



West-Friese
Archeologische
Rapporten 101



Een pakhuis met voorerf aan de Nieuwe Haven

Archeologisch onderzoek op het perceel Havenweg 26
in Enkhuisen



D.M. Duijn

Een pakhuis met voorerf aan de Nieuwe Haven

**Archeologisch onderzoek op het perceel Havenweg 26 in
Enkhuizen**

D.M. Duijn

Colofon

West-Friese Archeologische Rapporten 101

Titel:	Een pakhuis met voorerf aan de Nieuwe Haven. Archeologisch onderzoek op het perceel Havenweg 26 in Enkhuizen.
Onderzoekslocatie:	Havenweg 26, Enkhuizen, gemeente Enkhuizen
Zaaknummer:	3291324100
Projectnummer:	412
Centrumcoördinaat:	x: 148.391 y: 523.731
Opdrachtgever:	Dhr. M. Lub
Uitvoerder:	Archeologie West-Friesland
Auteur:	D.M. Duijn (archeoloog, Archeologie West-Friesland)
Redactie:	C.P. Schrickx (senior-archeoloog, Archeologie West-Friesland) M. Bartels (senior-archeoloog, Archeologie West-Friesland)
Veldwerk:	C.P. Schrickx D.M. Duijn A. Weel (veldmedewerker, Archeologie West-Friesland)
Determinatie	Aardewerk: D.M. Duijn Dierlijk bot: J. van Leeuwen (archeoloog, Archeologie West-Friesland) Metaal: D.M. Duijn en F. Postma (vrijwilliger medewerker Archeologie West-Friesland) Hout: D.M. Duijn Tabakspijpen: J. van Oostveen (zelfstandig onderzoeker, Tiel) Overig: D.M. Duijn
Botanisch onderzoek:	A.L. de Sitter-Homans (vrijwilliger medewerker Archeologie West-Friesland)
Dendrochr. onderzoek:	S. van Daalen (Van Daalen Dendrochronologie)
Fotografie objecten:	F. Schinning (archeoloog, Archeologie West-Friesland)
GIS/kaartmateriaal:	D.M. Duijn
Opmaak:	D.M. Duijn

