een bedrijventerrein elders in Oostzaan, is het terrein geschikt gemaakt voor woningbouw. In dit kader heeft Hollandia archeologen van 12 tot en met 22 oktober 2013 op het perceel Noordeinde 68 twee proefsleuven getrokken en een aanvullende opgraving uitgevoerd.
Uit vooronderzoek was gebleken dat resten van bewoning uit de 18de eeuw aanwezig waren op een 17de- of 18de-eeuwse cultuurlaag van 30 tot 40 cm dik, die lag op de ongestoorde, oorspronkelijke veenbodem. Omdat er nog nooit een huisplattegrond uit deze periode in Oostzaan was opgegraven, werd besloten een proefsleuf te trekken. Hierdoor was het mogelijk om te kijken of deze plattegrond gaaf genoeg was om hem in zijn geheel bloot te leggen.
Al spoedig na het begin van het onderzoek bleek dat de ongestoorde, oorspronkelijke veenbodem in feite een zeer compact, terplichaam van bijna 2 m dik was en zelfs in de opgravingsputten niet was te onderscheiden van de oorspronkelijke veenbodem. Alleen doordat in het terplichaam enkele scherven lagen, een stuk bot en resten van enkele gebouwen van plaggen, kon worden vastgesteld dat het hier om een terp ging. Vanwege de aanwezigheid van deze terp zijn drie extra werkputten aangelegd en werden de twee sleuven en drie putten tot meer dan 2,5 m onder het maaiveld opgegraven.
De top van het ongestoorde veen ligt op 1,84 m onder N.A.P., maar door het gewicht van het 18de-eeuwse huis is deze plaatselijk tot op 2,2 m onder N.A.P. naar beneden gedrukt. Op het ongestoorde veen is een niet of nauwelijks van het oorspronkelijke veen te onderscheiden veenlaag aangebracht. In deze veenlaag liggen lagen riet, veen- en kleiplaggen, enkele scherven en een stukje bot. De bovenzijde van deze opgebrachte veenlaag ligt op 0,7 m onder N.A.P. Op deze veenlaag ligt weer een siltige kleilaag van 0,3 tot 0,5 m dik waarin de 18de-eeuwse funderingen zijn ingegraven. Hierop bevindt zich de recente zandlaag van 0,2 tot 0,4 m dik.
Op de terp is een vierkante structuur gevonden van 5 x 6 m. Hij is gemaakt van veenplaggen die op een rietmat liggen. Daarbinnen ligt een haard. Vanwege deze haard wordt er vanuit gegaan dat deze structuur een huis is. Ten noorden hiervan lag een ongeveer even grote rechthoekige of vierkante structuur (de noordzijde ontbreekt) van in rijen gelegde

De opgraving aan het Noordeinde in Oostzaan. Op de voorgrond één van de rechthoekige plaggenstructuren.

Monstername uit het profiel van de terp op Noordeinde 68. Er zijn monsters genomen voor landschapsreconstructie en datering (14C en dendrochronologie). De resultaten worden in 2014/2015 verwacht.

plaggen die op een plateau van kleiplaggen staan. Ook deze structuur lag op een rietlaag. Het plateau lijkt de vloer en de rijen plaggen lijken wanden, zodat we ook hier met de resten van een gebouw te maken hebben. Ten slotte zijn iets verderop ook enige rijen plaggen gevonden. Zijn dit de resten van een derde gebouw?
In de siltige kleilaag zijn funderingen blootgelegd van poeren en muurwerk; de resten van een woonhuis. Deze liggen op vloerhout met daaronder palen of slieten. Aan de achterzijde lag een waterkelder met daarnaast een waterput.
Er zijn iets meer dan 250 scherven aardewerk gevonden, twee stukken metaal, waaronder een laatmiddeleeuwse riemtong, en een fraaie houten lepel.
De scherven die bij de structuur met de haard zijn gevonden dateren uit de 12de tot de 14de eeuw. De bakstenen fundering is waarschijnlijk 18de-eeuws.

De plaggen waarmee de rechthoekige structuren zijn gemaakt.

De middeleeuwse lepel uit de terp.

Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland

Opmeer - Spanbroek | Spanbroekerweg 120

Tijdens de sloop van een modern huis aan het lint van Spanbroek kwamen in juni 2013 aslagen tevoorschijn waarin meerdere fragmenten kogelpotaardewerk zaten. Er werd besloten om een noodonderzoek op het terrein uit te voeren.
Direct onder het maaiveld kwamen een kleine huisterp en andere sporen uit de Middeleeuwen tevoorschijn. De oudste sporen bestonden uit smalle sloten of greppels en kleine kuilen. Deze stammen vermoedelijk uit de ontginningsfase in de Late Middeleeuwen. De sporen bevatten weinig dateerbaar vondstmateriaal.
Mogelijk werd er een boerderij gebouwd vlak voor de eerste ophoging van het terrein. Helaas is de plattegrond verre van volledig. Niet lang daarna werd het terrein in een relatief korte tijd in twee of drie keer opgehoogd. Dit gebeurde steeds met schoon zand. De dikte van het pakket schoon zand lag rond 0,3 m. Bovenop elke schone laag lag een donkerbruin gelaagd vuilpakket waarin as, houtskool, kleine botfragmenten en af en toe een fragment keramiek zaten. De gelaagde top vertoonde gelijkenissen met vloerlagen die eerder elders werden gevonden. Helaas kwamen er geen andere sporen zoals paalkuilen of haarden op deze tussenniveaus tevoorschijn. Het vondstmateriaal bestond voornamelijk uit kogelpotaardewerk met enkele scherven proto- en bijna-steengoed. Op basis hiervan wordt de terp in de periode 1250-1325 gedateerd. Op het pakket ophogingen werden diverse grote paalkuilen gevonden die een deel van een plattegrond van een huis of boerderij vormden. Deze stond met de lange zijde parallel aan de Spanbroekerweg. De ingang lag aan de korte zijde van het huis.

Diverse middeleeuwse ophogingslagen uit de periode 1250-1325. Zowel onder als boven dit pakket is een paalkuil met kern zichtbaar.

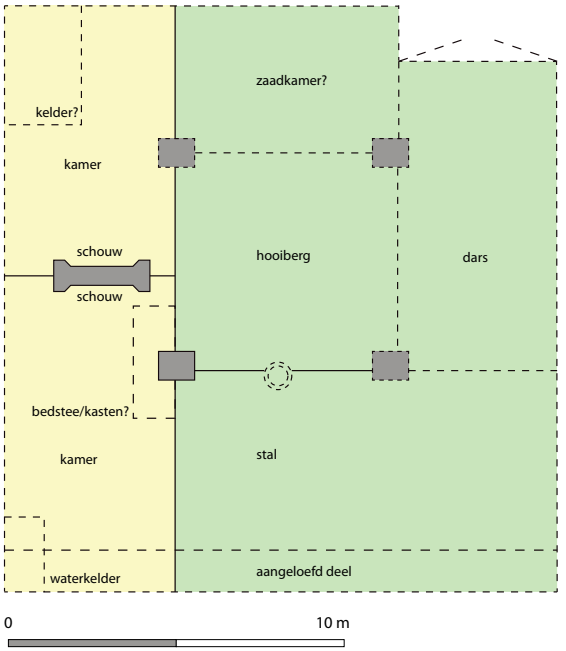
Resten van de stolpboerderij worden vrijgelegd. Rechts is een grup (mestgoot) in het staldeel zichtbaar. Op de voorgrond is een van de vierkantspoeren te zien met daaraan vast een vloer onder de vermoedelijke bedstee. Aan de achterzijde in het midden steekt de top van een inpandige waterput boven het vlak uit.

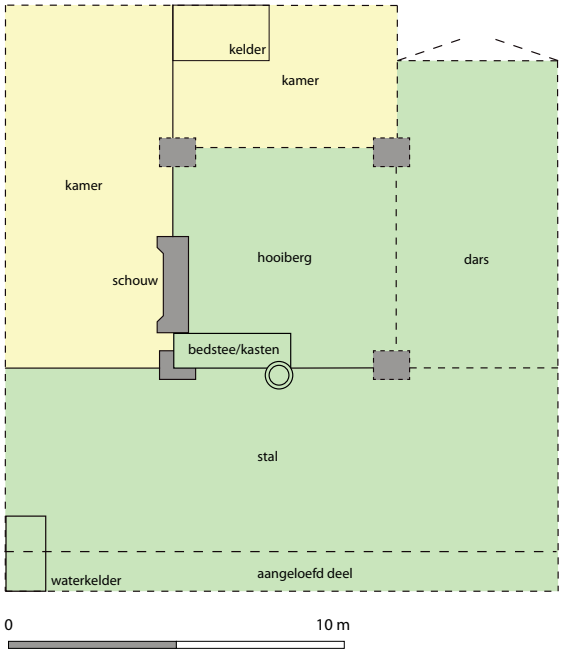
Andere middeleeuwse sporen waren onder andere een aantal ronde kuilen en een waterput waarvan de wanden waren opgebouwd uit gestapelde plaggen.
Tijdens het onderzoek kwamen naast de middeleeuwse resten een deel van de plattegrond van een stolpboerderij tevoorschijn. De boerderij is zichtbaar op de 19de-eeuwse kadastrale minuut, maar staat niet op de kaarten van J. Dou afgebeeld, die de situatie weergeven rond 1650 en 1680. Vermoedelijk werd de stolp laat in de 17de eeuw gebouwd. Er zijn twee duidelijk fases te onderscheiden in de bouw van de stolp. In de eerste fase wordt de stolp gebouwd. De kamers in het

Werk in uitvoering. Het vlak onder de middeleeuwse ophogingen wordt opgeschaafd. Op de achtergrond worden de resten van een haardfundering van de stolp blootgelegd.

westelijke deel werden van elkaar gescheiden door een wand met aan elke zijde een haard. In een latere fase werd de haard een kwartslag gedraaid en kwam tegen het vierkant aan te liggen. Achter de haard werd binnen het vierkant vermoedelijk een bedstede gebouwd. Een vergelijkbare verbouwing werd waargenomen tijdens onderzoek aan de Binnenwijzend 100. Deze aanpassingen hadden te maken met de vergroting van het staldeel aan de achterzijde van de stolp. Dit was waarschijnlijk een direct gevolg van een verandering in de bedrijfsvoering, waarbij meer nadruk kwam te liggen op de productie van zuivelproducten als melk en kaas. Vermoedelijk gebeurde dit in aan het eind van de 18de eeuw of aan het begin van de 19de eeuw, maar goed dateerbaar vondstmateriaal ontbrak helaas.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen





Reconstructie van de stolpboerderij. In geel de woonvertrekken, in groen de bedrijfsruimten. In de 18de of vroeg 19de eeuw wordt het staldeel uitbreid ten koste van de woonvertrekken. >

Purmerend | Neckerdijk

In mei heeft Hollandia archeologen met medewerking van de Archeologische Werkgroep Purmerend een archeologische opgraving uitgevoerd aan de Neckerdijk in Purmerend naar aanleiding van geplande nieuwbouw op de hoek van de Neckerdijk en de Kanaalschans.
De opgravingslocatie ligt ten zuiden van de vindplaats van slot Purmersteijn. Het zou kunnen dat een deel van het onderzochte terrein tot de voorburcht behoorde.
Het natuurlijke veenpakket lag op een diepte van 2,3 m onder N.A.P. Het oudste spoor dat tijdens de archeologische opgraving werd gevonden, was een in het veen gegraven greppel. Uit de greppel komt een fragment van een bakpan uit de Late Middeleeuwen (circa 14de eeuw). Behalve de greppel werden in het veenpakket kuilen met een mestachtige vulling gevonden. Op het natuurlijke veenpakket waren meerdere humeuze kleilagen opgeworpen. Op dit pakket bevond zich een dunne laag met houtskool en verbrande klei, die richting het zuiden afliep. De klei en het laagje verbrande klei en houtskool kunnen opgeworpen zijn voor de aanleg van een 16de-eeuws gebouw, dat op een hoger niveau werd gevonden. Een andere mogelijkheid is dat deze laag afkomstig is van een oudere bewoningsfase en in verband kan worden gebracht met een aslaag.
Parallel aan de Neckerdijk stond een gebouw, dat op de kaart van Van Deventer uit 1573 binnen het onderzoeksgebied lag. De fundamenten van het 16de-eeuwse gebouw werden gebruikt voor woonhuizen uit de 17de of 18de eeuw, die haaks op de Neckerdijk stonden. Tijdens het archeologisch onderzoek werden meer dan vijfentwintighonderd scherven verzameld, die door de Archeologische Werkgroep Purmerend zijn gewassen en beschreven. Ook zijn er ruim honderd metalen voorwerpen verzameld, waaronder laatmiddeleeuwse munten, beslag, eetgerei en kledingaccessoires.

Hollandia archeologen, Koert Salomons

In het profiel zijn nog de fundamenten van de 16de-eeuwse structuur aanwezig. Er is op het natuurlijke veen een dik kleipakket opgebracht.

Uitsnede van de kaart van Van Deventer uit 1573. De pijl geeft het in het onderzoeksgebied gevonden gebouw aan.

Dit type aardewerk, waarvan de naam is ontleend aan het in de buurt van Keulen gelegen Duitse productiecentrum Badorf, is vervaardigd met behulp van een draaischijf.

Schagen | Bonkelaarsdijk

Bij archeologisch onderzoek aan de Bonkelaarsdijk in Schagen zijn bewoningssporen gevonden vanaf de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. Het sporenspectrum bestaat uit kuilen, sloten, greppels en resten van dagzomende ophogingslagen.
De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van twee woonhuizen op het perceel ten zuiden van de bestaande woning aan de Bonkelaarsdijk 1 in Schagen. Bij het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied tot in de 19de eeuw deel uitmaakte van de buurtschap 'Tjallewal'.
De oudste bewoningssporen zijn gevonden in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Op basis van de (voorlopige) datering van de sporen bevinden de oudste bewoningsperiodes zich vermoedelijk in het zuidwestelijke deel van het plangebied. De overige sporen zijn niet duidelijk en alleen globaal te dateren: 11de tot en met de 20ste eeuw.
De oudste fragmenten aardewerk zijn afkomstig van handgevormde bolvormige potten van redelijk zachtbakkend aardewerk, die te dateren zijn in de periode Late IJzertijd/Vroeg Romeinse Tijd.
Dergelijke potten zijn in de archeoregio Hollands duingebied onder andere gevonden in Katwijk, maar ook dichterbij, in Nes-Noord.
In de sporen lag ook jonger materiaal, wellicht het resultaat van opspit.
Uit de Vroege Middeleeuwen (8ste-10de eeuw) komt een aantal scherven van het zogenaamde Badorf type, afkomstig van reliëfbandamforen, grote (tuit-)potten, kookpotten, schalen, kannen, kruiken en drinkbekers. Soms zijn de potten voorzien van een oor of een schenktuit. Het aardewerk is gemaakt van fijn gemagerde klei, die zowel wit, geel als roze bakt. In veel gevallen zijn de potten versierd met radstempelindrukken. Uit één spoor komen 19 grote fragmenten van dit type aardewerk, die behoren tot één en dezelfde pot.
Er zijn drie scherven kogelpotaardewerk gevonden, die te dateren zijn tussen de 10de en de 13de eeuw. Kogelpotten zijn vrijwel rond, handgevormd en zacht tot hard gebakken.
De rest van het aardewerkcomplex is te dateren in de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Het gaat veelal om rood- of witbakkend gedraaid aardewerk dat soms is voorzien van glazuur en/of versiering. Er zijn fragmenten van potten, borden en schotels gevonden.
Naast het gebruiksaardewerk zijn er enkele fragmenten geelgebakken IJsselsteentjes gevonden, maar ook ouder bouwmateriaal, waaronder een fragment huttenleem met een twijg- of takindruk.
In totaal zijn er vijf metalen voorwerpen gevonden, namelijk twee munten, een fragment van een koperen vingerhoed, een gebroken lepel en een spijker, Al deze metalen voorwerpen komen uit de Nieuwe Tijd.
Het gefragmenteerde botmateriaal is slachtafval van middelkleine zoogdieren. Ook zijn de resten van een begraven koe gevonden, mogelijk een geslacht dier. Hoewel ziekte als doodsoorzaak niet kan worden uitgesloten.

Synthegra Archeologie B.V., J.H.F. Leuvering & E. Hoven

Schagen-Schagerbrug | waterbergingslocaties

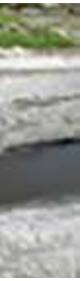
Vroeger werd in polders geen rekening gehouden met extreme en/of langdurige regenval. Het onderlopen van een weiland had dan ook niet veel gevolgen. Tegenwoordig is dat anders door de toename van het aantal huizen en bedrijven die er staan. Reden voor de waterschappen om extra berging te maken binnen zogenaamde peilgebieden. In de oude polder Zijpe moest daarom op twee locaties voor waterberging worden gezorgd. Hiervoor werden terreinen uitgezocht die iets konden worden verlaagd, waardoor de capaciteit wordt vergroot. Bij Schagerbrug is zo'n terrein gerealiseerd. Voorafgaand aan de werkzaamheden is een archeologisch bureauonderzoek en een aanvullend booronderzoek gedaan. Beide locaties gaven geen aanleiding tot ander vervolgonderzoek dan het begeleiden van het verdiepen van een deel van het terrein bij

Op enkele plekken lag de top van het veen(restant) hoog, zodat het aan het oppervlak kwam; op deze plekken kon materiaal worden verzameld.

Peter Vos met op de achtergrond, in het profiel, een van de talrijke geulruggen. Duidelijk is te zien dat hier overheen een humeuze laag loopt (verdwenen veenpakket). Ook de totale geologische opbouw van oost naar west gaf aanleiding te veronderstellen dat het terrein – en waarschijnlijk daarmee de meeste terreinen direct ten westen van de Westfriese Omringdijk interessant konden zijn.

Twee in elkaars verlengde liggende kleiwinputten die met zand zijn volgestoven.

Schagerbrug; daar werd op dat moment niets bijzonders waargenomen.
Toch werd door de Archeologische Werkgroep Schagen in mei een bezoek gebracht aan de werkzaamheden. Dit leverde direct twee locaties op waar sprake was van menselijke activiteit: een plek uit de Late IJzertijd en een plek uit de Vroeg-Romeinse Tijd. De laatste plek leverde bovendien enkele scherven van Romeins importaardewerk op. Hier werd door de werkgroep een klein onderzoekje gedaan dat duidelijk maakte dat, hoewel hier en daar sterk verstoord door middeleeuwse activiteit, er delen van een nederzetting bewaard waren.
Fysisch-geograaf Peter Vos heeft met groot enthousiasme de site bezocht en kwam tot het volgende: gerekend vanaf de Westfriese Dijk bevindt zich tot ruim een halve kilometer naar het westen een pakket afzettingen die te maken hebben met het grote geulsysteem waaruit geheel West Friesland is ontstaan. Dit pakket is niet vlak, maar bevat enkele stuwwallen die tot dicht onder het maaiveld reiken. Verder naar het westen lopen deze gronden naar beneden en is een dik pakket veen ontstaan. Uiteindelijk is het veen ook over de Westfriese afzettingen heen ‘gekropen’ en in de IJzertijd lagen deze gronden blijkbaar hoog en droog genoeg om er op te wonen. Door oxidatie is het pakket veen op de afzettingen sterk geslonken en op enkele plaatsen zelfs verdwenen. Hier overheen is eerst in de diepere delen een laag (middeleeuwse?) klei afgezet en waren de hogergelegen al wat geoxideerde veenpakketten onderhevig aan eb en vloed vanuit de Zijpe. Zavelige klei die vol met schelpen zit, is daarvan het bewijs. Bovenop de klei en de zavelige afzettingen bevindt zich een laag stuifzand die vanaf de 10de eeuw vanaf de kust grote delen van de Zijpe heeft overdekt. Dan zijn er de sporen van de mens... die er de oorzaak van zijn dat de boringen die in het terrein zijn gezet een sterk verstoord beeld gaven, waardoor de waardering (te) laag uit viel.
Na de aanleg van de Westfriese Dijk (circa 1200) was het binnendijkse land geheel boomloos, vanwege de hoeveelheden zout water die er overheen waren gespoeld. Brandstof was dus duur en buiten de dijk lagen enorme lagen veen onder een laag klei en zand. In de rustige zomermaanden werd dit veen ontgonnen en werden lange, smalle stroken veen gestoken tot men door water gedwongen niet verder kon. De turven werden op de kant gezet en na droging naar huis gebracht. De gaten die achterbleven, raakten



< Compositiefoto van ongeveer 30 meter slootkant met Westfriese afzettingen en afwisselende kleiafzettingen, die ook weer begroeid zijn geraakt. Deze afzettingen zijn waarschijnlijk grotendeels prehistorisch.

bij de eerste hoge vloed in het najaar en winter wel weer vol met klei. De dunnere laag veen op de Westfriese afzettingen is deels afgegraven net als vrijwel het gehele dikke pakket veen (soms meer dan anderhalve meter!) verder naar het westen. Zo bleven er maar weinig stukjes grond over die nog de natuurlijke opbouw hadden en zo kon worden geconcludeerd dat het grootste deel van het terrein bestond uit weggeslagen (= weggegraven) veen dat was overdekt met zandig en kleiig sediment. Hoewel er op punten kritiek mogelijk is op de aannames van de onderzoeker, is de uitslag van het booronderzoek leidend geweest in het advies. Hier blijkt weer eens dat het veel beter is een proefsleuvenonderzoek te doen – dan was de situatie meteen geheel duidelijk geweest. Aardig te vermelden is dat er ook sporen van een oudere inpoldering van de Zijpe werden gezien. Een greppelpatroon dat schuin door de huidige (1597) verkaveling loopt en waarvan duidelijk is te zien dat deze greppels 'verwaterd' zijn. Een ander fenomeen zijn kleiputten die vol gestoven zijn met zand. Dit is waarschijnlijk in de 16de eeuw gebeurd.

AWN Kop van Noord-Holland, Frans Diederik

Schagen - Oudesluis | waterberging

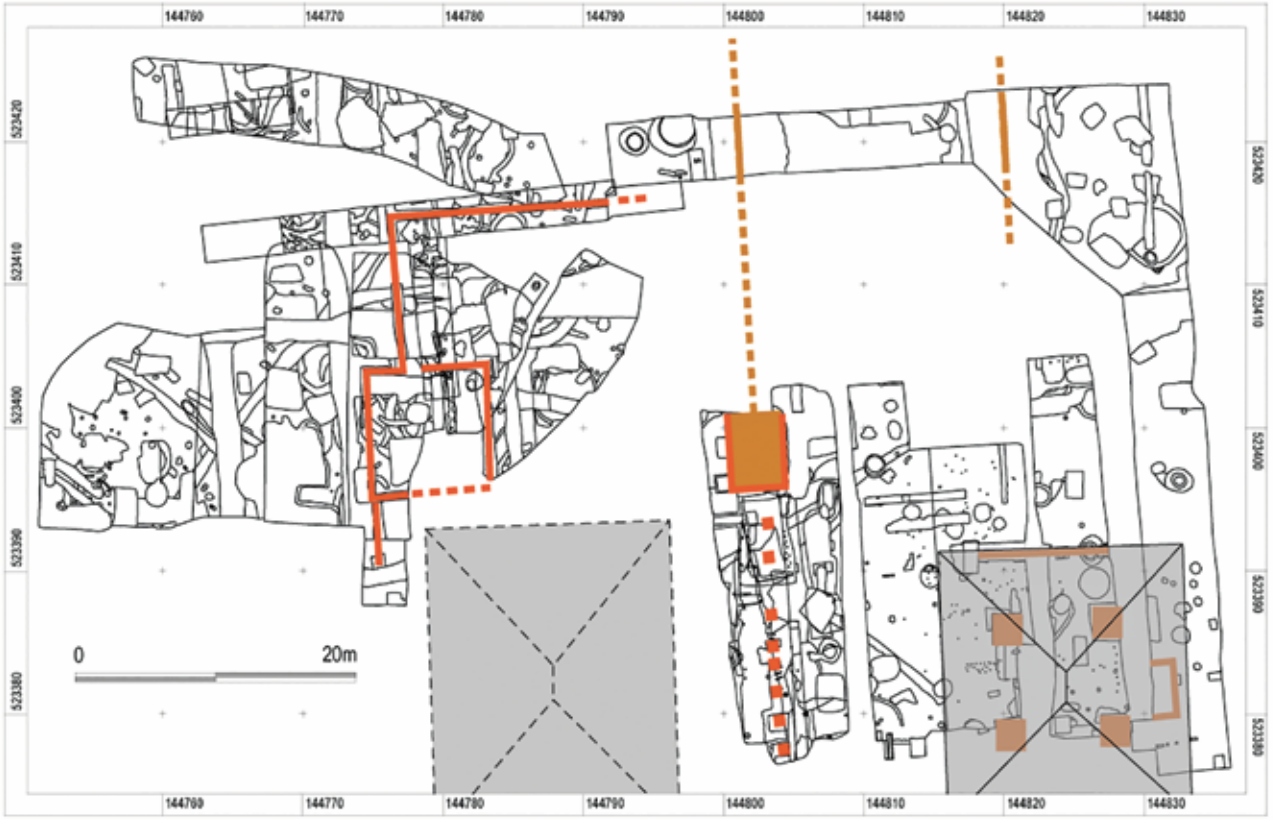
In Oudesluis, in de polder Zijpe, wordt een waterberging aangelegd om in de toekomst overvloedige regenval op te vangen. In Oudesluis is sprake van een enorm uitgestrekt veengebied, waar het veen diktes heeft gehad van meer dan twee meter! Omdat de ontgraving ter plaatse maar een klein gedeelte van dit veen heeft blootgelegd, konden ook maar weinig waarnemingen worden gedaan. Ten eerste is hier sprake van grootschalige veenwinning en is er maar weinig van het oorspronkelijke oppervlak intact. Op een plek werden enkele scherven en botten gevonden en een in het veen geslagen paaltje. Van deze plaats kan met zekerheid worden gezegd dat hier in de 12de eeuw werd gewoond. Deze bewoning past geheel bij wat bekend is uit de Anna Paulowna Polder, waar tientallen waarschijnlijke huisplaatsen en zelfs enkele kerkhoven aangeven dat hier complete dorpen lagen.
Wat wel tegen het licht moet worden gehouden is de aanname dat de oudste ontwatering van de regio plaats heeft gevonden via het Oude Veer en het Amstelmeer. De aanwezigheid van het enorme pakket veen doet een veel minder dynamisch gebied veronderstellen.

AWN Kop van Noord-Holland, Frans Diederik

Stede Broec - Bovenkarspel | Hoofdstraat 23-29

In mei 2012 is er een archeologische opgraving uitgevoerd aan de Hoofdstraat 23-29 in Bovenkarspel. In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksterrein kwamen vier opmerkelijk zware poeren tevoorschijn. In eerste instantie werd vanwege het extreme formaat gedacht aan de teerlingen van een standerdmolen. Met deze interpretatie verscheen deze vondst ook in de archeologische kroniek van Noord-Holland van 2012. Inmiddels is gebleken dat de bouwwerken onderdeel uitmaakten van een stolpboerderij. Een belangrijk argument daarvoor is de ligging van de poeren ten opzichte van elkaar. De poeren lagen in een vierkant, terwijl de teerlingen van een standerdmolen altijd in een kruisvorm liggen. Uit analyse van andere

Uit een van de sloten op het achtererf kwamen veel vondsten, waaronder deze complete bakpannen.



Overzicht van de sporen en structuren uit de fase van de stolp(en). In oranje zijn de bakstenen funderingen, poeren en kades weergegeven, in bruin de sloten. Rechts (grijs) de stolp ter hoogte van de poeren (oranje), links (grijs) stolp 'De Leeuwenhalm'. In het midden lag een insteekhaven voor schuiten.

archeologisch en bouwhistorisch onderzochte molenplaatsen door heel Nederland en Vlaanderen is gebleken dat er geen parallellen bestaan voor een vierkante molenplattegrond. Een ander argument is de ligging dicht op de weg. Molens liggen doorgaans aan de randen van steden, maar niet direct langs drukke verkeersaders. Paarden die hier langsliepen, zouden kunnen schrikken van de rond-draaiende molenwieken.

Een derde – en belangrijkste – argument tegen de interpretatie van de structuur als plattegrond van een molen, is de ligging van de poeren binnen een historisch bekende stolpboerderij. De locatie van deze stolp kon precies worden bepaald door georeferentie van de kadastrale kaart uit de 19de eeuw. De vermeende teerlingen bleken nauwgezet op de locatie van de verwachte vierkantspoeren te liggen.
De stolp, waar de grote poeren onderdeel van uitmaakten, werd rond het einde van de 17de of in het begin van de 18de eeuw gebouwd. Deze was vermoedelijk een vervanger van een licht gefundeerde stolp, die al vanaf de tweede helft van de 16de eeuw op het terrein stond. Wellicht bouwde men deze voorganger tegelijk met stolpboerderij 'De Leeuwenhalm' op het perceel ten oosten hiervan.
Van beide boerderijen zijn redelijk wat vondsten gevonden die voornamelijk uit sloten en afvalkuilen op de achterven kwamen.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen

Stede Broec - Bovenkarspel | Hoofdstraat 123

In voorbereiding op de sloop van een modern huis langs het historische lint van Bovenkarspel werd door een medewerker van Archeologie West-Friesland een opvallende metaalvondst gedaan. Het gaat om een bronzen beeldje van 5,5 cm met aan de onderzijde een bevestigingspen van 1,8 cm. Het stelt de apostel Johannes voor. Het beeldje was oorspronkelijk onderdeel van een staand altaar- of processiekruis, waarbij een beeld van Christus aan het kruis aan weerszijden werd geflankeerd door kleinere beeldjes van Maria en de apostel Johannes. Een altaar- of processiekruis maakte deel uit van een kerkelijke inventaris. Na de Reformatie (eind 16de eeuw) raakten veel van dit soort voorwerpen verspreid, bijvoorbeeld in schuilkerkjes die in allerlei woonhuizen/boerderijen werden ingericht. Wellicht is dit de verklaring voor het feit dat dit beeldje op

een huiserf in Bovenkarspel is gevonden. Het type kruis waarvan het beeldje onderdeel heeft uitgemaakt, werd gemaakt tussen de 14de en 16de eeuw.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen.

De apostel Johannes.

Stede Broec - Bovenkarspel | Hoofdstraat 217a

Op 19 september 2013 werd op het achterterrein van het perceel aan de Hoofdstraat 217a in Bovenkarspel een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hierbij kwamen grote fragmenten kogelpot tevoorschijn. Deze bleken voornamelijk afkomstig uit een onverstoord ophogingspakket waarvan de begrenzingen niet goed konden worden bepaald. Mogelijk werd de randzone van een verhoogd woonplateau uit de late 12de of 13de eeuw aangesneden. Hier zijn geen directe bewijzen voor gevonden, maar de grote fragmenten aardewerk en de lokale ophogingen zouden indicatoren hiervoor kunnen zijn. Als we dit aannemen dan zou dat betekenen dat de oudste bewoning langs het lint verder van de weg/dijk aflag dan de bewoning in latere periodes. Eerder dit jaar werden in Enkhuizen (Westeinde 107) hemelsbreed op 1 km ten oosten van dit perceel al sporen van mogelijke

Een van de middeleeuwse kuilen werd diverse malen met veen en riet opgevuld.

bewoning gevonden op afstand van het lint. Net als in Enkhuizen (Westeinde 107) werden onder de ophogingspakketten oudere sporen gevonden. In Bovenkarspel ging het onder andere om rechthoekige kuilen van diverse afmetingen; zogenaamde 'daliegaten', die werden gegraven ten behoeve van grondverbetering. De grootste hadden een afmeting van 2 x 3 m. Een van deze kuilen had een diepte van 1 m en was opgevuld met diverse lagen veen vermengd met riet.
Of deze vermengde lagen in verband staan met genoemde grondverbeteringsactiviteiten is niet duidelijk. Het kan ook zijn dat meerdere keren overtollig veen en ander materiaal als demping in de kuil werd gegooid. Door inklinking van de organische vulling was de kuil in de Middeleeuwen vermoedelijk lang als depressie zichtbaar.
Uit dezelfde periode als de daliegaten dateert een vierkante of rechthoekige omgreppeling. In de noordwesthoek van deze greppel werd naast een varkensschedel een houten pen of

Een varkensschedel uit de middeleeuwse omgreppeling.

haring gevonden.
Waarschijnlijk werd dit object gebruikt om een touw in de grond vast te zetten. Dergelijke objecten zijn wel bekend uit Romeinse forten langs de limes en uit inheems-Romeinse contexten in het Oer-IJ gebied, maar tot op heden werden ze in onze regio nog niet gevonden in een middeleeuwse context. Hoe oud deze sporen zijn is niet geheel duidelijk. Helaas ontbrak goed dateerbaar materiaal.
Vermoedelijk gaat het om sporen die samenhangen met de ontginning van het gebied in de 12de eeuw.
Het merendeel van de middeleeuwse keramiekvondsten uit het ophogingspakket bestond uit kogelpotaardewerk. Naast de gewone kogelpotten zijn ten minste twee bakpannen en een kogelpot op een standring, Pingsdorf-aardewerk, proto- en gewoon steengoed en Maaslands wit aardewerk gevonden. Tussen het middeleeuwse aardewerk werd vreemd genoeg een scherf uit de Bronstijd gevonden. Het gaat om een fragment Hoogkarspel-jong aardewerk uit de Late Bronstijd (1100-800 voor Chr.).
Behalve aardewerk werden stukken maalsteen van tefriet en brokken van tufsteen geborgen. De aanwezigheid van tufsteen is opvallend, aangezien dit bouwmateriaal eigenlijk in de 12de eeuw alleen werd gebruikt voor de bouw van kerken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in de buurt van een middeleeuwse kerk en het is daarom onduidelijk waar het tufsteen hier voor gebruikt is.

Uit de noordwesthoek van de omgreppeling kwam een houten pen of haring tevoorschijn.

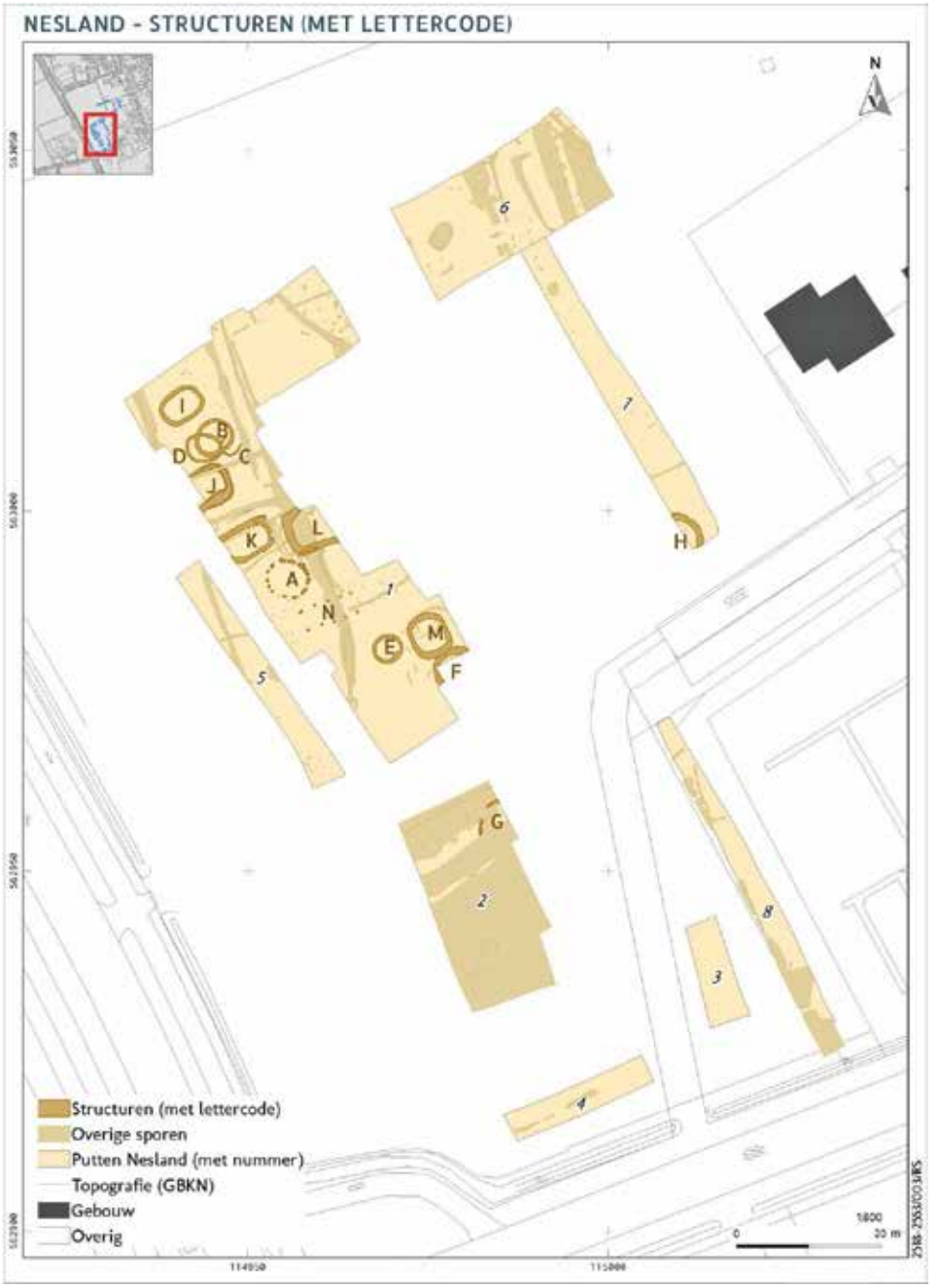
Twee platte spinloden met versiering.

Tussen de metaalvondsten bevonden zich twee ijzeren middeleeuwse gespen en twee ronde platte spinloden. Vergelijkbare spinloden worden regelmatig in West-Friesland in een 12de- en 13de-eeuwse context gevonden.

Archeologie West-Friesland, Sander Gerritsen

Texel - Den Burg | Nesland/ Verzetsstraat

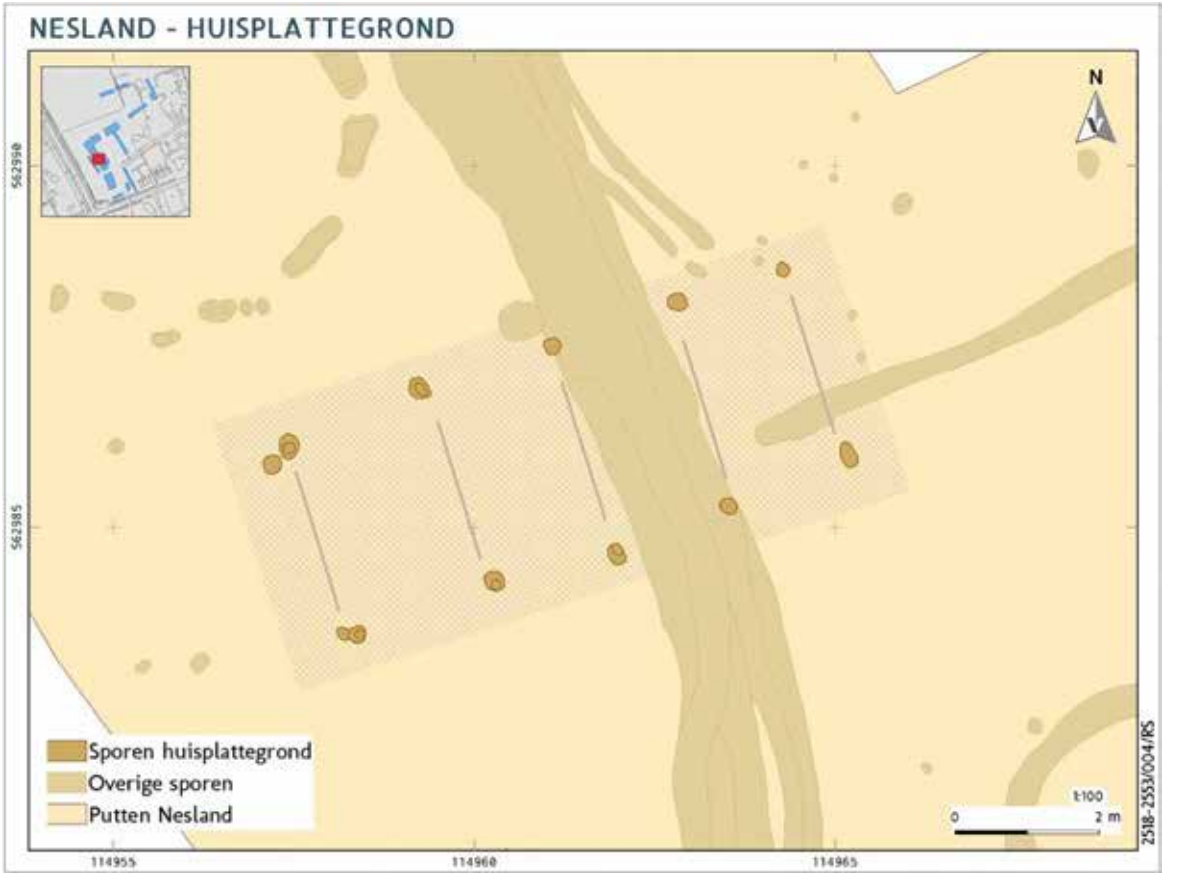
In het kader van woningbouw aan de westzijde van Den Burg op het eiland Texel is in opdracht van de gemeente door Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie in samenwerking met ADC Archeoprojecten in december 2012 op de locatie Nesland en in januari 2013 op de locatie Verzetsstraat archeologisch onderzoek verricht. Beide locaties liggen ten zuiden van de plek waar in de zeventiger jaren van de vorige eeuw grootschalig nederzettingsonderzoek in de omgeving van de Beatrixlaan heeft plaatsgevonden.
Aanleiding voor het onderzoek was de melding van amateurarcheoloog G.J. van Noort uit Den Burg, die in een reeds uitgegraven bouwput archeologische sporen ontdekte. Na de melding heeft de gemeente direct actie ondernomen met de genoemde opgravingen tot gevolg.
Texel was lange tijd verbonden met het Drents-Friese plateau. Pas zo'n 5.000 jaar geleden drong de zee door in het westelijke deel van de huidige Waddenzee. Rondom de centrale kern van Texel vormden zich uitgestrekte veenmoerassen, waardoor het bewoonbare areaal steeds kleiner werd en zich beperkte tot de hogergelegen gebieden, veelal dekzandruggen. De dekzandruggen waarop de onderzoekslocaties Nesland en Beatrixlaan liggen zijn hier voorbeelden van.
De oudste structuur is een kuilenkrans uit de Vroege IJzertijd. Het overgrote deel van de sporen bestaat echter uit greppels, kuilen, cirkelvormige en rechthoekige greppels, lange greppels en paalkuilen/-gaten. Een deel van



Overzicht van sporen met lettercodes (zie tekst).

De kuilenkrans (A) uit de IJzertijd, gezien vanuit het noordwesten.

de paalsporen is tot gebouwen te herleiden. De sporen dateren op basis van het aardewerk uit de 2de eeuw voor Chr. (vroege streepband-periode). De greppels worden in verband gebracht met drainage werkzaamheden op de noordflank van de dekzandrug, de cirkels met landbouwkundige activiteiten op de top van de rug.
Verder is mogelijk een waterkuil uit de Vroege Middeleeuwen gevonden.
In de sporen is in totaal meer dan 12 kilogram handgevormd prehistorisch aardewerk gevonden dat op basis van de versiering met het vroege streepband motief in de 2de eeuw voor Chr. gedateerd moet worden.
Op basis van de aardewerkanalyse is binnen de dateringsperiode van de eerste helft van de Late IJzertijd (250-12 voor Chr.) geen nadere fasering van de sporen aan te brengen. De grote hoeveelheid aardewerk wijst in ieder geval op bewoning ter plaatse. Dit wordt bevestigd door palenclusters die deels te herleiden zijn tot gebouwplattegronden.
In sporencluster N in put 1 in Nesland is de structuur van een gebouw te onderscheiden. Het zijn de staanders van vijf gebinten, tussen de buitenste gebinten wordt een afstand van circa 7,2 m overbrugd. De afstand tussen de staanders binnen een gebint bedraagt circa 2,8 m.
In een aantal paalkuilen is het paalgat goed te onderscheiden, de diepte van de sporen is vaak nog 20-30 cm onder het opgravingsvlak.
Van de wand van het gebouw zijn op de diepte van het opgravingsvlak geen sporen bewaard gebleven. Paalsporencluster O, eveneens in put 1 in Nesland, levert mogelijk ook aanwijzingen voor eenzelfde type plattegrond, die echter door de rechthoekige greppelstructuur M is verstoord.
Gezien de oversnijdingen lijkt zich bij de greppels in de 2de eeuw voor Chr. een oriëntatiewisseling te hebben voorgedaan. De NNW-ZZO lopende greppels in put 1 worden veelvuldig doorsneden door min of



Sporencluster (N) met gepaarde gebintstijlen die samen een huisplattegrond vormen.

Een gerestaureerde pot uit de Late IJzertijd.

meer loodrecht daarop staande greppels. Toewijzing van de kringgreppels en rechthoekige greppels tot deze 'eerste' of 'tweede' fase lijkt op basis van de greppeloverschrijdingen alleen in individuele gevallen mogelijk. Aangezien de oriëntatie van de rechthoekige greppels zich voegt naar de beide loodrecht op elkaar staande greppelsystemen, lijken de greppels en de cirkelvormige en rechthoekige greppels dus met elkaar in verband te staan Ze zijn veelal niet toe te wijzen aan een van beide 'fasen'.
Het overgrote deel van het botanisch materiaal is verkoold. Slechts enkele zaden zijn onverkoold, het is niet geheel duidelijk of ze in de IJzertijd gedateerd kunnen worden of subrecent zijn.