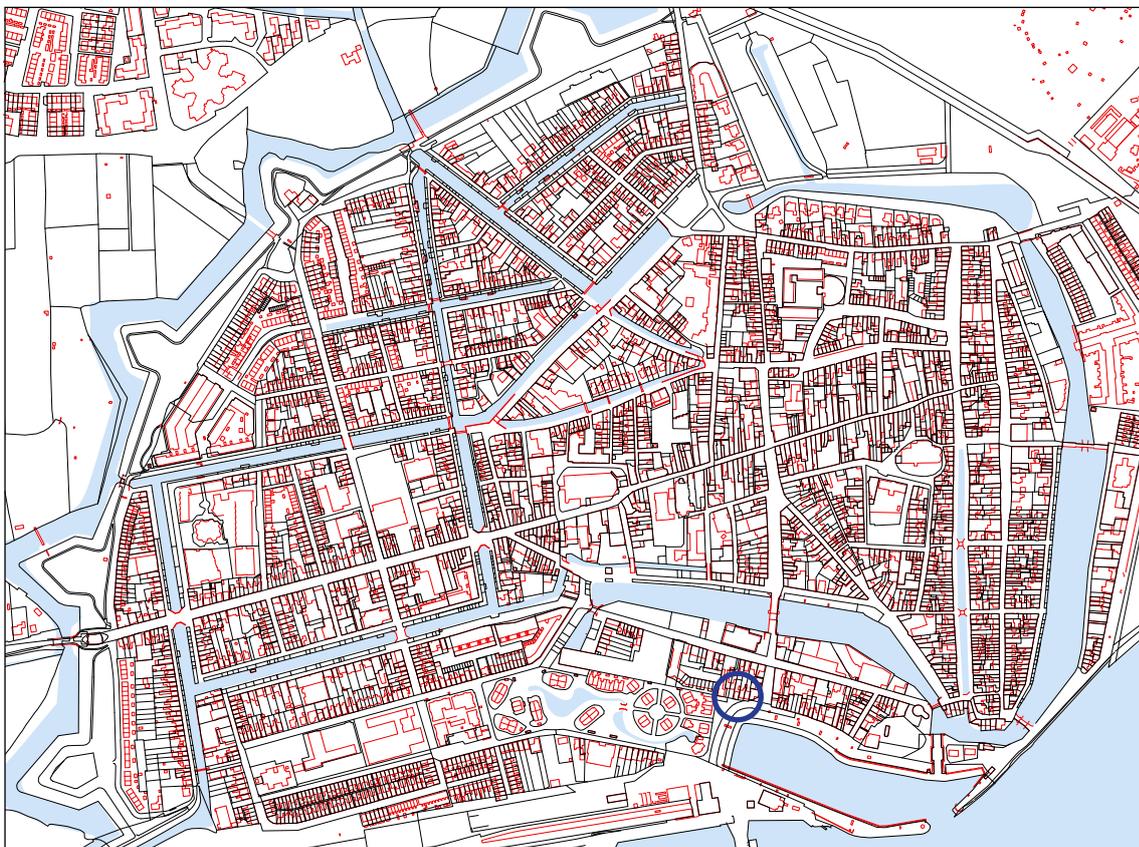
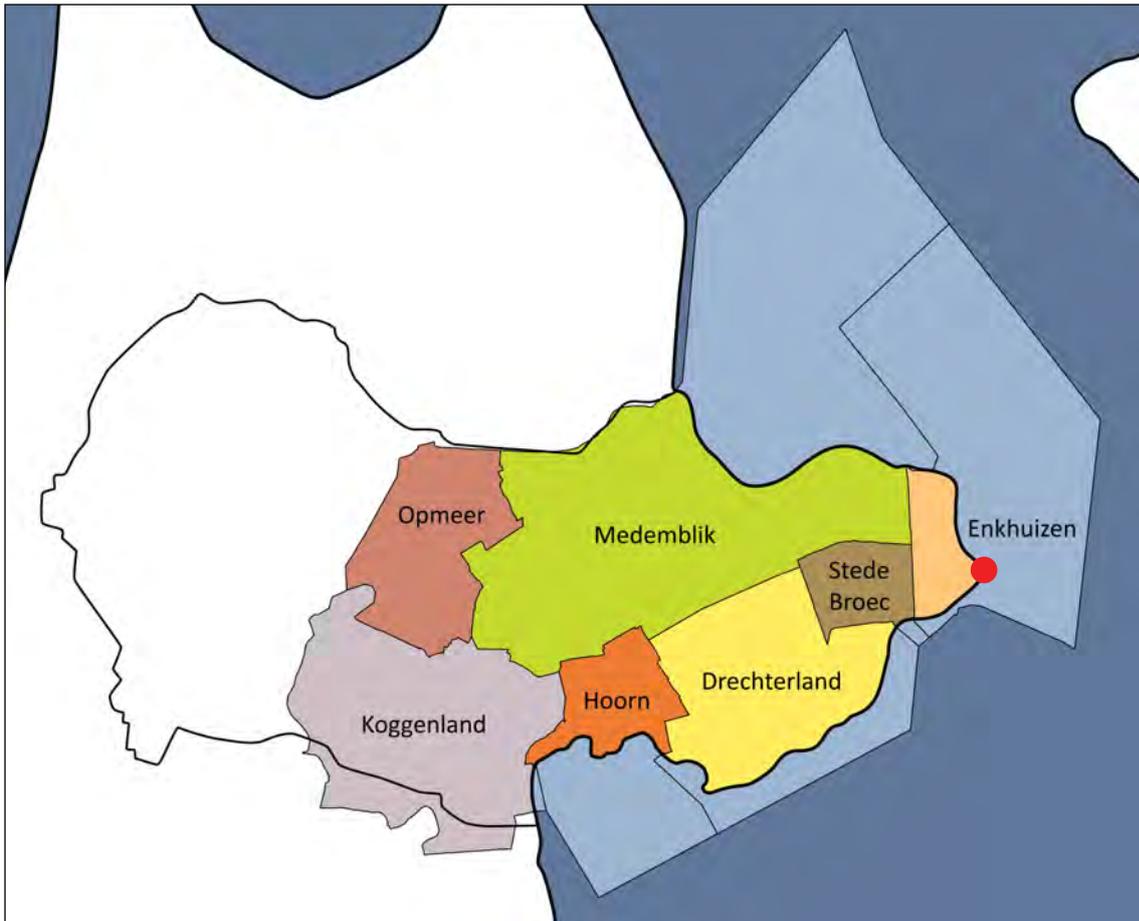
© Archeologie West-Friesland 2016

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, film, fotokopie, digitaal of geautomatiseerd systeem zonder voorafgaande toestemming van de copyrighthouders en de auteur.