Opvallend is dat er in de monsters nauwelijks verkoold hout is gevonden. Wel zijn er verkoolde resten van heidetakjes aanwezig.
Mogelijk werd er vanwege gebrek aan goed brandhout heide gebruikt als brandstof.
Over het algemeen wordt aangenomen dat verkoolde zaden van wilde planten afkomstig zijn van planten die samen met het graan op de akkers stonden.
Door bemesting konden soorten uit diverse milieus op de akkers terechtkomen. Omdat de onkruidbestrijding niet effectief (genoeg) was en omdat de akkers niet zo egaal en regelmatig waren als ze tegenwoordig zijn, konden planten uit verschillende milieus toch bij elkaar op de akker groeien. De zaden van wilde planten kunnen ook uit heidevegetaties afkomstig zijn en verkoold zijn doordat ze samen met de heide die als brandstof gebruikt werd, verbrand zijn.
In de monsters van Nesland uit het begin van de Late IJzertijd zijn naakte en bedekte gerst, emmertarwe, haver en lijnzaad gevonden.
Het is opmerkelijk dat er in deze periode nog naakte gerst wordt gebruikt. Deze vorm wordt in de rest van Nederland in de Bronstijd vervangen door de bedekte vorm. Ook voor de Vroege en de Midden-IJzertijd is naakte gerst aangetoond op Texel.
Op basis van de zaden van wilde planten kan worden gesteld dat de akkers op de dekzandruggen lagen en mogelijk werden bemest. Er waren ook vochtige tot natte delen in de akkers aanwezig. Een andere mogelijkheid is dat er ook akkers op de lagere delen van het landschap lagen.
De samenstelling van de geselecteerde monsters uit de verschillende IJzertijd-contexten komt grotendeels overeen en daarom is het niet zeker of het botanisch onderzoek informatie geeft over de functie ervan. Alleen de kuilenkrans lijkt een wat afwijkende assemblage te hebben met de aanwezigheid van waterplanten, al komt er ook één zaad van fonteinkruid voor in een cirkelvormige greppel uit de Late IJzertijd (greppel G).
In de mogelijke waterkuil uit de Vroege Middeleeuwen zijn gerst en haver gevonden. Waarschijnlijk werden in het vroegmiddeleeuwe Nesland ook andere cultuurgewassen gebruikt, maar deze zijn in dit relatief arme monster niet aanwezig. Van de haverkorrels kan niet worden aangetoond of deze van het cultuurgewas of van het akkeronkruid afkomstig waren.
De grootschalige opgravingen aan de Beatrixlaan in de zeventiger jaren van de vorige eeuw hebben veel met Nesland vergelijkbare contexten opgeleverd. Sporen uit de Late IJzertijd ontbreken. Er zijn 170 kuilenkransen gevonden, waarvan wordt aangenomen dat ze werden gegraven in een ongestoorde, nog niet geploegde (heide) bodem, langere tijd openlagen en pas in een latere fase opgevuld werden. De kuilenkransen zijn niet in directe zin in verband gebracht met andere nederzettingssporen. Slechts vijf exemplaren hebben vondstmateriaal opgeleverd.
Voor Den Burg-Beatrixlaan zijn nooit aanwijzingen gevonden voor hun economische functie, zoals bijvoorbeeld opslag van graan of

Noordelijk deel van put 1 met greppels uit de 2de eeuw voor Chr. vanuit het westen tijdens het onderzoek.

stro. Er zijn ook geen aanwijzingen voor een rituele verklaring. De kuilen bevatten vooral heidepollen, en daarvan is een mogelijke verklaring dat het terrein binnen de cirkels diende voor het drogen of composteren van heideplaggen, die gebruikt werden als strooisel in de stal van de boerderij, maar op basis van het botanisch onderzoek aan de kuilenkrans van Nesland kan dit niet worden bevestigd. Er zijn wel soorten uit heidevegetaties gevonden, maar ook wat graan en een breed scala aan wilde planten. Bovendien is het materiaal verkoold en dat zou bij drogen of compostering van heideplaggen niet het geval zijn.

De cirkelvormige en rechthoekige greppels bevatten naast cultuurgewassen vooral akkeronkruiden, grasland- en oeverplanten, waarschijnlijk alle afkomstig van akkers. Door het ontbreken van crematieresten in het centrum of in de vulling van de greppels ligt een verklaring als funerair object niet voor de hand. Geopperde verklaringen liggen in de sfeer van de agrarische bedrijfsvoering: ontwateringgreppels rond hooimijten, rond nog niet gedorst graan of om stro. Ook mestverwerking en compostering komen in aanmerking. Het botanisch onderzoek van de cirkelvormige en rechthoekige greppels van Nesland geeft hier helaas Vestivia geen aanwijzingen voor.

Vestigia, R.M. van Heeringen
ADC ArcheoProjecten, J. Loopik en R. Schrijvers
BIAX Consult, K. Hänninen

Het schoonspuiten van de walvisbotten uit het Wormer- en Jisperveld.

Wormerland | Wormer- en Jisperveld

De afgelopen jaren is, in opdracht van Natuurmonumenten, het Hoogheemraadschap, de provincie en de gemeente Wormerland, het Wormer- en Jisperveld uitgebaggerd. De gemeentelijk archeoloog van Wormerland selecteerde aan de hand van de archeologische verwachtingskaart een aantal eilanden met een zeer lage archeologische verwachting. Deze eilanden konden als baggerdepot worden ingericht. In september 2013 legden de baggeraars op een groot eiland tussen de Noordergangsloot en de Merken een baggerdepot aan waarbij op een

Een reconstructie van de 'bestrating' van walvisbotten.

klein stukje van ongeveer 10 x 10 m walvisbotten tevoorschijn kwamen.
Zoals afgesproken bij onverwachte archeologische vondsten waarschuwde projectleider Karsten Hopman de gemeentelijk archeoloog die, samen met medewerkers van Hollandia archeologen, in totaal honderd walvisbotten en walvisbotfragmenten opgroef. De botten zijn daarna schoongemaakt voor determinatie Ten slotte heeft dr. Erwin Kompanje van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam in april 2014 de botten gedetermineerd.
Tien botfragmenten konden niet worden gedetermineerd, omdat ze te beschadigd waren. Van de overige negentig waren er 64 staartwervels en 15 epifysen. Epifysen zijn platte, ronde schijven van bot die tegen de wervel aan zitten. Bij jonge dieren zijn de wervel en de epifyse nog twee aparte botten, maar in de loop der jaren groeien ze aan elkaar vast. Bij een volwassen dier (20 jaar of ouder) is het één bot - een wervel - geworden.
De 11 overige botten zijn twee schedelfragmenten, drie onderkaakfragmenten, een ellepijp, een spaakbeen, de kop van een spaakbeen, een fragment van een schouderblad, een handwortelbeentje en een chevronbot (een driehoekig botje dat boven de wervel zit). Alle botten zijn van Groenlandse walvissen (Balaena mysticetus).
Vijftig van de staartwervels/epifysen zijn van volwassen dieren, de overige van dieren jonger dan twintig jaar. Eén zeer kleine epifyse (doorsnede 6 cm) is van een ongeboren jong. Ook de twee schedelfragmenten, de ellepijp, het spaakbeen en de kop van het spaakbeen zijn van een ongeboren kalf, waarschijnlijk allemaal van hetzelfde dier.
De botten komen ongetwijfeld uit één van de traankokerijen die in het Wormer- en Jisperveld stonden. Duidelijk is dat de Zaanse walvisvaarders allerlei onderdelen van de door hen aan de Noordpool geschoten walvissen meenamen naar huis, onder meer de in stukken gehakte staarten, waar de botten nog in zaten. Af en toe schoten ze ook een hoogzwanger wijfje en bij het opensnijden van het dier troffen ze dan een ongeboren kalf aan, dat ook aan stukken werd gehakt en meegenomen. Dat de walvisvaart niet geschikt was voor mensen met een tere ziel of een zwakke maag, moge duidelijk zijn. In de Zaanstreek aangekomen, kookten ze het spek om daaruit de walvistraan te winnen die verkocht werd als lampenolie of bakolie.
Het grootste deel van de staartwervels was met een bijl vierkant gekapt. Dit kappen van de wervels is vermoedelijk gedaan om de zeer fijne olie die in de botten zat eruit te laten lekken en op te vangen. Deze zogenaamde knokenolie gebruikte men voor het smeren van medische instrumenten, microscopen, telescopen en klokken. Knokenolie was kostbaar en vormde voor de walvisjagers een aardige bijverdienste.
Om knokenolie te winnen is het echter voldoende om van de wervels één stuk af te kappen. Het helemaal vierkant kappen is niet nodig en zelfs meer werk. Dit is dus om een andere reden gedaan. Waarschijnlijk heeft dit te maken met het tweede leven dat de wervels kregen. Wat dit was, kan afgeleid worden uit de plek waar de botten zijn gevonden. Nadere bestudering van de vindplaats wees uit dat het grote eiland vroeger uit twee kleinere eilanden bestond en dat tussen beide landjes een sloot heeft gelopen. De walviswervels lagen precies in deze voormalige sloot, tussen beide landjes in. Het lijkt erop dat iemand ooit de twee stukken land door een dammetje met elkaar heeft verbonden. Omdat over het dammetje natuurlijk koeien moesten kunnen lopen, is er een soort bestrating op aangebracht van vierkant bekapte walviswervels. Wanneer de bekapte wervels namelijk tegen elkaar aan worden gelegd, lijkt het net een klinkerpaadje.
In later tijd is de sloot gedempt waardoor het dammetje, met de walvisbotten erin, middenin het nieuwe, grote perceel kwam te liggen.
Tussen de botten zijn scherven gevonden van blauw-wit aardewerk uit de 18de eeuw. Dat is de periode waarin de botten gestort moeten zijn en de periode waarin vanuit de Zaanstreek op walvissen werd gejaagd. Nu, ruim tweehonderd jaar later, is het Wormer- en Jisperveld een vreedzaam natuurgebied en alleen de walvisbotten die soms worden gevonden, herinneren nog aan de bloedige bedrijfstak die hier toen zoveel welvaart bracht.

Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland

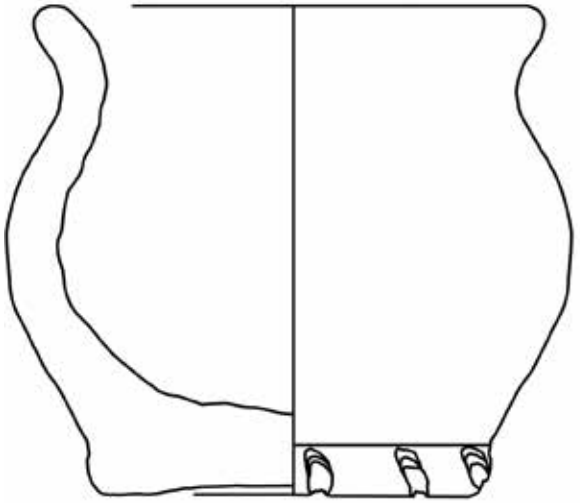
De opgraving Kreekrijk Schoollocatie met op de achtergrond de Assendelftse nieuwbouwwijk Saendelft.

Zaanstad – Assendelft | Kreekrijk Schoollocatie

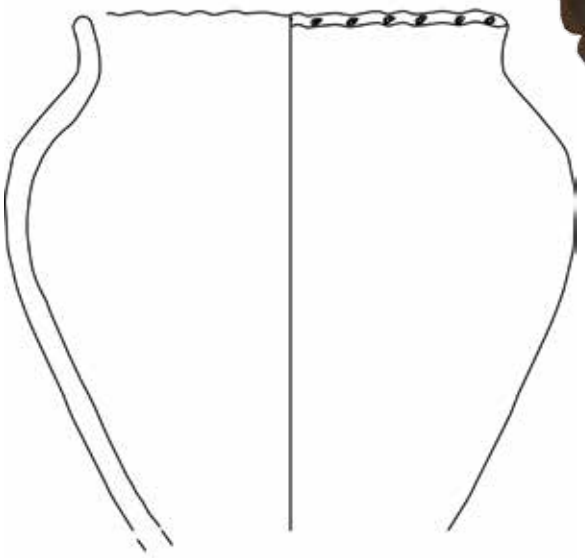
In januari is in het noordwesten van Assendelft, in de toekomstige nieuwbouwwijk Kreekrijk door archeologisch onderzoeksbureau Argo uit Zaandam een archeologische opgraving uitgevoerd, voorafgaand aan de bouw van een school.
Op hetzelfde perceel is in de periode 1978-1980 door het toenmalige Instituut voor Prae- en Protohistorie (IPP) van de Universiteit van Amsterdam een opgraving uitgevoerd, waarbij een plaggenhuis van 15 x 5,5 m uit de 1ste eeuw na Chr. werd blootgelegd. In de literatuur staat deze vindplaats bekend als vindplaats D.
In onderzoeksgebied Kreekrijk Schoollocatie bestaat de ondergrond vooral uit kleiig zand (zavel), ofwel de oeverwallen van een Laagpakket van Walcheren-geul die al bekend was uit eerder onderzoek. De geul heeft een maximale breedte van ongeveer 15 m en een diepte van circa 3,5 m onder het maaiveld. De oeverwallen hebben een maximale breedte van ongeveer 23 m.
De sporen liggen op de oeverwallen en bestaan voornamelijk uit kuilen en greppels met een maximale diepte van 20 cm. In totaal zijn tien prehistorische sporen gevonden; meestal her en der liggende kuiltjes. Interessant is de greppel die bij de geul begint, de oeverwal oversteekt tot aan het komgebied en dan langs de grens van de oeverwal en het komgebied verder loopt om uiteindelijk te verdwijnen. Het lijkt erop dat hier een afgesloten, omgreppeld gedeelte op de oeverwal ligt, alhoewel één zijde van deze omgreppeling niet gevonden is. Deze

De versierde wandscherf uit de Midden-IJzertijd. Ter verduidelijking is de versiering met computerlijnen benadrukt.

Groot fragment aardewerk met kamstreekversiering uit de Late IJzertijd. Ter verduidelijking is de versiering met computerlijnen benadrukt.

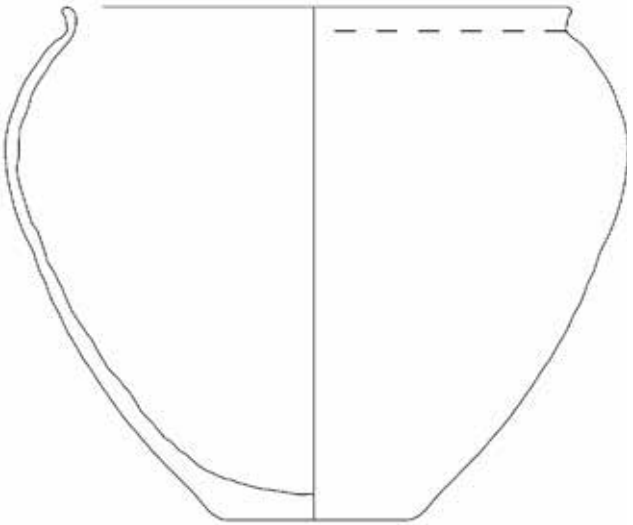


Het bijna complete potje uit de Late IJzertijd uit de geul met vingerindrukken onderaan de wand bij de bodem.

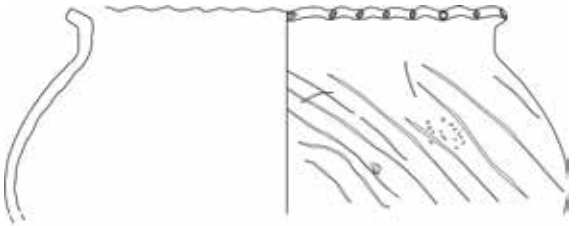


Pot uit de Late IJzertijd met vingerindrukken tegen de rand aan.

Aardewerk uit de Late IJzertijd met lijnversiering in verschillende richtingen.



Aardewerk met druipers van vet of bloed. Late IJzertijd.



Pot met vingerindrukken tegen de gefacetteerde rand en schraapsporen. 1ste eeuw na Chr.

Schaal met vingerindrukken tegen de rand. 1ste eeuw na Chr.

Pot met 'Friese' oren. 1ste eeuw na Chr.

Pot met ingesnoerde hals. 1ste eeuw na Chr.

ontbrekende zijde is waarschijnlijk door latere grondbewerkingen verdwenen.
De greppel oversnijdt een kuil met aardewerkscherven uit de 1ste eeuw na Chr. Een enkel scherfje in deze greppel kan opspit uit deze kuil zijn. Een 14C-datering van een stukje hout uit deze kuil leverde een bijna zekere datering op van 320-540 na Chr. De greppel wordt zelf weer oversneden door enkele van de hieronder besproken rechthoekige kuilen uit de Middeleeuwen. Dit betekent dat de greppel van ná 320-540 na Chr. dateert, maar van vóór de Middeleeuwen. Hij is dus uit de Laat-Romeinse Tijd of de Vroege Middeleeuwen. Dit is voor de Zaanstreek een zeer opmerkelijke datering. Sporen uit deze periode zijn zeer zeldzaam. De precieze betekenis van deze greppel en zijn datering zal mogelijk in de toekomst duidelijk worden, maar daar is meer onderzoek voor nodig.
Verschillende rechthoekige kuilen van ongeveer 1,5 tot 2,5 m lang en 80 cm tot 1 m breed zijn meer systematisch aangelegd. De oriëntatie van de kuilen van noordwest naar zuidoost komt overeen met die van oude en nieuwe perceleringssloten. De kuilen liggen onder een kleilaag, die omstreeks 1200 is afgezet. Twee 14C-dateringen van de venige vulling van de kuilen leverden een waarschijnlijke datering op van respectievelijk 510-650 na Chr. en 680-940 na Chr. In de kuilen zaten geen dateerbare archeologische vondsten. Bij onderzoek iets verderop zijn in soortgelijke kuilen scherven uit de periode 1000 tot 1300 na Chr. opgegraven en een tonputje waarvan de duigen een 14C-datering opleverden tussen 970-1170 na Chr. Tijdens de ruilverkaveling uit de jaren ’80 van de vorige eeuw zijn veel sloten gedempt, maar is de richting van de percelering (van noordwest naar zuidoost) niet ingrijpend gewijzigd. Uit het onderzoek Kreekrijk Schoollocatie blijkt dat deze richting al dateert van vóór de afzetting van de kleilaag uit 1200. De kuilen hebben waarschijnlijk gediend als klei- of zandwinningskuilen. Onder de middeleeuwse en 17de- en 18de-eeuwse bebouwing in het huidige Assendelft wordt namelijk soms zand gevonden dat sterk overeenkomt met het zand uit de oeverwal.
De meest recente sporen dateren uit de jaren ‘80 van de vorige eeuw en later. Het zijn krassen van diepploegen.
Het prehistorisch aardewerk bestaat uit 403 scherven, waaronder één bijna compleet potje. Op basis van het aardewerk kunnen drie perioden worden onderscheiden:
de Midden-IJzertijd, de Late IJzertijd en de inheems-Romeinse Tijd (1ste eeuw na Chr.).
Van de 21 scherven uit de Midden-IJzertijd passen er een paar aan elkaar. Eén scherf, met schelpgruismagering, heeft een versiering van parallelle lijnen in diverse richtingen, die kenmerkend is voor Ruinen-Wommels II aardewerk uit de periode 400 tot 200 voor Chr.
Al deze scherven zijn in de vulling van de geul gevonden. De 65 scherven uit de Late IJzertijd en het bijna complete potje zijn voor het merendeel gevonden in de geulvulling. Een paar Late IJzertijd scherven zijn als ‘opspit’ opgegraven in middeleeuwse kuilen. Van 63 andere, vooral kleine, onversierde fragmenten kon alleen een datering in de Late IJzertijd of de 1ste eeuw na Chr. gegeven worden.
Het was mogelijk om verscheidende scherven tot grote fragmenten of zelfs archeologisch complete potten te plakken. Eén groot fragment van een ‘gegladde’ pot heeft een versiering van groepjes parallelle, gebogen lijnen uit de periode rond 200 voor Chr. Dergelijke potten zijn ook gevonden in Den Helder-Parkzicht en Schagen-De Hoep Zuid. Het bijna complete potje dat in de geul is gevonden, heeft vingerindrukken onderaan de wand bij de bodem.Uit de geul komen ook fragmenten met randindrukken en lijnversiering. Een boven de schouder gegladde en daaronder licht besmeten grote pot heeft roodbruine ‘druipers’ op de wand. Deze druipers, soms ook stippen, zijn van een proteïnerijke substantie, mogelijk vet of bloed, en komen in Noord-Holland voor van 200 voor Chr. tot 300 na Chr.
Uit de 1ste eeuw na Chr. zijn met zekerheid 240 fragmenten opgegraven. 229 Daarvan lagen in de kuil die doorsneden werd door de eerderbeschreven greppel. Het zijn 72 fragmenten die gemagerd zijn met een combinatie van fijn schelpgruis of organisch materiaal, de rest is uitsluitend met organisch materiaal gemagerd. Negen fragmenten van voetbekers zijn gepolijst, 45 fragmenten zijn besmeten en vijf randfragmenten hebben de hierboven beschreven rode druipers. De randscherf heeft een soort bezemstreekversiering. Verder is in de kuil een schaal met randindrukken een pot met ‘Friese’ oren, en een pot met ingesnoerde hals gevonden.
Het is opvallend dat vrijwel al het aardewerk dat duidelijk aan de Midden- en Late IJzertijd toegeschreven kan worden in de geulvulling

is gevonden en niet in andere sporen. Uitzondering zijn een paar scherven uit deze periode die als 'opspit' terecht zijn gekomen in middeleeuwse kuilen. Met andere woorden: duidelijk in de Midden- of Late IJzertijd te plaatsen sporen ontbreken terwijl er, gezien het grote aantal scherven, wel bewoning in de buurt geweest moet zijn. Of dit komt door het geringe aantal prehistorische sporen óf doordat sporen uit de Late IJzertijd hier nooit zijn geweest óf dat ze bij de egalisaties zijn verdwenen, valt niet te zeggen. Bij het aardewerk dat met zekerheid in de 1ste eeuw na Chr. is te plaatsen, is het juist andersom. Deze scherven zijn niet in de geulvulling gevonden, maar alleen in sporen. Wellicht was de geul in deze periode al dicht.
Er zijn 31 scherven uit de Late Middeleeuwen gevonden; allemaal van roodbakkend aardewerk met loodglazuur. Ze lagen zowel in de bovengrond als in de middeleeuwse of latere sporen. Ook is een fragment van een rode baksteen gevonden.
In totaal zijn 13 botfragmenten gevonden, waarvan er verschillende aan elkaar pasten, zodat ten slotte tien botfragmenten overbleven. Uit de IJzertijd en de 1ste eeuw komen zes botfragmenten van runderen (Bos taurus) en één van een jong schaap (Ovis aries) of jonge geit (Capra hircus). Uit de middeleeuwse klei- of zandwinningskuilen komen twee botten van vermoedelijk kolganzen (Anser albifrons) en één gansachtige. Dat ganzen in een moerassige omgeving als de middeleeuwse Zaanstreek voorkwamen, wekt geen verwondering.
Er zijn vijf monsters geïnventariseerd op botanische macroresten: één uit de geul, uit een laag met aardewerk uit de Late IJzertijd en de 1ste eeuw na Chr., twee uit de kuil met het vele 1ste-eeuwse aardewerk en twee uit de middeleeuwse klei- of zandwinningskuilen.
De monsters vertoonden op het eerste gezicht een vrij grote gelijkenis. Het zijn vooral resten van wilde plantensoorten op vochtige of natte standplaatsen. Uit de kuil komen ook wat resten van waterplanten en zoutindicatoren.
De hoeveelheid vondsten, de kuilen en de greppels uit de 1ste eeuw na Chr. wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting uit deze periode. Is dit de door het IPP opgegraven vindplaats D? Door het ontbreken van goed kaartmateriaal is niet duidelijk waar vindplaats D precies heeft gelegen. In het onderzoek Kreekrijk Schoollocatie is in ieder geval geen spoor teruggevonden van de opgravingskuilen of de boorgaten van het IPP-onderzoek. Dit kan betekenen dat de opgraving elders op het perceel heeft plaatsgevonden. Het is echter opmerkelijk dat tijdens het onderzoek Kreekrijk Schoollocatie er wel aanwijzingen voor bewoning ter plekke zijn gevonden, zoals greppels, een soort omheiningsgreppel en allerlei kuilen, maar geen resten van gebouwen, zoals paalsporen of haardplaatsen. Nu blijken de blootgelegde sporen echter zeer ondiep te zijn. Ze reiken tot maximaal 20 cm. Het lijkt er dus op dat alleen de laatste resten van oorspronkelijk diepere kuilen en greppels zijn gevonden.
De minder diepe sporen zijn verdwenen. Tussen de opgraving van het IPP en de opgraving Kreekrijk Schoollocatie is een lichte ruilverkaveling uitgevoerd. Dit wil zeggen dat er sloten zijn gedempt, percelen zijn samengevoegd en geruild, een paar nieuwe wegen zijn aangelegd, maar dat er verder geen ingrijpende herinrichting van het landschap heeft plaatsgevonden. Volgens verhalen van boeren zijn er in die tijd echter ook percelen gevlakt of ontgrond. Mogelijk heeft ontgronding ook op het onderzochte perceel plaatsgevonden en is tijdens deze ontgronding het bovenste deel van vindplaats D verdwenen, inclusief de sporen van het IPP onderzoek.
Het is natuurlijk ook mogelijk dat het IPP onderzoek elders op het perceel heeft plaatsgevonden en dat de sporen die in 2013 zijn gevonden niet van vindplaats D zijn, maar resten van een uitloper van vindplaats D – of zelfs een totaal andere nederzetting.

Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland

Zaanstad - Wormerveer | Zaanweg 72

ADC ArcheoProjecten heeft in opdracht van Econ Beheer te Wormerveer een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op het plangebied Zaanweg 72 in Wormerveer. In het plangebied zal het huidige winkelpand annex woning worden gesloopt en vervangen worden door nieuwbouw. Dit pand dateert minimaal uit de 18de eeuw, delen ervan kunnen echter 17de-eeuws zijn.
Uit het eerder door ADC uitgevoerde bureauonderzoek bleek dat het plangebied deel uitmaakt van het op de westelijke oever van de Zaan gelegen bewoningslint van Wormerveer. Onderzoek elders op de oevers van de Zaan heeft vooral resten uit de Nieuwe Tijd die verband houden met bewoning en industriële activiteit opgeleverd. Deze bestaan uit (dijk) ophogingspakketten met huishoudelijk en industrieel afval, funderingsresten van gebouwen (woningen, pakhuizen, molens) en constructies, zoals bijvoorbeeld beschoeiingen en scheepshellingen.
Om vast te stellen of deze resten ook op het perceel Zaanweg 72 aanwezig waren, is op het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de ondergrond bestaat uit kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie). De kwelderafzettingen worden afgedekt door een pakket (kleiig) rietveen dat een dikte heeft van 300 cm. In het veenpakket is geen geoxideerde laag waargenomen. Wel is er sprake van een veraarde top die een aanwijzing is dat het veen aan het oppervlak heeft gelegen. Archeologische indicatoren ontbreken echter. Het veen wordt plaatselijk afgedekt door een 15 tot 20 cm dikke bijna ongerijpte (slappe) kleilaag. Vermoedelijk heeft deze een natuurlijke oorsprong, waarbij gedacht kan worden aan overstromingen vanuit de rivier de Zaan. De kleilaag of, als deze afwezig is, het veenpakket, wordt op zijn beurt afgedekt door een 60 tot 125 cm dik ophogingspakket bestaande uit verschillende lagen kleiig veen en humeuze klei. De top van het pakket ligt op 35 tot 110 cm onder het maaiveld. Op basis van aardewerk is dit pakket te dateren in de periode 15de tot en met de 18de eeuw. Het ophogingspakket gaat naar boven toe over in een 30 tot 75 cm dik puinhoudend zandpakket. Deze (sub) recente ophoging is vermoedelijk opgebracht voor de bouw van het huidige pand.
De bodem zou door de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw echter nauwelijks worden verstoord. In verband met het hoge grondwaterpeil te plekke wordt het terrein zelfs opgehoogd. Om deze reden is ervoor gekozen om alleen de 17de- en 18de-eeuwse funderingsresten vast te leggen en alleen oppervlaktevondsten te verzamelen. Op twee plaatsen zijn echter wel monsters genomen van funderingspalen en kespen voor de datering van de bebouwing. Omdat het hout voor dendrochronologisch onderzoek niet bruikbaar was, is 14C-onderzoek toegepast.
Bij het onderzoek zijn funderingsmuren, poeren en een kelder gevonden. De muurdelen behoren tot één huis met een binnenwerkse omvang van 11,33 x 9,24 m. Op basis van baksteenformaten, mortel en oversnijdingen kunnen vijf verschillende groepen muurdelen onderscheiden worden.
De datering van de oudste bouwfasen is enigszins problematisch, omdat het 14C-onderzoek van de houten funderingspalen een lange dateringsperiode aangeeft, namelijk van 1640 tot 1960. Het vondstmateriaal dat mogelijk ook tot een datering kan leiden, is afkomstig uit de geroerde toplaag en bevat daardoor zowel zeer recent materiaal (1750-2000) als ouder materiaal. Het oudste aardewerk bestaat uit drie scherven witbakkend aardewerk die, op basis van baksel en glazuur, waarschijnlijk uit de 16de -17de eeuw komen. Daarnaast is ook een groot aantal wandtegelfragmenten verzameld. Tussen deze fragmenten bevinden zich vooral tegels uit de 18de eeuw, maar ook een aantal uit de tweede helft van de 17de eeuw. Ook de 14C-dateringen beginnen in de tweede helft van de 17de eeuw en samen met het vondstmateriaal lijkt dit aan te geven dat de oudste bouwfase eveneens uit deze periode dateert.
De exacte datering van de jongere muurdelen is onduidelijk. Vermoedelijk dateren zij van vóór de tweede helft van de 19de eeuw, aangezien zij nog niet uit industrieel vervaardigde bakstenen opgebouwd zijn. Muurdelen van industrieel vervaardigde bakstenen en gemetseld met modern cement dateren vermoedelijk uit de late 19de of de 20ste eeuw.
De categorie keramiek bestaat uit twee scherven industrieel wit aardewerk (1750-2000) en drie scherven witbakkend aardewerk (1500-1700). De glasvondst bestaat uit een moderne fles (20ste eeuw). De fragmenten bouwkeramiek bestaan uitsluitend uit wandtegels met tinglazuur. De tegels dateren uit de periode van de tweede helft van de 17de eeuw tot de 18de eeuw.

Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland

VARIA

Uitgeest | Uitgeesterweg

Op een perceel aan de Uitgeesterweg is een Romeinse munt uit 138-161 na Chr. gevonden. De conserveringstoestand van de zilveren munt is goed, waardoor deze nauwkeurig gedetermineerd kon worden. Het is een denarius uit de regeerperiode van keizer Antoninus Pius, geslagen in 159 na Chr. Op de voorzijde is het gelauwerde hoofd van de keizer te zien met het inschrift ANTONINUS AVG PIUS P P TR P XXII. Op de keerzijde is een tempel afgebeeld met onder het afdak een beeld.

BIAX Consult en Stichting Werkgroep Oud Castricum, Silke Lange

Voor - en achterzijde van een denarius van de Romeinse keizer Antoninus Pius.

Middeleeuwse penning van Holland, geslagen onder Graaf Willem I (1213-1222).

Castricum | Bredeweg

Aan de Bredeweg is een een middeleeuwse penning van Holland, geslagen onder Graaf Willem I (1213-1222) gevonden.
Op de voorzijde staat het borstbeeld van de graaf naar rechts met pothelm en geheven zwaard afgebeeld. De helm is versierd met drie Andreaskruisjes. Het omschrift op de voorzijde, tussen twee parelcirkels luidt: * x VVILLEM*. Op de keerzijde is een kort dubbel kruis afgebeeld met bolletjes aan de voeten en gekantonneerd met kleine Andreaskruisjes en het omschrift tussen parelcirkels *x HOLLANDIA*. Hollandse grafelijke penningen, zoals deze, worden regelmatig gevonden in Kennemerland. Hier bevond zich namelijk het centrum van de grafelijke macht. Deze munten zijn geen zogenaamde 'continentale penningen' die onder de Duitse keizer zijn geslagen. Continentale penningen, bijvoorbeeld de munten van Tiel op naam van de Duitse keizer, dienden als betaalmiddel voor de (lange) afstandshandel. De Hollandse penning valt in de categorie 'territoriale penningen' van lokale heren en machthebbers, zoals de bisschop van Utrecht, de hertog van Gelre, en de graven van Holland, die deel uitmaakten van een – beperkte – inheemse circulatie en betalingsverkeer.

BIAX Consult, Silke Lange
Stichting Werkgroep Oud Castricum, Bouke Jan van der Ven

Heiloo | Westerweg, hoek het Zevenhuizen

Tijdens bouwwerkzaamheden in het wegcunet van de Westerweg, hoek het Zevenhuizen, is een duiker (een verbindingsbuis) uit de 19de eeuw gevonden. De duiker bevond zich op

De houten duiker in situ.

Een tweede duiker werd ontdekt toen het riool in de Westerweg, op de hoek van Het Zevenhuizen werd vervangen. De constructie van de duiker is identiek aan de duiker die in 2004 is gevonden. De locatie van de duikers is aangegeven met gele sterretjes op de militaire kaart van 1879.

circa 1,60 m onder het huidige maaiveld. Eerder is ter hoogte van het Zevenhuizen 24, haaks onder het wegcunet, ook al een duiker ontdekt, die identiek is aan de duiker van de Westerweg. De constructie bestond uit een bekisting van eiken planken met een breedte van 0,6 m en een hoogte van 0,3 m. De duiker is aan de Westerweg over een lengte van vier meter waargenomen. Op historisch kaartmateriaal uit de periode van 1857-1905 staan de houten duikers duidelijk aangegeven. De huizen langs dit deel van de weg, zoals te zien op de militaire kaart van 1879, hebben tot de hofstede Stijtjes behoord, later werd dit de Egelenburg.

BIAX Consult, Silke Lange

Heiloo | Heilooër Bos

De wandelpaden in het Heilooër Bos raken door erosie steeds meer uitgehold en archeologische vondsten komen daardoor aan het oppervlak te liggen. Het zijn meestal kleine fragmenten van vroegmiddeleeuwse scherven, die door amateurarcheologen tijdens veldkarteringen worden opgeraapt. De scherven zijn afgerond en vaak beschadigd door ploegwerkzaamheden van vóór de 18de eeuw. Met de aanleg van het landgoed Nijenburgh is dit deel van het Heilooër Bos continu bebost geweest. De ploegwerkzaamheden zijn dan ook uit een periode van vóór de aanleg, toen het gebied nog relatief open was. Juist vanwege het feit dat de vindplaats in het bos is gelegen en voorlopig geen archeologisch onderzoek mogelijk zal zijn, is de informatie-

Enkele van de gedraaide middeleeuwse scherven.

De maalsteen is van basaltlava afkomstig uit de Eifel. Het fragment is aan de bovenkant voorzien van groeven. Op circa 8 cm vanaf de rand bevindt zich een schuine doorboring waarin oorspronkelijk een soort handvat of tak heeft gezeten, waarmee de handmolen werd gedraaid. De afmetingen van het stuk zijn 16 x 12 cm, de dikte bedraagt 3,5 cm. De datering van dit fragment is naar alle waarschijnlijkheid Romeins.

waarde van de vondsten hoog. In de afgelopen twee jaar zijn meer dan duizend scherven verzameld. De vele aardewerkvondsten suggereren dat de bewoning in de Vroege Middeleeuwen ten noorden van de Witte Kerk heeft gelegen en het terrein rondom de Witte Kerk pas in de 13de eeuw bebouwd werd. Rondom de Witte Kerk in Heiloo zijn namelijk nauwelijks sporen van vroegmiddeleeuwse bewoning bekend. Tot het vondstenspectrum behoren onder meer scherven van merovingisch aardewerk, Badorf-aardewerk, karolingisch knikwandaardewerk en vroege kogelpot. Op basis van de aardewerkvondsten dateert de vindplaats tussen de 5de en 10de eeuw. Een relatief klein percentage bestaat uit inheems-Romeins aardewerk uit de 2de/3de eeuw.

BIAX Consult, Silke Lange

Oostzaan | Centrumplan

Vanaf 2000 is op verschillende plaatsen in het centrum van Oostzaan uitgebreid archeologisch onderzoek verricht in het kader van de herinrichting van het centrum en de bouw van een nieuw gemeentehuis en cultureel centrum. Dit staat bekend als het Centrumplan. Hierbij zijn vindplaatsen vanaf de Middeleeuwen tot in de 19de eeuw blootgelegd: terpen, plaggenfunderingen van woningen en boerderijen, vondsten uit de middeleeuwse kerk, 17de- en 18de-eeuwse vondstcomplexen uit sloten en zelfs de funderingen van de eerste winkel van Albert Heijn. Ook is historisch, historisch-geografisch en botanisch onderzoek verricht.

De omslag van het boek over het archeologische onderzoek in Oostzaan. (foto Gemeente Zaanstad, Archeologie).

In Oostzaan bestaat veel belangstelling voor het dorpsverleden. Dit was voor de wethouder Eelco Taams aanleiding om geld beschikbaar te stellen voor het maken van een boek over het onderzoek in het centrum. Bij dit boek zouden dan ook de eerdere en elders in Oostzaan uitgevoerde onderzoeken betrokken worden, zodat het boek uiteindelijk een overzicht zou worden van de geschiedenis van Oostzaan. In het boek, met de titel 'Het land van de zeerover en de kruidenier' wordt beschreven hoe het veenmoeras - dat Oostzaan was vóór de ontginning – werd gebruikt. Vervolgens worden de ontginning zelf, het ontstaan en het dichtgroeien van de lintbebouwing, de ontwikkeling van de huizenbouw van plaggenwoning naar houten Zaanse woning, de materiële cultuur, de bloeiperiode van het dorp en de ontwikkelingen in de 19de eeuw beschreven. In oktober 2013 is het boek aangeboden aan de wethouder.

Piet Kleij, gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland

Een overzicht van de Bronstijdspeeltuin op het plein tussen de straten Smak en Kofschip in Enkhuizen-Kadijken.

Enkhuizen - Kadijken | Bronstijdspeeltuin

Op 15 mei 2013 werd in de nieuwbouwwijk Enkhuizen-Kadijken een bijzondere speelplek geopend. Het thema van de speelplek is de Bronstijd van West-Friesland. De op deze locatie opgegraven resten van een nederzetting van 3000 jaar geleden, zijn hier op kindvriendelijke wijze vertaald in een speelplek.

In 2009 vond een groot archeologisch onderzoek plaats naar bewoning uit de Bronstijd in West-Friesland. Het lukte de onderzoekers om het hele landschap op te graven. Huisplattegronden van vijftien boerderijen, honderden opslagplaatsen, een grafheuvel, omheiningen, waterkuilen en de gehele flora en fauna werden gevonden. Hoogtepunt was de vondst van een gave visfuik van wilgentenen. Vervolgens werkten de projectleiders de opgraving uit tot een wetenschappelijk rapport. Daarmee leek het project beëindigd: het rapport was klaar en de archeologen gingen weer naar de volgende klus. Van zowel de prehistorische bewoning als van het onderzoek dat de archeologen er deden, was op die plek niets meer te zien.

De archeologen en ook de gemeente wilden op een of andere manier een herinnering aan het onderzoek en de Prehistorie. Een buitengewone mogelijkheid deed zich voor toen bleek dat een rechthoekig terrein nog invulling met een speelplaats behoefde. Een project voor een onverwachte, maar welkome doelgroep diende zich aan. Het was kort dag. In de zomer van 2011 kwamen initiatiefnemers bij elkaar; ontwikkelaar Scholtens BV, Bouwfonds, Archeologie West-Friesland en de gemeente Enkhuizen. Er kwam een plan dat de uitkomsten van onderzoek met spelen

Muziek maken op prehistorische instrumenten tijdens de opening van de speeltuin.

verbond, waarbij door het toepassen van bij diverse leveranciers bestaande speelelementen de kosten konden worden beheerst. Ontwerp, uitvraag en sponsorgelden kostten de nodige tijd. Uiteindelijk bleek speeltuinbouwer Kompan de beste kandidaat voor de speelplek. Vele sponsoren droegen bij in deze economisch lastige tijd, zodat de hoge ambitie verwezenlijkt kon worden.

Het bronstijdhuis werd een klimrek met een gevlochten mand als schommel, met daaronder een gele valbestendige 'leemvloer' met ingetekende bruine paalgaten van het huis. Om het huis heen kwam een greppel met daarin ingetekend afval, zoals visresten, potten en afdrukken van koeienpoten. Kringgreppels werden duikelrekken. De wipkip kon natuurlijk niet – er waren immers geen kippen in de Bronstijd – dus kwamen er een wipschaap en een wipeend. Op de grafheuvel kwam een glijbaantje. De visfuik werd een drieledige klimfuik, met een valbestendige mat in de kleur blauw, de verbeelding van het water. Voor de ouders werden solide houten

banken en een tafel geplaatst. Op twee informatiepanelen in de vorm van een visfuik wordt voor groot en klein het verhaal van de Bronstijd verteld.

De Westfriese dichteres Ina Broekhuizen-Slot verwoordde dit voor de kleinsten als volgt:

Onder de grond

wel drieduizend jaar geleden
woonden er al kind'ren hier
en die speelden en die gleden
maakten samen veel plezier

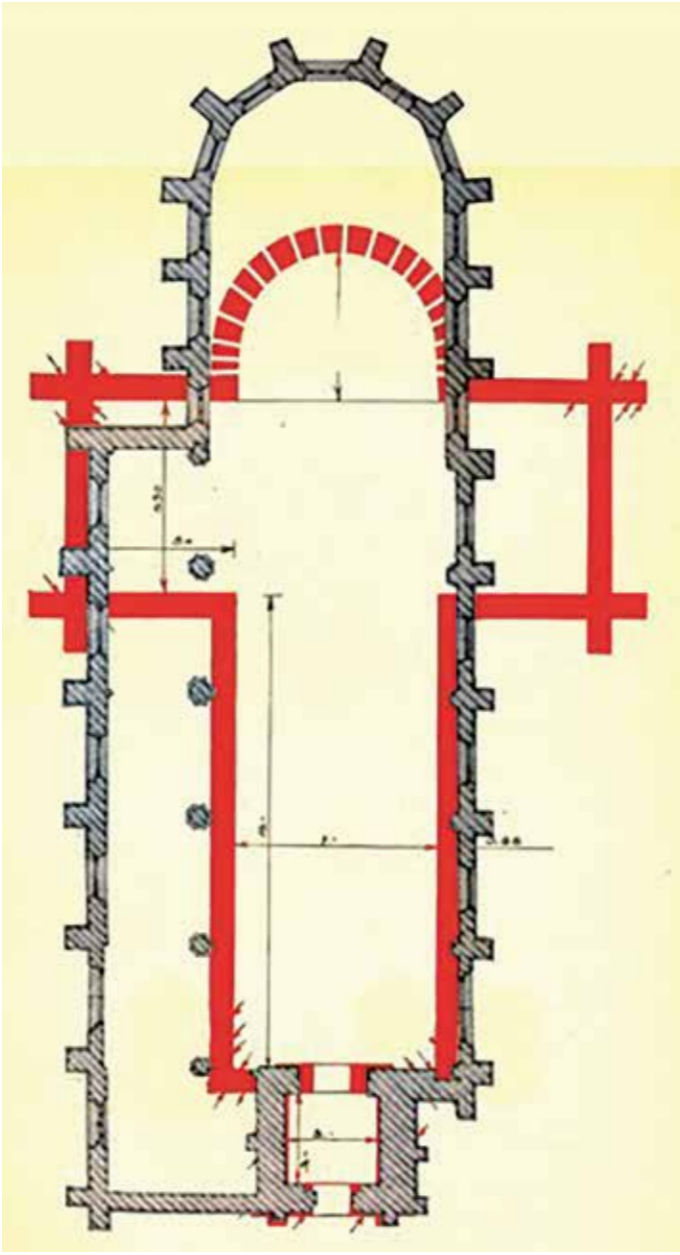
vingen vissen om te eten
renden heel hard met hun hond
maar hoe kun je dat nu weten?
nou, ik keek onder de grond.

Nu de speelplek open is, genieten de kinderen uit de buurt met volle teugen. De buurt beseft dat zij iets buitengewoons in hun wijk hebben gekregen; een speelse herinnering aan het dorp dat 3000 jaar geleden precies op deze plek lag.

Archeologie West-Friesland, Michiel Bartels [met medewerking van], Margriet Talstra, Carla Soonius en Wouter Roessingh

De Ursulakerk in Warmenhuizen revisited

De geschiedenis van de Ursulakerk in Warmenhuizen gaat terug tot het begin van de 14de eeuw. Met dat gegeven in de hand ging in 1943 de heer Lutjeharms de zeer bouwvallige kerk binnen om daar graafwerk te verrichten. Hij groef zowel binnen als buiten de kerk, vond oud muurwerk en compileerde in 1949 een lezenswaardig boekwerkje over zijn bevindingen. Hierin reconstrueerde hij het vroegste kerkgebouw aan de hand van de muren die hij tijdens zijn graafwerkzaamheden had gezien. Hij beschrijft ook stenen, die hij 'Oud Hollandse reuzenmoppen' noemt en vermeldt dat er stenen van verschillend formaat waren gebruikt. Dat betekent dat er ouder materiaal met nieuwere stenen zijn verwerkt – waarschijnlijk bij een tweede verbouwing.
De kerk kan door het gebruik van baksteen als bouwmateriaal niet vóór 1250 gedateerd worden, omdat baksteen als bouwmateriaal eigenlijk nog niet algemeen werd gebruikt; de kerken van de 12de eeuw en ouder waren steevast opgetrokken uit tufsteen en daarvan vond ook Lutjeharms geen 'splinter'.
In de jaren '60 van de 20ste eeuw is de kerk 'gerestaureerd'; daarbij is geen onderzoek gedaan en van de werkzaamheden zijn geen aantekeningen gemaakt. Dat nu, in 2013/2014 de gehele vloer verwijderd zou worden voor de aanleg van vloerverwarming, was een gouden – en voorlopig laatste – gelegenheid om enig onderzoek te doen.
De werkzaamheden, uitgevoerd door Pronk Bouw, hielden in dat de zerken allemaal werden weggehaald en dat er een halve meter



De reconstructie van Lutjeharms (rood) geprojecteerd op de inmeting uit 1954.

van de daaronderliggende grond werd verwijderd. Dat was niet veel, maar mogelijk viel er toch een en ander waar te nemen. Om met het ergste te beginnen: in de jaren '60 is de helft van het middeleeuwse muurwerk onder de noordgevel gesloopt en vervangen door een mooi stuk gewapend beton, precies op de plaats waar Lutjeharms zijn zware kloostermoppenmuren had gevonden. Waarschijnlijk was de kerk over deze oude fundering heen gescheurd en werd hij om die reden weggehaald.
De noordmuur is gebouwd in het begin van de 16de eeuw met een steenformaat van 21 x 10 x 5 en de fundering steekt ongeveer 1 m onder de huidige vloer.
Op de overgang tussen de betonfundering en de oorspronkelijke fundering uit de 16de eeuw bevond zich het enige stuk middeleeuwse muur; het was een deel van een hoek die niet past in de reconstructie van Lutjeharms. Hij heeft dit muurwerk ook nooit kunnen zien, omdat in 1943 de vloer nog bestond uit een betonplaat, die pas in de jaren '60 is verwijderd.
De noordelijke zuilenrij bleek ook al ontdaan van zijn oorspronkelijke fundering en ook daar werd beton waargenomen. De onderkanten van de zuilen waren geheel nieuw gemetseld; wel met oude steentjes, die getuige de blauwe verf, ooit onderdeel van een boerderij waren. De rij zuilen was de plek waar Lutjeharms de noordmuur van de kloostermoppenkerk had gezien. De zuidelijke zuilenrij, die nu onderdeel uitmaakt van de zuidelijke buitenmuur, bleek individueel en vrij ondiep gefundeerd te zijn. Wel werd waargenomen dat veel zuilen iets waren 'afgeschoven' en dat de funderingsblokken soms erg gescheurd waren. De opvulling tussen de zuilen van de noordmuur dateert uit de 19de eeuw en is een schoolvoorbeeld van het stapelen van losse brokken oude steen zonder cement, totdat het maaiveld werd bereikt. Deze opvullingen hoeven echter alleen hun eigen gewicht te dragen, omdat de zuilen aan de bovenzijde met bogen zijn verbonden.

Pilaarfundering in de zuidmuur, waarbij rechts de los gestapelde stenen van de 19de-eeuwse opvulling te zien zijn, maar ook hoe een deel van de fundering is weggekapt om plaats te maken voor een begraving. De fundering is bovendien geheel gescheurd.

De onderbouw van de toren is een echte kloostermoppenmuur; deze bestaat uit grote, uniforme stenen, rood van kleur en is met een formaat van 30 x 14 x 7,5 cm waarschijnlijk rond 1260 is te dateren. Dit zijn de grotere stenen die Lutjeharms samen met de kleinere formaten heeft gezien. Dat stenen in die tijd kostbaar waren, blijkt wel uit het feit dat de voegen een respectabele breedte hadden van 2,5 cm!

Het kleinere steenformaat (28 x 14 x 7 cm) dateert waarschijnlijk uit het begin van de 14de eeuw (1310-1350). Toen is de kerk blijkbaar geheel verbouwd en is het koor toegevoegd. De fundering van het koor is overal gelijk en bestaat uit hele en halve stenen van beide formaten. Ook het in het koor staande altaarblok is opgemetseld uit twee formaten stenen.

Noordoosthoek van de toren met de grote kloostermoppen; de metselwijze 'strekken en koppen' is hier goed te zien, net als de extreem dikke lagen mortel.

Verrassend was dat in de noordoosthoek van de kerk, met de aansluiting van het koor, nog een geweldig dikke muur van kloostermoppen onder de huidige muren stak. De totale breedte die wij konden waarnemen is al 1,5 m en dan staat de huidige kerkmuur van 60(?) cm dikte daar ook nog op. Later is veel van dit muurwerk gesloopt, mogelijk voor wat Lutjeharms 'de fundatie van de preekstoel'

In het koor was de helft van het altaarblok aanwezig; de stenen onderbouw waarop de hardstenen plaat van het altaar lag, was net zo breed als de muur van de koorsluiting daarachter. Goed is hier te zien dat, ondanks de halve meter grond die hier al is verwijderd, het pleisterwerk op de wand doorloopt. Dit bewijst dat het koor ooit op dezelfde hoogte lag als het schip van de kerk.

heeft genoemd. Deze vrijwel ronde fundatie, die is opgemetseld uit allerlei steenformaten (ook 16de-eeuwse!!), is opmerkelijk en moet na de Reformatie zijn gebouwd. De grootste groep losse vondsten bestaat uit kloostermoppen van de genoemde formaten, maar ook uit fraaigehakte en -gezaagde stenen, die ooit deel uitmaakten van lijsten langs ramen en bogen. Deze laatste stammen alle uit de laatste bouwfase van begin 16de eeuw.
In de kerk is eeuwenlang begraven en dan vind je overal botjes – dat was nu niet anders.

Verzilverde koperen penning van het Graafschap Holland uit het begin van de 16de eeuw. 16de eeuw: Hollandse penning z.j. Muntheer: Philips de Schone (1482-1506), Muntplaats: Dordrecht (1505-1506), Referentie: Van Gelder/Hoc 124-6.

Tijdens het wegzuigen van het zand kwamen honderden skeletfragmenten tevoorschijn; deze werden alle verzameld en zijn inmiddels binnen de muren van de kerk herbegraven. Naast botten werden ook scherven gevonden die zijn meegekomen met (vuile) grond, waarmee rond 1880 het gehele koor en delen van het schip zijn opgehoogd. Af en toe is er een 17de-eeuwse scherf bij, maar het merendeel is 19de-eeuws. In het kruikje van de 'VICTORIA BRUNNEN', nog voorzien van de kurk, heeft vast de koffie van een van de arbeiders gezeten. Naast de scherven werden enkele muntjes gevonden, waaronder een Hollandse Penning uit het begin van de 16de eeuw, enkele duiten en oorden uit de tijd van de Republiek en wat losse centen. Het dubbeltje uit 1957 en de tankdop zijn ongetwijfeld in de jaren '60 onder de vloer geraakt.

AWN Kop van Noord-Holland, Frans Diederik

Recente restauraties van het provinciaal depot

Rammelaar, 1150-1225, proto-steengoed (lang: 6 cm), Midwoud, Papenveersloot (1977-1978).

Lavabo, 1400-1500 (doorsnede 19 cm), roodbakkend aardewerk met slib-versiering, Velsen-Zuid, Ruine van Brederode.

Plooischotel, 1645-1655, faience; putto met sjerp en herdersstaf op de spiegel) grotesken met fabelwezens, vrouwenhoofdjes, geitenkopjes en engelen op de vlag, afkomstig uit het atelier van Willem Jansz. Verstraeten in Haarlem, (doorsnede 27 cm) , Enkhuizen, Visserdijk-Van Bleiswijkstraat (1994).

Beker, 2850-2450 v. Chr., handgevormd aardewerk met verticale nagelversiering en bol standvlak (hoog 6,7 cm), Aartswoud, 't Hoog-Drie Bunders (1972-1978).

Beslag van zwaardschede; koperlegering; twee griffioenen binnen een parelrand (breed: 7,5 cm), Velsen II.

Spaarvarken, 1625-1700, witbakkend aardewerk (lang 12,3 cm), Enkhuizen, Fruittuinen (2006-2007).

Vondstmeldingen Naerdincklant

De Bilt, Hollandsche Rading, Nieuwe Tijd
Norbert Voorbach deed in 2012 op een akker te Hollandsche Rading een vondst van een relatief eenvoudige, maar kunstig gemaakte zilveren kledinghaak. De vondst dateert uit circa 1575-1625.

Zilveren kledinghaak, rond 1600.

Wijdemeren, Loosdrecht, Nieuwe Tijd
Norbert Voorbach vond in 2012 deze fraaie en relatief zeldzame gouden ring, die dateert uit het laatste kwart van de 16de eeuw. De vondst is vakkundig gerestaureerd en de steen doorgemeten; het bleek geen glas, maar bergkristal.

16de eeuw gouden ring met bergkristal.

De Bilt, Hollandsche Rading, Romeinse Tijd
Adriaan Hoogendoorn schudde begin 2013 de Gooise archeologiewereld op met de vondst van (wederom) een Romeinse munt, gevonden op een akker te Hollandsche Rading in het verlengde van de Schaapsdrift. Bijzonder, want hij vond de munt onder bijzondere omstandigheden: ‘Op de akker was een afwatering uitgegraven en daarna weer dichtgegooid, de munt kwam dus uit de diepte en ik vond hem in het blanke gele zand.’
Hoe deze vondst geïnterpreteerd moet worden is niet geheel duidelijk. Gedacht kan worden aan een toevallig verlies ter plaatse, veendepositie (offer), etc. Mogelijk duidt de vondst op plaatselijke (nabije) bewoning, maar dit is niet zeker. De koperen munt heeft een doorsnede van 27 mm en een gewicht van 10,06 gram. Een definitieve determinatie van deze as of dupondius kon niet worden gegeven, maar hij komt zeker uit de regeerperiode van keizer Hadrianus (117-138 na Chr.), wat overeenkomt met andere muntvondsten uit de omgeving (Nero tot en met Hadrianus). De portretvorm neigt naar een vroege datering in de regeringsperiode. Op de keerzijde staat Annona (met korenaren, een hoorns des overvloeds en een korenmaat).

Romeinse koperen munt van Hadrianus.

De Bilt, Maartensdijk, Middeleeuwen
Adriaan Hoogendoorn deed ook melding van een zeldzaam middeleeuws gewicht, gevonden in oktober 2012 op een akker in Maartensdijk. Het is een 8-lobbig loden gewicht, dat is gegoten in een (bronzen) sluitgewicht. Het object weegt 218 gram en heeft een diameter van 40 mm en een hoogte van 20 mm. Datering (op basis van het sluitgewicht) is circa 1350-1400.

Loden blokgewicht, datering tweede helft 14de eeuw.

Huizen, Huizen, Middeleeuwen
Mark Eijbers vond op een akker van het IJzerenveld te Huizen een rekenpenning. Uit onderzoek van de vinder bleek dat het gaat om een exemplaar uit de Belgische stad Tournai (= Doornik), met een datering van circa 1400.

Rekenpenning uit Tournai (B), rond 1400.

Laren, Laren, Nieuwe Tijd

Een set zilveren keelknoopjes, 19de eeuw

Mark Eijbers vond in 2012 op een akker van de Laarder eng een set zilveren keelknoopjes uit de 19de eeuw. Gelet op de context lijkt het erop dat het object afkomstig is uit de regio (en daarmee onderdeel van de lokale klederdracht in de 19de eeuw, vermoedelijk uit Laren of Blaricum).

Bussum, Bussum, Nieuwe Tijd

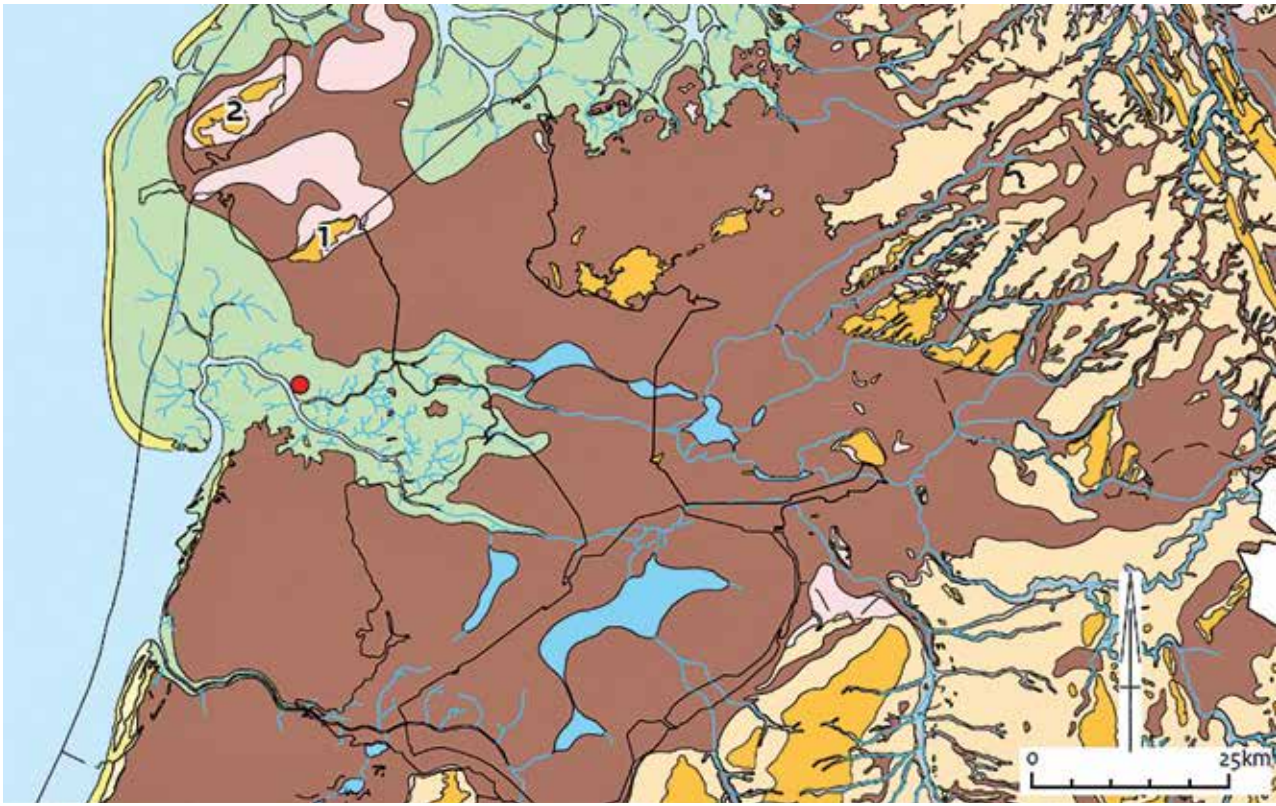
Twee gouden ringen. Rechts: ring met niëllo inleg (de zwarte delen). Links: Geloof-hoop-en-liefdering.

Tot slot deed Mark Eijbers melding van de vondst van twee gouden ringen op een akker te Oud-Bussum. Deze ringen vond hij op ongeveer 15 m afstand van elkaar. De eerste ring is een ring met niëllo inleg (niëllo: legering van koper-, zilver- en/of loodsulfiden, die gebruikt wordt als inleg in metalen siervoorwerpen) met een datering van circa 1600. De tweede ring is een zogeheten 'Geloof-Hoop-en-Liefde' ring. Het kruisje staat voor geloof, het ankertje voor hoop en het hartje natuurlijk voor liefde.

AWN Naerdincklant Archeologie Gooi en Vechtstreek, Anton Cruysheer en Norbert Voorbach

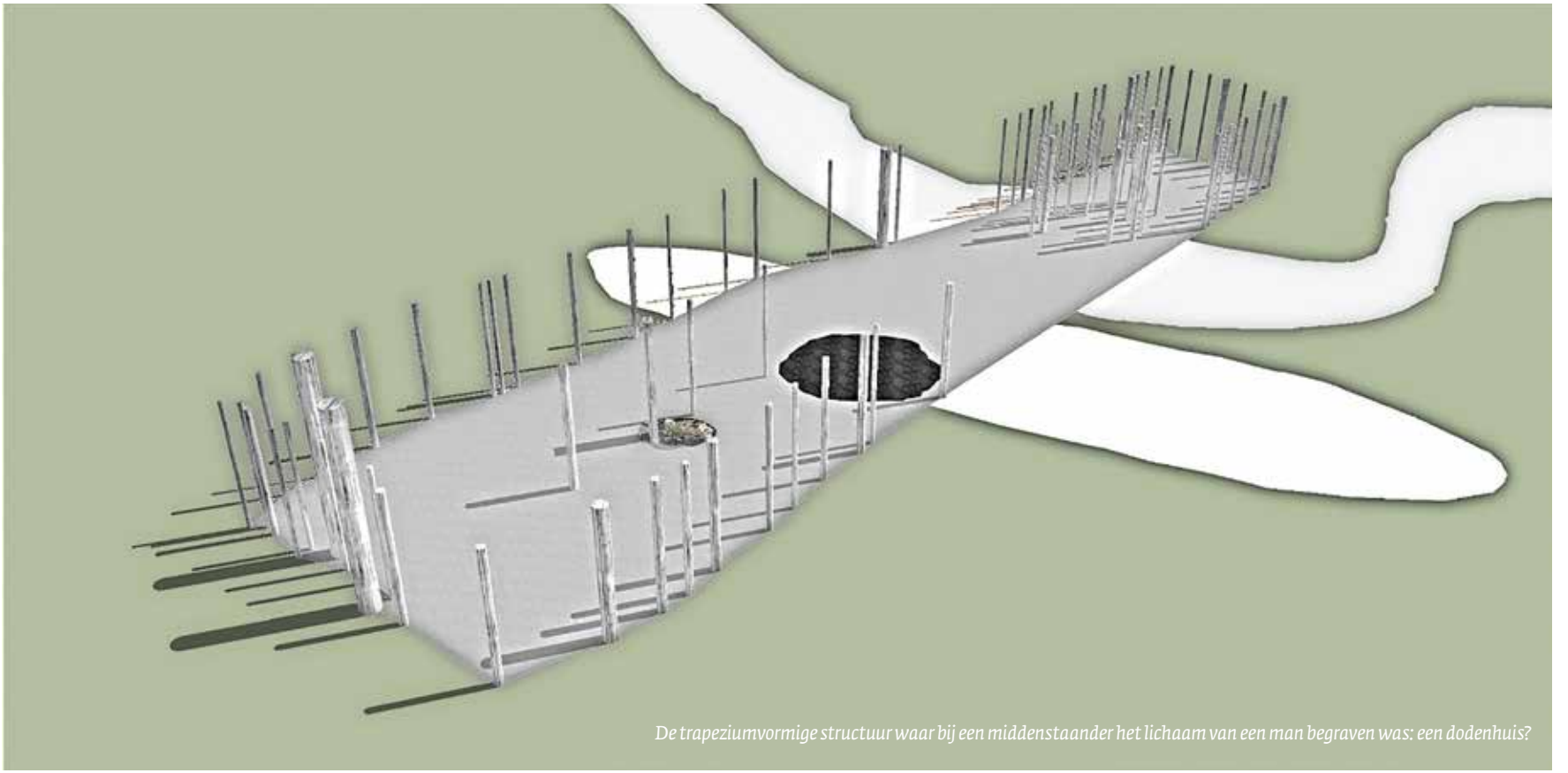
Opmeer | Mienakker

Het Odyssee-programma (opgezet door het Ministerie van OCW en NWO) had tot doel het uitwerken en publiceren van archeologisch onderzoek. In het kader van dit programma is een vierjarig onderzoek uitgevoerd naar enkele eerder opgegraven vindplaatsen van de Enkelgrafcultuur in de Kop van Noord-Holland: 'Het openen van de Laat-Neolithische schatkist van Noord-Holland'. Van dit project is in 2013 de tweede vindplaats grondig uitgewerkt. In het eerste boek stond de bijzondere vindplaats Keinsmerbrug centraal (Smit et al. 2012); in 2013 verscheen het boek over de vindplaats Mienakker (Kleijne et al. 2013). Mienakker is een vindplaats van de laatneolithische Enkelgrafcultuur (tussen circa 2850 en 2450 voor Chr.). Deze cultuur is voornamelijk bekend van grafheuvels verspreid over heel Noordwest- en Centraal-Europa, maar uit West-Friesland is ook een aantal nederzettingen bekend. Deze nederzettingen, gekenmerkt door een dikke zwarte cultuurlaag, kunnen ons veel leren over de levenswijze in het Laat Neolithicum. Ook bijzonder is dat in West-Friesland organische resten, zoals botten en zaden goed bewaard gebleven zijn. Door onderzoek van deze resten kunnen we meer te weten komen over de voedseleconomie in de laatneolithische samenleving. De vindplaats Mienakker is in 1990 opgegraven door de ROB (nu RCE). Deze opgraving bestond uit het handmatig schaven van veel vakjes van 50 x 50 cm en het zeven van een groot deel van de vondstlaag. Uit een eerste analyse van de grondsporen en het vondstmateriaal in de jaren '90 leek Mienakker het meest op een tijdelijk kampement; Mienakker was niet omvangrijk, kende geen grote structuren, geen waterputten, geen ploegsporen, relatief veel botten van wilde dieren en voornamelijk grof en uniform aardewerk. Tot een uitputtende analyse van al het vondstmateriaal kwam het echter niet, tot nu.



De ligging van Mienakker (rode stip) op een kwelderwal in het getijdenlandschap. 1 Wieringen 2 Texel

Mienakker ligt op een kwelderwal in het getijdenlandschap dat hoort bij het Zeegat van Bergen. Hier vormde zich, onder invloed van de zee, een dynamisch en waterrijk landschap van getijdengeulen en kwelders dat eveneens in verbinding stond met rivieren, zoals de IJssel en de Vecht. Het was dus een landschap waarin zowel zout als zoet water een rol speelde. In dit landschap werd op de hogere locaties, i.e. op de oeverwallen van (al dan niet verzande) kwelders, gewoond. Een groot aantal paalkuilen, diverse kuilen en enkele haarden wijzen op bewoning. Daarnaast komen dikke lagen afval voor, bestaand uit verbrand riet, schelpenhopen en bot, aardewerk, etc. Tussen deze cultuurlagen in zijn verschillende overstromingsfases herkend. Ook zijn er twee natuurlijke kreken gevuld met afval uit de nederzetting opgegraven.
Uit de wirwar van sporen konden twee struc-

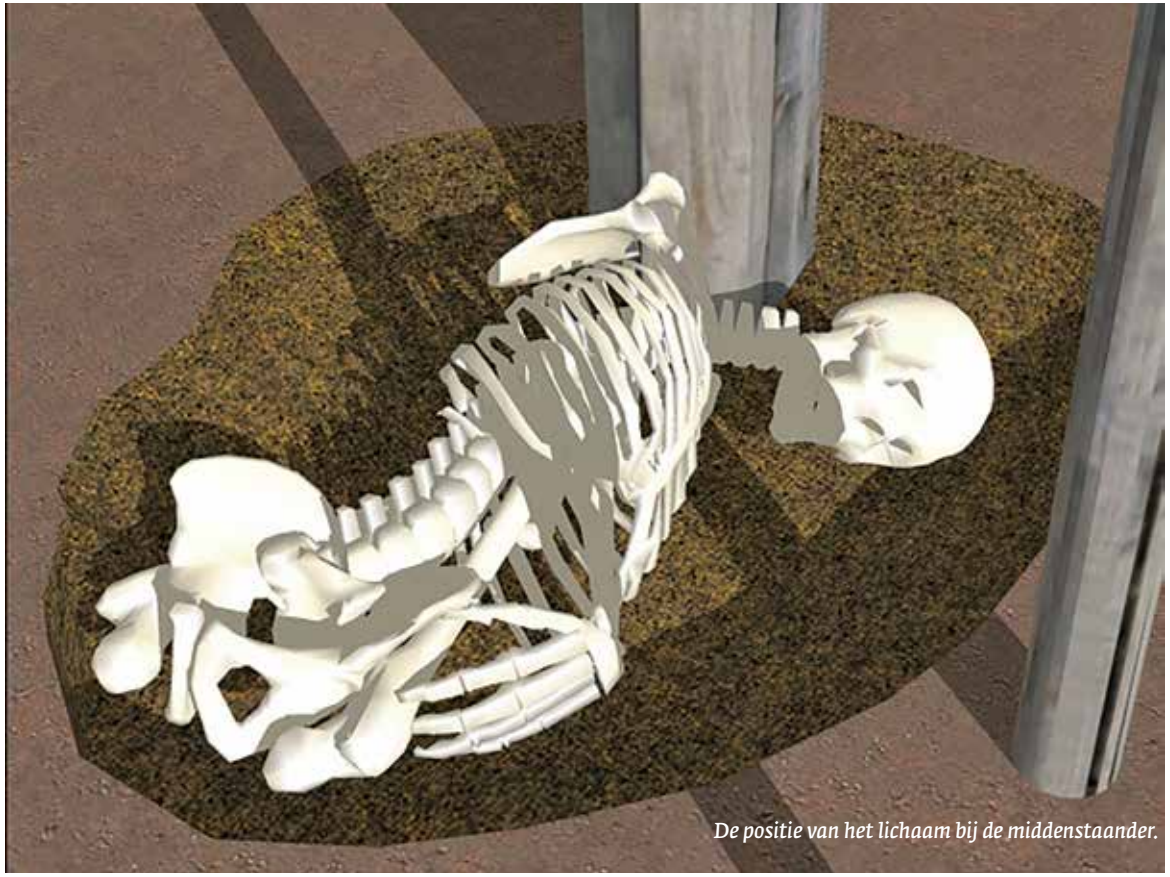


De trapeziumvormige structuur waar bij een middenstaander het lichaam van een man begraven was: een dodenhuis?

turen (MKI en MKII) herleid worden. MKII is een tweeschepige plattegrond (16,5x4 m) met afgeronde korte zijdes. Waarschijnlijk hoorden een haard en enkele vondstconcentraties van aardewerk, vuursteen en barnsteen bij deze huisplattegrond. Het kon worden aangetoond dat het huis schoongehouden is en dat er specifieke activiteiten hebben plaatsgevonden rond de haard. Op het erf buiten dit huis vinden we grote concentraties afval, hoefindrukken en stakenrijen, en even verderop ook aanwijzingen voor graanbewerking en -opslag.

MKI is een trapeziumvormige structuur van 22 bij 3 tot 6 m die uit een latere fase van de bewoning in het Laat Neolithicum dateert. De structuur is pas gebouwd nadat de zuidwestelijke kreek dichtgeraakt is. In het noordoostelijk deel van deze structuur is een grafkuil gevonden, waarin een volwassen man (26-35 jaar) is bijgezet. Deze grafkuil lag op de centrale as van de structuur, vlakbij een middenstaander. Op basis hiervan vermoeden we dat MKI een functie heeft gehad in relatie tot dit graf (mogelijk als dodenhuis).

Analyse van het vondstmateriaal dat voornamelijk uit de cultuurlaag afkomstig is, heeft ook veel nieuwe inzichten opgeleverd. Stenen en vuurstenen artefacten werden lokaal geproduceerd van steen die in de regio verzameld was. Het zijn voornamelijk vuurstenen schrabbers en boortjes, en maalstenen en hamerstenen van natuursteen. Daarnaast zijn aanwijzingen gevonden voor de productie van barnstenen kralen. Het aardewerk van de Enkelgrafcultuur bestaat zowel uit dunwandige en (met touwindrukken en spatels) versierde



De positie van het lichaam bij de middenstaander.

Kinderen spelen op een Steentijddag in Almere met een reconstructie van een 'huidenboot' gemaakt door Diederik Pomstra.

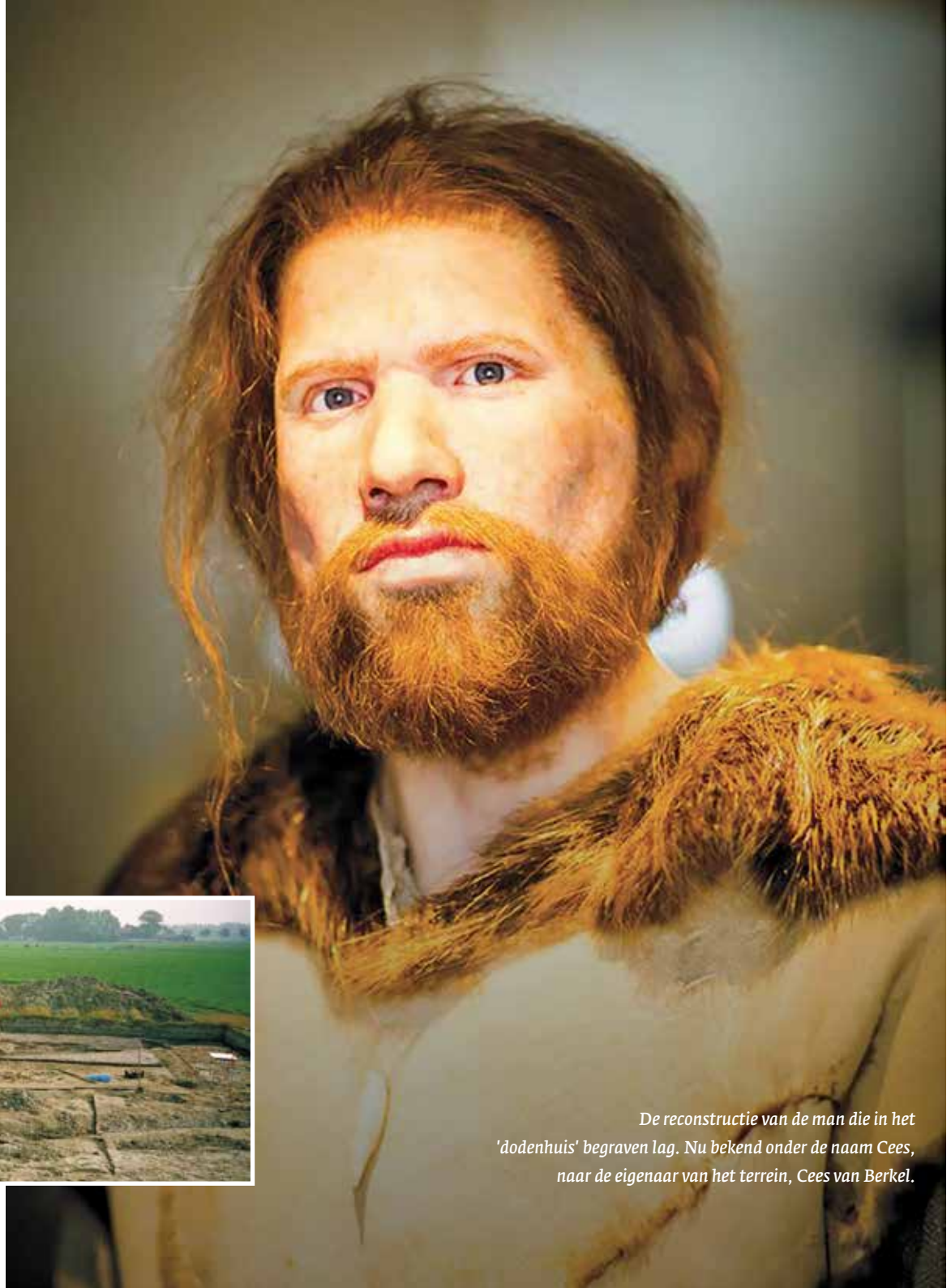
De houtresten die waarschijnlijk afkomstig zijn van een met huiden beklede boot.

fijne bekers, als dikwandige grove potten. Opvallend is dat vooral de dunwandige potten als kookpot gediend lijken te hebben. Een breed spectrum aan kookactiviteiten lijkt te zijn uitgevoerd op Mienakker; vijf verschillende gerechten, bestaande uit een pap van zetmeel (wortels, eikels of granen), groentes (groene bladeren of stengels), dierlijk vet en vis, zijn te herleiden uit de chemische analyse van de residuen op de potscherven. Ook werden naakte gerst en emmertarwe verbouwd in de nabijheid van de vindplaats en op de vindplaats zelf verwerkt en opgeslagen. Daarnaast werd vee gehouden (vooral koeien), joeg men op wilde eenden, zeehonden, wild zwijn en pelsdieren, en werden platvis en kabeljauw gevangen. Met name kabeljauw is bijzonder, aangezien volwassen exemplaren zich bij voorkeur ophouden in koud en zout water (de diepe getijdengeul of open zee). De bewoners van de nederzetting hebben dus speciaal op kabeljauw gevist op een relatief grote afstand van de nederzetting. Een bijzondere vondst die hiermee samenhangt, is een concentratie hout uit de zuidwestelijke kreek. De vorm, onderlinge verhoudingen en ligging in de kreek deden zowel de originele opgravers (Van Ginkel/Hogestijn 1997, 131-132) als de Odyssee-onderzoeksgroep aan een met huiden beklede boot denken. Voorbeelden van dit soort boten kennen we bijvoorbeeld uit Ierland, de curragh. Al met al is door de uitwerking van alle opgravingsgegevens de interpretatie van Mienakker behoorlijk gewijzigd. De sporen en vondsten wijzen op een kleine permanent bewoonde nederzetting, bestaande uit één

huis dat waarschijnlijk door een extended family werd bewoond. Allerlei dagelijkse activiteiten werden op deze nederzetting uitgevoerd. Na het verlaten van de nederzetting is voor de vindplaats een nieuwe fase aangebroken, met de constructie van het dodenhuis en de plaatsing van het graf.

MAK Onderzoek & Advies, Jos Kleijne

Een opgravingsfoto uit 1990.



De reconstructie van de man die in het 'dodenhuis' begraven lag. Nu bekend onder de naam Cees, naar de eigenaar van het terrein, Cees van Berkel.

Het fysisch-antropologisch onderzoek van het grafveld bij de Keyserkerk in Middenbeemster

In 2011 heeft Hollandia archeologen in samenwerking met Universiteit Leiden een groot deel van het kerkhof naast de vroeg 17de-eeuwse Keyserkerk in Middenbeemster opgegraven. Hierbij zijn 488 graven geborgen. Het grootste deel van de begravingen dateert uit of na 1880, een kleiner deel uit de 17de eeuw. Na het afronden van de opgraving heeft het Laboratorium voor Menselijke Osteoarcheologie, Universiteit Leiden het menselijke botmateriaal onderzocht.

De opgraving naast de Keyserkerk in Middenbeemster.

Het analyseren en uitwerken van de skeletten.

In dit artikel worden de resultaten van de individuele begravingen besproken. Om een beter beeld te krijgen van de onderzochte populatie van Middenbeemster worden de resultaten – waar nodig – vergeleken met enkele andere populaties. De skeletcollectie van Middenbeemster is zeer uniek, waardoor vergelijking met andere populaties eigenlijk niet mogelijk is. Om de collectie tóch in een bredere context te kunnen plaatsen is ervoor gekozen om het te vergelijken met het skeletmateriaal van de Grote Kerk in Alkmaar (Baetsen 2001). Dit is weliswaar een stadspopulatie, maar wel een die dateert uit dezelfde periode. Het is echter wel van belang om in gedachten te houden dat de begravingen van deze collectie alle afkomstig zijn van bínnen het kerkgebouw; een plek die was voorbehouden aan de inwoners die een zekere welstand bezaten. Daarnaast zal – waar mogelijk – een vergelijking worden getrokken met het skeletmateriaal van Vronen/St. Pancras (Alders en Van der Linde 2011). Deze collectie dateert uit een andere periode (11de-13de eeuw), maar heeft wel een ruraal karakter en bestaat (bijna) helemaal uit horigen. Ook zullen bepaalde kenmerken, wanneer relevant, vergeleken worden met het skeletmateriaal van de Paardenmarkt in Alkmaar. Deze begraafplaats bij het minderbroedersklooster aldaar was in gebruik van 1148 tot 1572 (Schats, in prep).

Conservering en volledigheid

De conservering en volledigheid van de graven is zeer goed. Van het merendeel van de individuen was meer dan 75% bewaard. Ook de conservering is in het overgrote deel van de gevallen als goed of zeer goed beoordeeld. De late datering van de begraafplaats is hoogstwaarschijnlijk de belangrijkste factor. Daarnaast is de begraafplaats niet voor andere doeleinden gebruikt, waardoor de verstoringen minimaal zijn. Opvallend is dat de botten van minderjarige individuen minder goed bewaard zijn gebleven dan de botten van de volwassenen. Zowel de volledigheid als de conservering is als minder goed beoordeeld. Dit is waarschijnlijk een gevolg van de fragiliteit van de botten van minderjarigen; vooral de resten van zeer jonge individuen zijn erg gevoelig, zowel voor bodemverstoringen en ook voor algemene degeneratie.

Demografie: geslacht en leeftijd

In totaal zijn er in de steekproef van de Middenbeemster collectie 71 volwassen individuen

aangetroffen waarvan het geslacht in alle gevallen kon worden bepaald. Hiervan waren er 34 individuen van het mannelijke en 37 van het vrouwelijke geslacht; dit geeft een man/vrouw verhouding van 1:1,1. De leeftijdsbepalingen laten een grote hoeveelheid kinderen in het grafveld zien; 43,2% van de onderzochte individuen is jonger dan 18 jaar. Hoewel de kindersterfte in deze periode hoog was (Waldron 1994), is het ontbreken van minderjarigen individuen bij archeologische skeletopgravingen een veelvoorkomend fenomeen. Hiervoor worden verschillende verklaringen gegeven: kinderen hadden een andere sociale status waardoor ze ergens anders werden begraven, de botten van minderjarige individuen zijn fragieler waardoor ze gevoeliger zijn voor degeneratie, en de kleine botten van hele jonge individuen kunnen over het hoofd zijn gezien of als dierlijk materiaal zijn geïnterpreteerd. Het feit dat er in dit geval veel kinderen voorkomen in het grafveld zal voor een groot deel te maken hebben met de zeer gunstige bodemomstandigheden en goede conservering van het botmateriaal. Daarnaast zal ook het feit dat de collectie is opgegraven door osteologische specialisten zeker hebben bijgedragen.
De leeftijdsbepaling van de volwassenen laat zien dat de meeste individuen zijn gestorven tussen de 36 en 50 jaar. Het valt op dat er weinig verschillen zijn tussen mannen en vrouwen. Alleen in de vroeg jong volwassene categorie lijkt een duidelijke verschil te zijn: 16,2% van de vrouwen stierf tussen de 18 en de 25 jaar, terwijl slechts 8,8% van de mannen in die jaren zijn gestorven. Er wordt vaker een piek geobserveerd in de jonge leeftijdsgroepen bij vrouwen. Dit wordt vaak toegeschreven aan de risico's geassocieerd met zwangerschap en bevalling. Mogelijk is dit hier ook het geval.

Lichaamslengte

De grootste groep mannen hadden een lichaamslengte tussen de 160 en 169 cm en bij de vrouwen hadden de meesten een lichaamslengte tussen de 150 en 159 cm. De gemiddelde lengte van de mannen (171,64 cm) is groter in vergelijking met de populatie opgegraven in de Grote Kerk in Alkmaar. Hier is de gemiddelde lengte van de mannen 170,60 cm (Baetsen 2001). Ook de vrouwen in Middenbeemster zijn iets langer dan de vrouwen uit Alkmaar. De gemiddelde lengte in Middenbeemster is 160,71 cm en in Alkmaar was dit gemiddelde 159,9 cm. Ten opzichte van de Nederlandse mannen in de 17de en 18de eeuw zijn mannen in de Middenbeemster ook langer: hier lag het gemiddelde tussen 166,0-166,7 cm (Maat 1995). Het verschil in gemiddelde lichaamslengte tussen de mannen en de vrouwen in Middenbeemster is 10,93 cm.

Indices

Het resultaat van de berekende schedelindices is interessant. De Nederlandse bevolking zou over het algemeen een gemiddelde tot lange schedelvorm moeten hebben, met uitzondering van het Zeeuws kustgebied (Maat et al. 1998:16). Echter, de vrouwen, maar vooral de mannen van Middenbeemster neigen naar een ronde schedelvorm. Dit fenomeen is ook opgemerkt in de Dordrecht populatie en bij andere Nederlandse (Onisto et al. 1998) en Engelse (Stroud & Kemp 1993) skeletassemblages. In Fishergate in het Verenigd Koninkrijk zijn verschillende opeenvolgende periodes onderzocht waar duidelijk te zien is dat in de Middeleeuwen de schedels neigen naar een ronde vorm (Stroud & Kemp 1993:178). Als deze trend zich heeft doorgezet in de later periodes kan dit de schedelvormen in Middenbeemster verklaren.

Gebitsstatus

Een groot aantal tanden van de populatie van Middenbeemster kon worden onderzocht. Dit kwam grotendeels door de goede conservering van het skeletmateriaal, maar ook door de hoge mate van compleetheid. Slechts een klein deel (7,5%) van de tanden is post mortem verloren gegaan. Ter vergelijking kan naar de site Alkmaar Grote Kerk worden gekeken. Hier kon een percentage van 14% post mortem tandverlies worden geobserveerd. Omdat tanden vaak los in de tandkassen zitten, komt het veel voor dat tanden tijdens het opgraven worden gemist of kwijtraken.
Het ante mortem tandverlies, in de meeste gevallen het gevolg van langdurige carieuze aantasting van het gebit, is 26,2% bij deze populatie. Dit is veel lager dan in de populatie van Alkmaar Grote kerk, waar een percentage van 44,2% voor ante mortem tandverlies is gevonden. De cariësfrequentie in Middenbeemster is echter wel een stuk hoger: 20,6% ten opzichte van 12,2% in Alkmaar. De populatie uit Alkmaar is echter gemiddeld gezien ouder geworden dan het sample van Middenbeemster. De hoge cariësfrequentie en lage ante mortem verlies weerspiegelt daarom zeer waarschijnlijk een voorstadium van datgene wat is geobserveerd in Alkmaar, waar men

met cariës aangetaste tanden al is verloren voor het overlijden.
Naast cariës kwamen met name ook veel abcessen voor. In totaal hebben 30,4% van de volwassen individuen een of meerdere abcessen, met een maximum van vijf abcessen per persoon. Dit is een vergelijkbare frequentie als in de Alkmaar Grote Kerk waar 36% van de individuen één of meerdere abcessen had. Het percentage parodontitis in Middenbeemster is vrij laag en komt slechts bij 8,7% van de volwassen individuen voor.
Daarnaast is het percentage glazuurhypoplasie (een verstoring in de aanleg van het tandglazuur) vrij laag bij de volwassenen (13%), maar zeer hoog bij de onvolwassenen (43,5%). De aanwezigheid van glazuurhypoplasie geeft aan dat er gedurende de periode dat de betreffende tanden werden aangemaakt, sprake geweest moet zijn van stress. De stress kan veroorzaakt worden door een periode van ondervoeding of langdurige ziekte. Het feit dat het in de Middenbeemster collectie in hoge mate voorkomt geeft aan dat er gedurende het leven van deze individuen meerdere stressvolle periodes waren. Wanneer defecten ontstaan in het glazuur van het permanente gebit, zullen deze defecten de rest van het leven van dit individu te observeren zijn. Het glazuur wordt op een specifiek moment in het leven van het individu aangemaakt, en vernieuwt daarna niet meer. De defecten reflecteren daarom een specifieke periode van stress in de jeugd. Opvallend genoeg is dat, ondanks het feit dat deze stress te zien blijft in het gebit op latere leeftijd, glazuurhypoplasie in de Middenbeemster collectie slechts zelden geobserveerd kon worden bij de volwassen individuen. Een van de redenen hiervoor kan zijn dat jonge individuen waarbij glazuurdefecten zijn ontstaan, overleden zijn vóórdat zij de volwassen leeftijd konden bereiken. Dit zou verklaren waarom er voornamelijk bij de jongere leeftijdscategorieën glazuurdefecten zijn gevonden. Echter, door slijtage van het gebit op latere leeftijd, worden glazuurdefecten lastiger te observeren. De gebitten van oudere individuen zijn daarom minder makkelijk te onderzoeken op aanwezigheid van glazuurdefecten dan de gebitten van jeugdige individuen zonder slijtage.
Zoals in de resultaten te zien was zijn bij 13 individuen slijtagesporen op de tanden gevonden die duiden op het roken van tabak met een kleipijp. Vanaf het begin van de 17de eeuw tot in het begin van de 20ste eeuw was het gangbaar in Nederland om tabak te roken met een kleipijp. Het intensief gebruik van deze kleipijpen kan significante slijtage op tanden veroorzaken. Deze slijtage staat bekend als pipe notches, en is zeer kenmerkend voor vele skeletpopulaties met postmiddeleeuwse dateringen. Over het algemeen worden dergelijke pipe notches voornamelijk bij mannelijke individuen gevonden. Enkele voorbeelden van populaties uit dezelfde tijd waar dit veel is geconstateerd, zijn de Grote Kerk in Alkmaar, maar ook de begraafplaats van St. Mary & St. Michael (datering 1843-1854) in Whitechapel in Engeland. Het is bekend dat het roken van tabak specifiek wordt toegeschreven aan mannen in de 19de eeuw in Europa. De vrouwen rookten doorgaans niet (Walker en Henderson, 2010). Hetzelfde patroon is te zien bij de populatie van Middenbeemster, waarbij de pipe notches ook voornamelijk bij mannelijke individuen zijn gevonden. In één geval zijn de slijtagesporen bij een vrouwelijk individu geconstateerd. Slijtsporen op gebitten van vrouwen worden doorgaans in verband gebracht met specifiek gebruik, zoals het vlechten van manden (Mickleburgh 2008). Vooralsnog lijkt het erop dat het hier om een uitzondering op de regel gaat, waarbij een vrouw inderdaad intensief gebruik heeft gemaakt van een kleipijp.

Morfogenetisch kenmerken

Morfogenetische kenmerken, ook wel non-metrische varianten genoemd, zijn kleine afwijkingen in het skelet die geen invloed hebben op het dagelijks leven van de persoon. Sommige van deze non-metrische varianten zijn erfelijk en worden daarom gebruikt voor genetische verwantschapsstudies. Echter, andere non-metrische varianten kunnen het resultaat zijn van aanpassingen van het bot aan bepaalde bewegingen of levensstijl (Mays 1998:102). De meeste kenmerken waarnaar gekeken is zijn bij één of meerdere individuen geobserveerd. Het overgrote deel van de non-metrische varianten hebben geen speciale betekenis. Het merendeel van de berekende percentages komen overeen met wat in een doorsnee populatie mag worden verwacht. Wel is het percentage metopism hoog (33,3%). i.e. een niet-vergroeide schedelnaad op het voorhoofd (zie afbeelding p128). Gewoonlijk sluit deze schedelnaad voor het einde van het tweede levensjaar. In andere Nederlandse populaties ligt het percentage rond de 12% (Baesten 2001). Onderzoek toont aan dat het hebben van een sutura metopica erfelijk

Een niet-vergroeide schedelnaad op het voorhoofd.

bepaald is (Sjøvold 1984). Mogelijk heeft het hoge percentage te maken met het feit dat Middenbeemster een kleine populatie met waarschijnlijk een kleine genenpoel was. Daarnaast zijn er kenmerken die niet zozeer genetisch zijn, maar gerelateerd zijn aan bepaalde activiteiten, zoals bijvoorbeeld de hurkfacetten. Dit zijn kleine extra articulatievlakjes aan de voorkant van het uiteinde van het scheenbeen (distale tibia) veroorzaakt door veelvuldig hurken. Het sprongbeen komt op die manier veelvuldig in aanraking met het scheenbeen waardoor deze extra articulatievlakjes ontstaan. In deze populatie heeft 53,0% van de individuen hurkfacetten op de distale tibia. Dit vrij hoge percentage suggereert dat deze mensen een bepaalde activiteit uitvoerden, waarbij hurken noodzakelijk was. Daarnaast komen Poirier's facetten, een extensie van het gewrichtsvlak van de dijbeenkop naar de dijbeennek, vrij veel voor. Deze non-metrische varianten worden ook in verband gebracht met hurken en daarnaast met zitten op lage stoelen en paardrijden (Molleson & Blondiaux1994:313-314). In deze populatie komen Poirier's facetten bij 21,9% van de individuen voor.

Pathologieën

Zoals eerder is aangegeven zijn de aanwezige pathologische condities te verdelen in categorieën op basis van een gemeenschap-pelijke oorzaak. Het is wel belangrijk om in gedachten te houden dat het om een steekproef van slechts 125 individuen gaat.

Artropathieën

Een artropathie is een aandoening van een gewricht. Deze artropathieën worden veel gedocumenteerd in skeletmateriaal en kunnen informatie geven over de levensstijl van de onderzochte individuen. Artrose is één van de meest voorkomende gewrichtsaandoeningen en ook de meest geobserveerde pathologische conditie in het skelet. Het is een aandoening van het gewrichtskraakbeen wat wordt afgebroken naarmate de ziekte vordert. De afbraak van het kraakbeen leidt tot een ontstekingsreactie in het gewricht wat verschillende botreacties tot gevolg kan hebben, zoals de formatie van nieuw bot aan de randen van het gewricht (osteofyten), de formatie van nieuw bot op het articulatievlak van het gewricht, kleine gaatjes op het articulatievlak (pitting), veranderingen in de normale contour van het gewricht en in het laatste stadium eburnatie (een gepolijst, spiegelend vlak op het gewricht als gevolg van bot-op-bot contact) (Waldron 2009:27-28). In de collectie van Middenbeemster komt artrose in de wervelkolom het meeste voor (ook wel vertrebrale osteoarthritis, vOA, genoemd), in totaal 32,3% van de onderzochte volwassen populatie. Dit is een lager percentage dan in de skeletten van de Grote Kerk (43%) (Baetsen 2001) en de skeletten van Vronen (67,8%) (Alders en Van der Linde 2011). Na artrose in de wervelkolom is artrose in de handen en voeten het meest gebruikelijk: respectievelijk 6% en 7 %. Dit is opvallend omdat in de andere populaties handen en voeten juist het minst zijn aangetast. In de skeletten van de Grote Kerk kwam artrose in de heup het meest voor, na vOA. In de collectie van de Paardenmarkt kwam artrose van het acromial-clavicular gewricht (ACJ) en het sternal-clavicular gewricht veel voor. Mogelijk is het verschil in artrose te wijten aan de steekproef.
De wervelkolom is zeer gevoelig voor degeneratieve processen. Tussen alle wervels bevindt zich een kraakbeenschijf (disci intervertebrales) bestaande uit collageenvezels, die gedurende het leven slijt. De slijtage heeft tot gevolg dat de tussenwervelschijf platter wordt en tussen de wervellichamen wordt uitgeperst. Dit resulteert in nieuw bot aan de randen van het wervellichaam (vertebrale osteophytose) en kleine gaatjes (pitting) op de wervellichamen zelf. Deze aandoening wordt degenerative disc disease (DDD) of intervertebral disc disease genoemd. In de collectie van Middenbeemster komt dit bij 16,1% van de mensen voor. Dit is een vrij laag percentage in vergelijking met andere populaties: in de collectie van Alkmaar heeft 62% DDD, hierin zijn echter wel de individuen met Schmorlse

noduli meegenomen. In de Middenbeemster komen deze noduli ook voor. Deze pathologie heeft met hetzelfde proces te maken, maar het is niet precies hetzelfde. Derhalve worden DDD en Schmorlse noduli hier apart behandeld. Deze noduli ontstaan doordat de kern van de tussenwervelschijf in de boven- en onderzijde van het wervellichaam wordt gedrukt, resulterend in een duidelijk gemarkeerde depressie. Hoewel Schmorlse noduli meer voorkomen bij ouderen en daar dus waarschijnlijk te maken hebben met slijtage, is dit niet een specifieke ouderdomskwaal. Ze kunnen ook voorkomen op jongere leeftijd bij mensen die veel druk uitoefenen op hun rug, zoals bijvoorbeeld bij professionele sporters (Waldron 2009:45). Dit zien we ook terug in de Middenbeemster: procentueel gezien komen Schmorlse noduli zelfs meer voor bij de jong volwassen individuen. Rotator Cuff Disease (RCD) is in tegenstelling tot de Schmorlse noduli een echte degeneratieve aandoening (Waldron 2009) en komt ook meer voor bij oudere individuen. Deze pathologische conditie wordt beschreven als de degeneratie van de aanhechtingen van het rotatorenmanchet. Dit zijn de spieren die vanaf de bovenkant van de bovenarm naar de schouder lopen en zo stabiliteit geven aan het schoudergewricht. De aandoening kan worden herkend in het skelet aan nieuw bot en pitting op de plek van de spieraanhechtingen. In de onderzochte collectie komt RCD slechts bij één individu (1,7%) voor. Deze persoon behoort tot de oudste leeftijdscategorie (50+).

Deficiëntie ziektes

Binnen deze groep vallen de aandoeningen die het gevolg zijn van een tekort aan bepaalde voedingstoffen of van gebrekkige opname van de aanwezige voedingsstoffen door het lichaam. Deze pathologische condities zijn zeer waardevol om een inschatting te kunnen maken van de voedingstoestand van de onderzochte populatie.
Een vitamine D-tekort kan rachitis bij kinderen en osteomalacie bij volwassenen veroorzaken. Vitamine D, wat je binnenkrijgt via voedsel en via de zon, is nodig voor een goede mineralisatie van bot. Slechte mineralisatie verzwakt de beenderen en resulteert in de karakteristieke gebogen botten. In de jongste leeftijdscategorieën, wanneer de individuen nog niet lopen, manifesteert de ziekte zich vaak het duidelijkst in de ribben. De sternale uiteindes van de ribben zijn verdikt: dit wordt vaak omschreven als een rachitic rosary. Ook poreuze en vergrote epifysen zijn een veelvoorkomend symptoom. Rachitis kan ook weer genezen als het vitamine D-tekort wordt aangevuld en daarmee weer uit het lichaam verdwijnt. Echter, als dit niet of niet volledig gebeurt, kan rachitis ook bij volwassenen nog worden waargenomen. Dan wordt het vaak aangeduid als residuele rachitis. Een vitamine D-tekort kan ook op volwassen leeftijd optreden; dit wordt osteomalacie genoemd, waarvan lichtgebogen botten, maar vooral pathologische breuken veelvoorkomende symptomen zijn (Waldron 2009). In de steekproef zijn vier kinderen met rachitis (7,4%) gediagnosticeerd en één volwassene met osteomalacie (1,4%). In totaal komt dit neer op vijf individuen met de verschijnselen van een vitamine D-tekort (4,3%). Dit is hoger dan het percentage in de Grote Kerk (1%). Voor een diepgaander onderzoek naar specifiek rachitis in de Middenbeemster collectie verwijzen wij graag naar Veselka et al. 2013.
Scheurbuik is een andere aandoening gerelateerd aan een voedseldeficiëntie. Het wordt veroorzaakt door een tekort aan vitamine C. Dit tekort resulteert in verschillende problemen, maar de meeste hiervan beperken zich tot de zachte weefsels. Wanneer scheurbuik zich manifesteert in het skelet moet men met name letten op botreacties zoals vergrote en poreuze botuiteindes, nieuw bot op de schedel, bovenkaak en onderkaak, porositeit van de oogkassen, wiggenbeen (os spenoidale), en gehemelte en de aanwezigheid van geossificeerde hematomen (geossificeerde bloeduitstortingen) (Geber & Murphy 2012:5, Waldron 2009:130-132). Het probleem hierbij is echter dat deze botreacties niet specifiek zijn voor alleen scheurbuik, maar ook bij andere ziektes kunnen voorkomen. Hierdoor is scheurbuik erg lastig te diagnosticeren in skeletmateriaal. In de steekproef van Middenbeemster is één individu met verschijnselen die op scheurbuik zouden kunnen duiden. Dit individu had porositeit van de oogkassen en nieuwe botformatie op de bovenkaak. Helaas kan deze diagnose niet met zekerheid worden gesteld. Röntgenfotografie zou in de toekomst mogelijk hieraan kunnen bijdragen.
Cribra orbitalia is een pathologische conditie die zich uit in porositeit van de oogkassen. De conditie wordt geassocieerd met langdurige voedseltekorten. De aandoening is over het algemeen het resultaat van een chronische bloedarmoede, veroorzaakt door een gebrek aan bepaalde voedingsstoffen. Er is veel discussie over welk tekort hier precies verantwoordelijk voor is. Heel lang werd aangenomen dat

het om een ijzerdeficiëntie ging, maar recent onderzoek geeft aan dat andere deficiënties, zoals een vitamine B12-deficiëntie en foliumzuurdeficiëntie niet kunnen worden uitgesloten (zie Walker et al. 2009 en Oxenham en Cavill 2010) of dat malaria de oorzaak voor cribra orbitalia zou kunnen zijn (Gowland & Western 2012). Een malaria-infectie veroorzaakt ook bloedarmoede, die kan leiden tot dezelfde type botveranderingen. Uit historische bronnen blijkt dat de malariamug in grote aantallen aanwezig was in Nederland (Bruce-Chwatt & de Zulueta 1980, Seventer 1969, Swellengrebel & Buck 1938). In de populatie van Middenbeemster heeft 5,9% van de individuen cribra orbitalia (twee volwassenen en vier minderjarigen). Het percentage cribra orbitalia is hoger dan in Alkmaar; hier kwam het slechts bij 2 individuen (1%) voor. Ook in vergelijking met middeleeuwse stadspopulaties is het percentage hoger (Dordrecht: 2,6% en Delft 3,3%) (Maat et al. 1998, Onisto et al. 1998). Maar dit percentage is dan weer laag in vergelijking met Vronen (16,9%) en de Paardenmarkt (21,3%). Ook in de 18de eeuw in London kwam het heel veel voor (34%). Omdat er geen direct vergelijkbare collectie is, is het moeilijk om een uitspraak te doen over wat de percentages precies betekenen. Er lijkt veel variatie in Nederland te zijn, en dit is eigenlijk ook niet verwonderlijk gezien het feit dat cribra orbitalia door verschillende ziekteprocessen kan worden veroorzaakt. Hopelijk kunnen er meer conclusies worden getrokken als alle individuen zijn geanalyseerd.

Een voorbeeld van rachitis bij een kind (rechts) en osteomalacie bij een volwassene (links).

Infectieziektes

Infecties worden veroorzaakt door besmetting met micro-organismen, zoals bacteriën, schimmels, virussen en parasieten. Niet veel van de bekende infecties manifesteren zich in het bot, met als gevolg dat het totale aantal infecties in een populatie nogal eens wordt onderschat. In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen twee grote groepen: specifieke en aspecifieke infecties. Specifieke infecties worden veroorzaakt door een specifiek organisme. Tot deze groep behoren bijvoorbeeld tuberculose, lepra, syfilis en polio. In de Middenbeemster is alleen tuberculose aangetroffen. Tuberculose is een chronische longinfectie, die kan leiden tot zeer specifieke botveranderingen in de wervelkolom (Pott's disease) en op de ribben. Bij één individu in de steekproef van Middenbeemster is sprake van nieuw bot vorming aan de binnenkant van de ribben. Nieuw bot op deze plek wordt in de literatuur vaak geassocieerd met tuberculose (Mays et al. 2001, Santos & Roberts 2006). Een andere chronische longinfectie is echter op basis van deze pathologie niet uit te sluiten. Met DNA onderzoek en mycolic acid2 onderzoek kan hier wel uitsluitsel over worden gegeven. In de Grote Kerk in Alkmaar is één individu gediagnosticeerd met tuberculose.

Aspecifieke infecties kunnen worden veroorzaakt door verschillende organismen. Osteomyelitis is een botontsteking, die begint in de mergholte en uiteindelijk resulteert in een etterend bot met veel nieuwe botvorming op het beenvlies en kenmerkende gaten (cloacae) om het pus eruit te laten. Deze aandoening kan worden veroorzaakt door verschillende bacteriën. In veel populaties wordt osteomyelitis gezien; in de steekproef van Middenbeemster is deze pathologie niet gevonden. Mastoiditis is een aspecifieke infectie van het slijmvlies en luchthoudende ruimtes van het slaapbeen (os temporale). De infectie begint als een middenoorinfectie, die zich uitbreidt naar de omliggende botdelen. In de archeologie is het alleen mogelijk om de vergevorderde infecties te herkennen: de pathologie uit zich dan in een fistel aan de binnen en/of buitenzijde van het mastoid (processus mastoideus) (Roberts & Manchester 2005: 176-177). Deze pathologie is één keer waargenomen (1,6%).
Daarnaast is bij twee individuen sprake van een kaakholteontsteking (sinusitis). Dit is een aspecifieke infectie van de holtes die zich links en rechts van de neus bevinden. Deze infectie is meestal het gevolg van een verkoudheid of een griep. Slijm kan dan niet in voldoende mate worden afgevoerd, waardoor het achterblijft in de holtes en voor een ontstekingsreactie zorgt. Omdat er bij deze twee indivi-

duen sprake is van nieuw bot binnenin de holte, is het duidelijk dat ze last hadden van een chronische kaakholteontsteking.

Traumata

Botbreuken zijn bij vijf van de 125 individuen (4%) gevonden. De breuken zijn in verschillende delen van het skelet aangetroffen, waaronder in de ribben, sacrum en onderkaak. Bij één individu is een gebroken onderbeen gevonden, waarbij zowel het scheenbeen als het spaakbeen zijn getroffen. Het individu heeft nog geruime tijd geleefd met deze botbreuk, gezien het feit dat de breuk weer volledig is genezen.

Tuberculose: aangetaste ribben en wervelkolom.

In vergelijking met Alkmaar hebben in Middenbeemster minder mensen geheelde botbreuken. Naast de vijf individuen met geheelde breuken, hebben twee individuen een breuk in hun wervelboog (spondylolysis). Hierbij is de wervelboog van het wervellichaam afgebroken door het te sterk aanspannen van de rugspieren. Deze specifieke fractuur wordt geassocieerd met zware lichamelijke arbeid en komt over het algemeen meer voor bij mannen (Waldron 2009: 151-153). In de steekproef heeft één man en één vrouw last van deze aandoening. Het percentage spondylolysis is vergelijkbaar met Alkmaar (3,2% ten opzicht van 3%) (Baetsen 2001).

De dislocatie van een gewricht als gevolg van een traumatische gebeurtenis komt bij één individu voor. Het betreft een niet-gezette dislocatie van het schoudergewricht waarbij de kop van de bovenarm een nieuwe schouderkom (cavitas glenoidalis) heeft gevormd op de voorkant van het schouderblad.

Osteochondritis dissecans (OD) is een speciaal type fractuur waarbij stukjes kraakbeen als gevolg van het trauma uit het gewrichtsoppervlak loslaten. De precieze oorzaak is niet bekend, maar uit de literatuur blijkt dat mensen die zware arbeid verrichten of veel sporten meer kans hebben op deze aandoening (Waldron 2009: 154). In de steekproef van Middenbeemster is OD bij vijf volwassen mensen (7,0%) op verschillende locaties in het skelet geconstateerd. In de collectie van de Grote Kerk lijkt deze aandoening niet voor te komen. In vergelijking met de Paardenmarkt komt OD in Middenbeemster meer voor (4,2% versus 7,0%). Masterstudent Irene Vikatou suggereert dat het misschien te maken heeft met het dragen van klompen (Vikatou 2013).

Groei- en ontwikkelingsstoornissen

Bij vijf individuen was er sprake van een afwijkende vorm van de schedel, ofwel een schedel-dysplasie. De afwijkende schedelvorm levert doorgaans geen klinische symptomen op. Viermaal gaat het om een schedelvervorming van het achterhoofd, genaamd bathrocephaly. De ontwikkelingsafwijking kenmerkt zich door een een naar achter uitstekend achterhoofd. De oorzaak van deze vervorming is onbekend, maar is zeer waarschijnlijk genetisch gestuurd (Jane 2000). Bij één individu is er

Een breuk in de wervelboog: Spondylolysis.

deformational plagiocephaly vastgesteld. Dit is een niet-intentionele schedelvervorming als gevolg van het liggen op een bepaalde kant van het hoofd gedurende de eerste maanden na de geboorte. Hoewel het een opvallende verschijningsvorm kan hebben, heeft de afwijkende schedelvorm geen klinische consequenties. De afwijking ontstaat doordat pasgeborenen vaak op een bepaalde manier liggen en slapen, waardoor de fontanellen gevormd worden naar het oppervlak waar het individu op heeft gelegen. Vanwege esthetische redenen worden dit soort schedelvervormingen tegenwoordig vaak gecorrigeerd op jonge leeftijd, waardoor deze op latere leeftijd niet meer te zien zijn.

Bij vier individuen was er sprake van tarsale coalitie. Dit is een aangeboren afwijking waarbij het ene voetwortelbeentje zich niet goed scheidt van het ander voetwortelbeentje gedurende de embryonale ontwikkeling. Bij drie individuen is een opvallende zijwaartse kromming van de wervelkolom aanwezig, scoliose, (4,8%). Dergelijke kromming van de rug kan vele oorzaken hebben, maar is veelal aangeboren.
Bij één individu is sprake van gezwollen delen van het zeefbeen (os ethmoidale). Het is een veel voorkomende anatomische afwijking waarbij er luchtcellen onstaan in delen van het zeefbeen, waardoor deze opzwellen. Deze aandoening wordt concha bullosa genoemd. Recente studies wijzen uit dat het niet gerelateerd is aan holteontstekingen, maar dat het een gewone anatomische variatie betreft. Concha bullosa kan echter relatief weinig geconstateerd worden in archeologische populaties, omdat het zeefbeen en de andere onderdelen uit de neusholte intact moeten zijn om het te constateren. Omdat deze structuren zeer fragiel zijn, raken ze vaak beschadigd en is systematische observatie in skeletpopulaties slechts zelden mogelijk (Mays et al. 2011).
Bij één individu is een spina bifida occulta gevonden. Spina bifida wil zeggen dat de wervelbogen van het sacrum niet gefuseerd zijn geraakt tijdens de ontwikkeling en groei van het skelet. Het heeft klinisch gezien geen significantie en moet daarom niet verward worden met spina bifida, oftewel een open ruggetje. Aan deze conditie zijn namelijk wel serieuze consequenties verbonden (Waldron 2009).

Een speciaal type fractuur waarbij stukjes kraakbeen als gevolg van het trauma uit het gewrichtsoppervlak loslaten (Osteochondritis dissecans). Hier te zien in het enkelgewricht (talus / sprongbeen).

Een schedelvervorming van het achterhoofd: Bathrocephaly.

Een zijwaartse kromming van de wervelkolom, scoliose, is bij vier individuen geconstateerd (3,1%). De oorzaak van deze kromming is onbekend en is veelal aangeboren. In alle gevallen was er sprake van een kromming in de borstwervels. In één individu is de kromming van de wervelkolom zodanig dat ook de ribben aangetast zijn.
Een andere ontwikkelingsstoornis in Middenbeemster is achondroplasie. Hoewel dit individu niet in de willekeurige steekproef zit, willen we er gezien het zeldzame karakter van deze pathologie toch even de aandacht op vestigen. Achondroplasie is de meer voorkomende vorm van disproportionele dwerggroei. Dit houdt in dat de ledematen ernstig verkort zijn, terwijl de torso normale afmetingen heeft. Daarnaast zijn er kenmerkende schedelafwijkingen, een smal wervel kanaal, en overdreven lendenlordose ('holle rug'). Eén individu in Middenbeemster had alle karakteristieke verschijnselen van achondroplasie. Deze oudere vrouw had een lichaamslengte van ongeveer 130 cm en haar ledematen waren duidelijk verkort, terwijl de wervelkolom en ribben normale afmetingen hadden. Ook haar schedel had de typerende afwijkingen (Waters en Hoogland 2013).
Voor verdere informatie zie het artikel van Andrea Waters-Rist en Menno Hoogland in International Journal for Osteoarchaeology.

Overige pathologieën

DISH (Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis) is een langzaam vorderende ziekte, die resul-

teert in de ossificatie van bindweefsel en kraakbeen. De verbening van het skelet begint meestal in de borstwervels als gevolg van nieuw bot in het ligament dat zich aan de voorkant van de wervellichamen bevindt (anterior longitudinal ligament). De ossificatie beperkt zich meestal tot de rechterkant van de wervels, omdat de pulserende aorta die links van de wervels loopt de verbening tegengaat. Daarnaast is DISH gekarakteriseerd door ossificatie van het bindweefsel van pezen en gewrichtsbanden op andere plekken in het skelet, ook wel enthesopathieën genoemd. Hoewel de precieze oorzaak van deze aandoening onbekend is, wordt het veelal geassocieerd met een 'welvarende levensstijl'. DISH treft vooral mannen en komt zelden voor bij personen onder de veertig jaar. DISH kan met zekerheid worden vastgesteld als meer dan vier wervels zijn vergroeid en er sprake is van extraspinale ossificaties (Van der Merwe et al. 2012,Waldron 2009: 73-77). Dit is in Middenbeemster niet waargenomen. Wel zijn er twee individuen met duidelijke nieuwe botvorming aan de rechterkant van de wervels en nieuw bot op de aanhechtingsplekken van de spieren. Deze individuen, een oudere man en een oudere vrouw, zijn gediagnosticeerd met mogelijke DISH (3,2%). Dit is een lager percentage dan van de Grote Kerk, waar sprake was van 5% zekere DISH. Wanneer hier ook de mogelijke gevallen worden meegenomen, loopt het percentage op tot 16,2% (Baetsen 2001). Gezien het feit dat DISH vaak wordt geassocieerd met een welvarende levensstijl zegt dit lage percentage DISH mogelijk iets over de welvarendheid in Middenbeemster.

Conclusie

De onderzochte selectie van de opgegraven populatie uit Middenbeemster bestaat uit 34 mannen en 37 vrouwen. Het verschil in aantal tussen de mannen en de vrouwen is niet significant. Naast de volwassenen zijn er in totaal 54 minderjarige individuen gevonden; een hoog aantal in vergelijking met andere sites. De resten waren in zeer goede conditie als gevolg van de bodemomstandigheden alsmede door de uitvoering van de opgraving door osteologische specialisten. Met name de resten van jonge individuen bleken hier bij gebaat te zijn. De goede conservering en volledigheid hebben zeer veel bijgedragen aan de onderzoeksmogelijkheden.
De bevolking van Middenbeemster is gemiddeld iets langer in vergelijking met andere populaties. De gemiddelde lengtes van zowel de vrouwen als de mannen ligt boven de gemiddelden van andere skeletcollecties, maar de verschillen zijn klein. De gezondheidstoestand van hun gebit is slecht; er is sprake van veel cariës, calculus en abcessen. Bovendien is het percentage glazuurhypoplasie bij de minderjarigen opvallend hoog. Echter, bij de volwassenen is dit percentage juist vrij laag. De pathologische condities komen overeen met andere populaties, de mate waarin ze voorkomen verschilt echter. Bij de artropathieën zijn er geen opmerkelijke verschillen waargenomen, hoewel er wel verschillen bestaan in de soort gewrichten van de skeletten die zijn aangetast.
De mate waarin deficiëntie- en infectieziektes zijn gevonden, wijkt niet substantieel af van wat er gevonden is bij andere populaties, hoewel het percentage rachitis bij kinderen aan de hoge kant is.
Er moet worden benadrukt dat deze resultaten zijn gebaseerd op een steekproef van slechts 125 individuen. Hoewel is getracht een zo representatief mogelijke selectie te maken, moet er voorzichtig worden omgegaan met de cijfers en de daarop gebaseerde conclusies. Het Laboratorium voor Menselijke Osteoarcheologie is bezig met een complete analyse van alle individuen. In de toekomst hopen we een volledig beeld te kunnen schetsen van de collectie van Middenbeemster. Uit de steekproef komen geen opvallende dingen naar voren. Het sterfteprofiel voldoet aan wat wordt verwacht voor deze periode; de hoge kindersterfte past precies in dit beeld. Ook de sterftepiek bij jonge vrouwen valt binnen de lijn der verwachting. De pathologische aandoeningen komen overeen met andere populaties. De frequenties wijken hier en daar iets af, maar over het algemeen passen de resultaten bij wat er wordt verwacht voor deze periode.
Zoals de steekproef al laat zien, gaat het hier om een unieke collectie wat betreft volledigheid en conservering. Daarnaast is ook de vondstcontext zeer uniek; er is geen andere rurale collectie van deze omvang uit deze periode bekend. Dit maakt directe vergelijkingen met andere populaties lastig, maar tegelijkertijd biedt de collectie fantastische en unieke onderzoeksmogelijkheden voor de toekomst. Ook zullen de resultaten gekoppeld worden aan het archiefonderzoek door de Historische vereniging Middenbeemster. Hierover meer in de Kroniek van volgend jaar.

Universiteit Leiden, Laboratorium voor Menselijke Osteoarcheologie, S.A.M. Lemmers, R. Schats, M.L.P. Hoogland, A.L. Waters-Rist

Jelus Matser
11 maart 1946 - 1 juli 2014

Veel te vroeg en nog vol plannen. Dit stond in de overlijdensadvertentie van Jelus Matser, oud-voorzitter van de AWN-afdeling Zaanstreek, Waterland en omstreken. Treffender had het niet kunnen worden gezegd. Jelus was een enthousiaste amateurarcheoloog, maquettebouwer, tekenaar, kunstenaar, lid van de monumentencommissie van Zaanstad, docent, scheepsbouwer en bovenal een vader en opa.

Hulpvaardig als hij was, hielp Jelus jonge amateurarcheologen op weg, sprong altijd bij wanneer dat nodig was en kon met zijn verfrissende kijk en humor de dingen goed relativeren. Toch kon hij zich ook erg druk maken over allerlei zaken, zoals een verkeerde kleur in een gerestaureerd Zaans pand of over het opvallende Intel-hotel in Zaandam, dat opgebouwd is uit Zaanse gevels.

In de archeologische wereld van Noord-Holland was hij in eerste instantie bekend als de voorzitter van de Zaanse AWN-afdeling. Hij heeft vele opgravingen meegemaakt in en rond de Zaanstreek (Assendelft, Krommenie, Uitgeest, Akersloot, Zaandam), werkte mee aan publicaties daarover en hield zich ook bezig met opgravingen die reeds lang achter de rug waren, zoals die van het 11de-eeuwse kerkje van Assendelft. Zijn onderzoek hiernaar resulteerde uiteindelijk in nieuwe inzichten over de bouw van dit kerkje. Om een beter beeld te krijgen van wat er was gevonden, maakte hij schaalmodellen van de opgegraven planken die de fundering van het gebouwtje vormden.

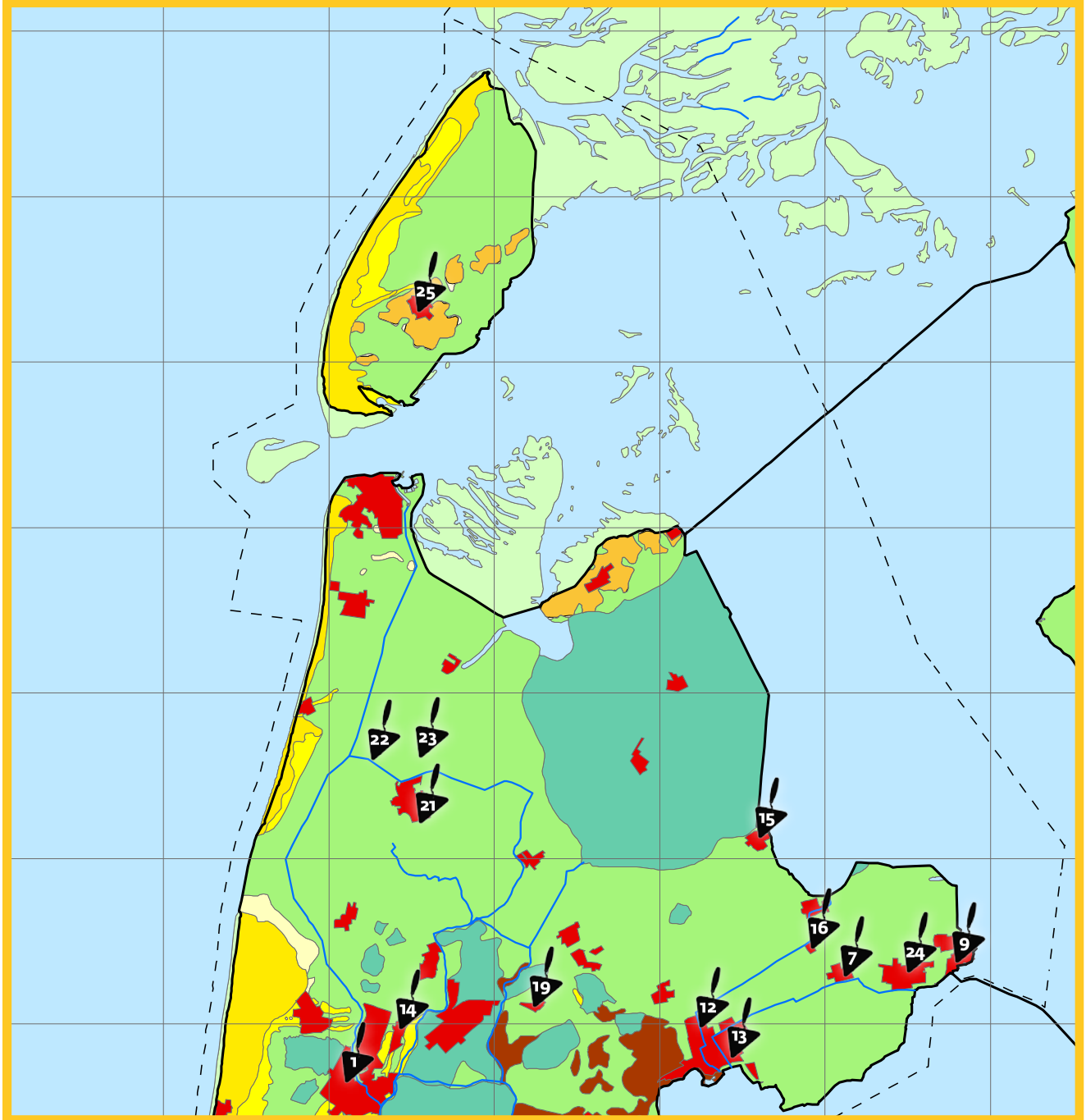
Met het maken van dit soort schaalmodellen, gebaseerd op archeologische gegevens, is hij doorgegaan en ontwikkelde zich tot één van de beste maquettebouwers van Nederland. Zijn laatste maquette was van een middeleeuwse boerderij uit Noord-Holland die, samen met een aantal andere boerderij-maquettes van zijn hand, volgend jaar te bewonderen zal zijn in het Huis van Hilde, het nieuwe provinciale depot van Noord-Holland in Castricum. Door heel Nederland zijn, verspreid over diverse musea, prachtige maquettes van Jelus te vinden.

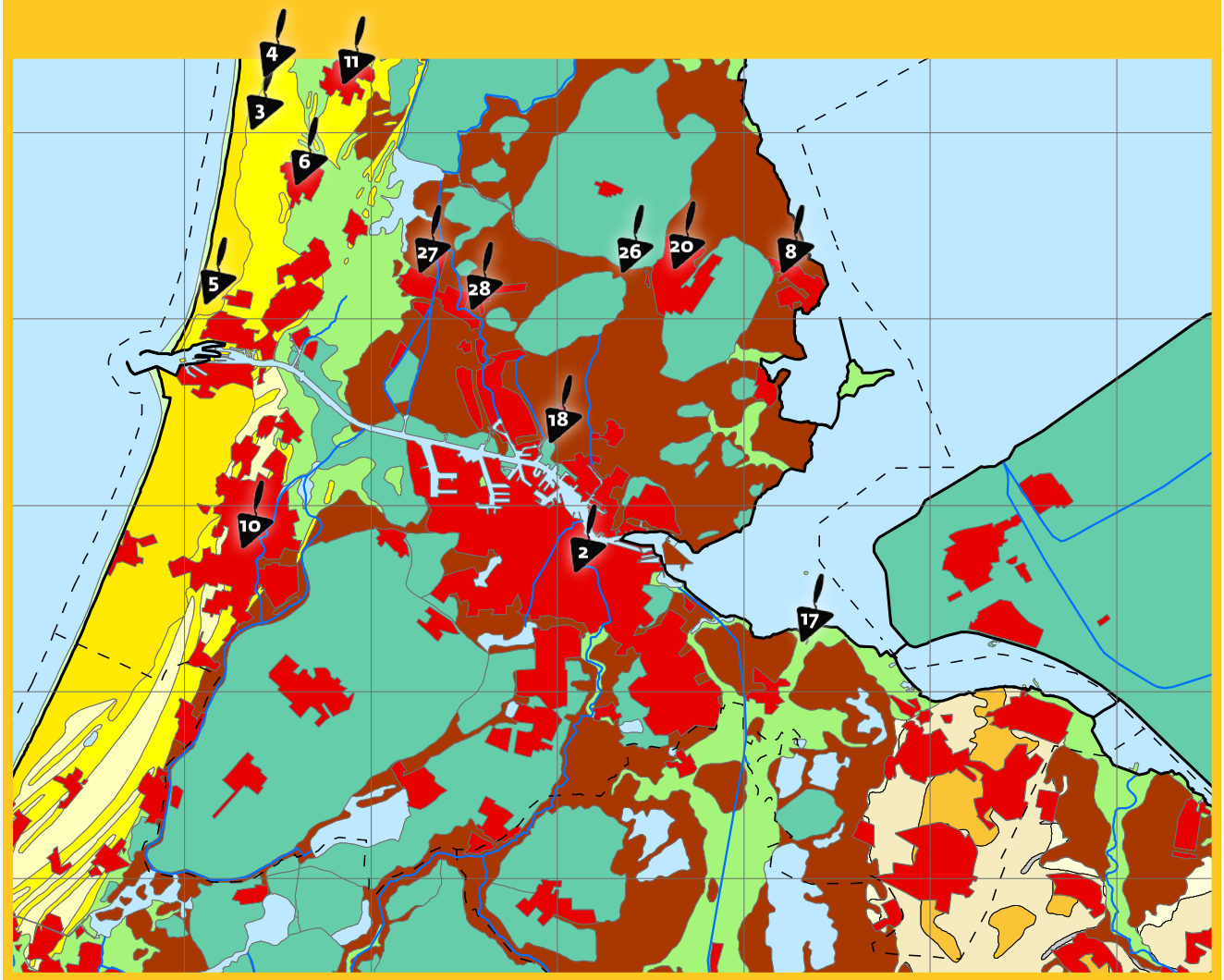
Speciale interesse had Jelus voor de opgravingen van de scheepswerven aan de Hogendijk in Zaandam. Als oud-marinier en oud-scheepsbouwer op de NDSM-werf in Amsterdam-Noord, hadden schepen en scheepswerven zijn grote belangstelling. Op dit moment wordt gewerkt aan een boek over deze opgravingen, waar Jelus natuurlijk aan meehielp. Hij heeft twee mooie maquettes gemaakt van deze werf (situatie rond 1600 en situatie rond 1700), een hoofdstuk geschreven over het maken van de eerste maquette en tekende archeologische vondsten voor het hoofdstuk over het opgegraven gereedschap. Helaas heeft hij dit niet kunnen afronden. Evenmin zal hij de verschijning van het boek meemaken. Ook kan hij niet verdergaan met het onderzoek naar het kerkje van Assendelft, dat hij inmiddels weer had opgepakt, omdat hij daar weer nieuwe ideeën over had. Hij stierf inderdaad veel te vroeg en nog vol plannen. Voor de Zaanse én de Noord-Hollandse archeologie is zijn overlijden een groot gemis.

Piet Kleij

Vindplaatsen

1 Alkmaar
2 Amsterdam
3 Bergen- Egmond Binnen
4 Vliegveld Bergen
5 Beverwijk-Wijk aan Zee
6 Castricum
7 Drechterland-Hoogkarspel
8 Edam
9 Enkhuizen
10 Haarlem
11 Heiloo
12 Hoorn
13 Hoorn-Zwaag
14 Langedijk-Zuid-Scharwoude
15 Medemblik
16 Medemblik-Oostwoud
17 Muiden
18 Oostzaan
19 Opmeer- Spanbroek
20 Purmerend
21 Schagen
22 Schagen-Schagerbrug
23 Schagen-Oudesluis
24 Stede Broec- Bovenkarspel
25 Texel-Den Burg
26 Wormerland
27 Zaanstad- Assendelft
28 Zaanstad-Wormerveer





Legenda Paleogeografische kaartreconstructie

Holocene landschap

- Hoog duingebied
- Strandwallen en duinen
- Duinvalleien (met veen)
- Getijdegebied en rivieroverstromingsvlakte
- Ingedijkt getijdegebied en rivieroverstromingsvlakte
- Droogmakerij
- Veengebied
- Stedelijk gebied
- Water

Pleistocene landschap

- Beekdal- en rivierengebied
- Pleistoceen zand, benden 16 m - NAP ('diepere dalsystemen')
- Pleistoceen zand, tussen 16 en 0 m -NAP ('laag Nederland')
- Pleistoceen zand, boven 0 m NAP ('hoog Nederland')
- Door landijs gemodelleerd landschap (stuwwallen en drumlins)

- Landgrens
- Dijklijn
- Provincielijn
- Waterloop: getijdenkreek, riviergeul, veenriviertje, kanalen

Literatuurlijst

Cordfunke, E.H.P., 1969: 'Limmen. Bijdrage tot de oudste geschiedenis van het dorp', *Alkmaars Jaarboekje 1969*, p. 49-61.

Diederik, F., 2012: *Tjallewal Bonkelaarsdijk. Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van een aantal percelen land die in de negentiende eeuw nog deel uitmaakten van de buurschap 'Tjallewal'*, Schagen.

Dijkstra, M.F.P., J. de Koning & S. Lange, 2006: 'Limmen-De Krocht. De opgraving van een middeleeuwse plattelandsnederzetting in Kennemerland', *AAC-rapport 41*, Amsterdam.

Fokkens, H., 2005: 'Woon-stalhuizen op zwervende erven. Nederzettingen in bekertijd en bronstijd', in: L.P.L. Louwe Kooijmans, P.W. van der Broeke, H. Fokkens en A. Van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, p.407-428.

Gerritsen, S., 2013: 'Stede Broec-Bovenkarspel, Hoofdstraat 23-29', *De archeologische kroniek van Noord-Holland 2012*, p. 88-90.

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*.

Gerritsen, S., 2014: 'Kolonisten in de Westfriese wildernis', *Archeologie in West-Friesland 11* (Gemeente Koggenland).

Ginkel, E.J. van & J.W.H. Hogestijn, 1997: *Bekermensen aan zee. Vissers en boeren in Noord-Holland, 4500 jaar geleden*, Abcoude (Archeologische Publicatie Provincie Noord-Holland 2).

Griffioen, A.A. J., 2013: 'Archeologische begeleiding aan de Zaanweg 72 te Wormerveer', *Archeodienst Rapport 323*, Zevenaar.

Hänninen, K., 2013: 'Texel-Nesland, macroresten uit de IJzertijd en Vroege-Middeleeuwen', *BIAXiaal 666*, Zaandam.

Heeringen, R.M., H.M. van der Velde & I. van Amen, 1998: 'Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de Vroege Bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland', *Rapportages Archeologische Monumentenzorg 55, Amersfoort*.

Heiden, M. van der & S. Lange, 2012: 'Heiloo/Zuiderloo', *De archeologische kroniek van Noord-Holland van 2011*, p. 52-54.

Helderman, E.J., 1972: 'Een stenen strijd- of hamerbijl uit Uitgeest', *Westerheem 21*, p.239-244.

Kleij, P., 2013: *Het land van de zeerover en de kruidenier. Archeologisch onderzoek naar het ontstaan en de ontwikkeling van Oostzaan, een dorp in het Noordhollandse veen*, Hoorn.

Kleijne, J.P., O. Brinkkemper, R.C.G.M. Lauwerier, B.I. Smit & E.M. Theunissen, 2013: *A Matter of Life and Death at Mienakker (the Netherlands). Late Neolithic Behavioural Variability in a Dynamic Landscape*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 45). Te downloaden op: http://www.persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-hatb-wz

Kompanje, E, 2014: *Determinatie walvisbotten uit het Wormer- en Jisperveld – intern rapport*, Zaandijk.

Lemmers, S.A.M., R. Schats, M.L.P. Hoogland en A.L. Waters-Rist, 2013: 'Fysisch antropologische analyse Middenbeemster', in: A Hakvoort (ed.), *De begravingen bij de Keyserkerk te Middenbeemster* (Hollandia Reeks 464), Zaandijk.

Louwe Kooijmans, L. P., 1974: *The Rhine/Meuse Delta, Four studies on its prehistoric occupation and Holocene geology*, (Analecta Praehistorica Leidensia VII, Leiden University Press), Leiden, p. 169-421.

Müller, A.,G. van Bergeijk, E. Drenth, P.C. Vos & R.M. van Heeringen, 2008: 'Akersloot-Klein Dorregeest. Een vindplaats van de Klokbeker-cultuur in de gemeente Castricum, provincie Noord-Holland', *RAM 159*, Amersfoort.

Ridder, T. de, 1995: 'Oudste bewoning', in: *Heiloo voor en na Willibrord. Opstellen over de geschiedenis van Heiloo*, Wormerveer, p. 17-28.

Salomons, K.T., 2013: 'Archeologisch bureauonderzoek voor een locatie aan het Sluispad en Straat Davis te Zaandam, gemeente Zaanstad', *Hollandia Reeks 455*, Zaandijk.

Theunissen, E.M., 2013: *Cees en de schatkist uit de Steentijd*, Hoorn (Archeologie in West-Friesland 9). Te downloaden op: http://www.hoorn.nl/subwebsites/AWF/Documenten/ADWF_09.pdf

Vaars, J.P.L., 2013: 'Archeologische opgraving Kreekrijk Schoollocatie, Assendelft, gemeente Zaanstad' , *Argo 31*, Zaandam.

Westerhoff, W.E., E.F. de Mulder & W. de Gans 1987: *Toelichting op de geologische kaart van Nederland 1:15000*, (Blad Alkmaar west (19W) en Alkmaar Oost (19O), Haarlem.

Veselka, B., M.L.P. Hoogland en A.L. Waters-Rist, 2013: 'Rural Rickets: Vitamin D deficiency in a post-Medieval farming community from the Netherlands', *International Journal of Osteoarchaeology* (in press).

Wevers, L. & C. Boels, 2001: *Langestraat 51 te Alkmaar. Bouwhistorische opname en deelontledingen*, Utrecht (rapport van bureau Vlaardingerbroek en Wevers).

Zee, R.M. van der, 2013: 'Zaanweg 72, Wormerveer (Gemeente Zaanstad). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek', *ADC rapport 3228*, Amersfoort.

Actueel Hoogtebestand Nederland: www.ahn.nl.

Archeologisch Informatiesysteem (Archis): http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html.

WatWasWaar: www.watwaswaar.nl.

Illustratieverantwoording

- ADC ArcheoProjecten
- Alkmaar, Sector Stadsontwikkeling, afd. Monumentenzorg en Archeologie
- Amsterdam Bureau Monumenten & Archeologie
- Archeodienst Zevenaar
- Archeologenbureau Argo, Zaandam
- Archeologie West-Friesland
- Archeologische Werkgroep Kop van Noord-Holland
- Archief Vereniging Oud Enkhuizen
- Archol
- BAAC
- BIAX Consult, Silke Lange
- Deltares
- Diachron UvA bv.
- Frans Diederik, AWN Kop van Noord-Holland
- Piet Kleij
- Laboratory for Human Osteoarchaeology, Universiteit Leiden
- Menno Dijkstra
- G. Graas, Wormerveer (p. 101)
- Menno van der Heiden
- Historische Vereniging Hoogkarspel-Westwoud
- Hollandia archeologen
- MUG ingenieursbureau
- Naerdincklant Archeologie Gooi en Vechtstreek
- Provincie Noord-Holland
- RAAP Archeologisch Adviesbureau
- Regionaal Archief Alkmaar
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Rijksmuseum Amsterdam
- Stadsarchief Amsterdam
- Synthegra
- Topografische Dienst Nederland
- Tot op het Bot
- TGV teksten & presentaties
- Vestigia
- Mark van Waaijjen (p.111, 112, 113)
- Westfries Archief
- Gemeente Zaanstad Archeologie
- Kees Zwaan

ARCHEO
WEST-FRIESLAND

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
E-mailadres: info@www.noord-holland.nl

Eindredactie
TGV teksten & presentatie, Leiden

Beeld
Zie Illustratieverantwoording achterin

Grafische verzorging
Provincie Noord-Holland
MediaProductie

Oplage
1000 exemplaren

ISSN: 2210-2280

Haarlem, november 2014

Het werk aan de koepel van Huis van Hilde vordert gestaag.

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
E-mail eerdenr@noord-holland.nl

Provinciaal Archeologisch Depot
De heer M.C.W. Veen
Veerdijk 32, 1531 MS Wormer
Telefoon 023 514 45 14
E-mail veenmc@noord-holland.nl