De uitgever heeft de inhoud met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Ondanks deze zorgvuldigheid kunnen gegevens zijn veranderd of onjuist zijn weergegeven.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	7	
2. De onderzoekslocatie	9	
2.1 Geologie en landschap	9	
2.2 Korte geschiedenis van Enkhuizen	10	
2.3 Historische ontwikkeling plangebied	13	
3. Doel en methode van het onderzoek	19	
3.1 Onderzoeksopdracht	19	
3.2 Methode	19	
4. Resultaten archeologisch onderzoek	21	
4.1 Natuurlijke bodem	21	
4.2 Fase 1: ophoging (1590)	21	
4.3 Fase 2: pakhuis met voorerf (circa 1595-1660)	22	
4.4 Fase 3: bebouwing op het voorerf (circa 1660-1800)	35	
4.5 Fase 4: afbraak van het pakhuis (circa 1800-1910)	42	
4.6 Fase 5: een nieuw huis (circa 1910-2015)	47	
4.7 Losse vondsten	49	
5. Synthese	52	
6. Beantwoording onderzoeksvragen	54	
7. Literatuur	56	
Determinatielijsten en specialistisch onderzoek		
Bijlage 1	Determinatielijst keramiek	58
Bijlage 2	Determinatielijst bouwkeramiek	65
Bijlage 3	Determinatielijst glas	66
Bijlage 4	Determinatielijst metaal	67
Bijlage 5	Determinatielijst bot	68
Bijlage 6	Determinatielijst hout	68
Bijlage 7	Determinatielijst natuursteen	68
Bijlage 8	Rapportage dendrochronologisch onderzoek (S. van Daalen)	69
Bijlage 9	Rapportage tabakspijpen (J. van Oostveen)	78
Bijlage 10	Rapportage botanisch onderzoek (L. de Sitter)	94



Afb. 1 Ligging van het plangebied binnen West-Friesland (boven) en op de kadastrale kaart van Enkhuizen (schaal 1:10.000, blauwe cirkel).

1. Inleiding

Van 10 t/m 15 juni 2015 is door Archeologie West-Friesland een archeologische opgraving uitgevoerd op het perceel Havenweg 26 (afb. 1 en 2). Het veldwerk is uitgevoerd door senior KNA-archeoloog drs. C. Schrickx, archeoloog D.M. Duijn en archeologisch medewerker A. Weel. De uitwerking van het onderzoek is gedaan door D.M. Duijn, met medewerking van vrijwillig medewerkers van Archeologie West-Friesland.

Opdrachtgever voor het onderzoek was dhr. Marcel Lub. De aanleiding voor het onderzoek vormde de sloop van het bestaande woonhuis en de bouw van een nieuw woonhuis met souterrain. De nieuwbouw is inmiddels gerealiseerd en heeft een oppervlakte van circa 90 m². Uit 2014 dateert een Archeologisch Quicksan van Archeologie West-Friesland, waarin de historische ontwikkeling van het plangebied aan de hand van historische gegevens en kaartmateriaal is uiteengezet. Op basis hiervan kon worden gezegd dat het perceel zeker vanaf de 17^{de} eeuw was bewoond. Voor het plangebied bestond daarom een hoge verwachting voor sporen uit de Nieuwe Tijd. De bouwwerkzaamheden zouden de archeologisch waardevolle resten verstoren, waardoor archeologisch onderzoek noodzakelijk was. Voor de uitvoering van dit onderzoek is door Archeologie West-Friesland een Programma van Eisen (PvE) opgesteld, dat officieel is vastgesteld op 8 juni 2015.



Afb. 2 Locatie van het plangebied (rode rechthoek) op een luchtfoto. Bron: Google maps.

In dit standaardrapport worden de resultaten van het archeologisch onderzoek (Archisnummer 3291324100, project 412) weergegeven. De rapportage bestaat uit twee delen. In het eerste deel worden de fysisch-geografische achtergrond en de historische gegevens met betrekking tot het plangebied en de directe omgeving uiteengezet. In het tweede deel worden de aangetroffen sporen en het verzamelde vondstmateriaal geanalyseerd en wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals in het PvE geformuleerd. De sporen zijn weergegeven op fasekaarten in de tekst.

De rapportage volgt de eisen die daaraan worden gesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en het Kwaliteitshandboek Archeologie Hoorn, versie 2013.

2. De onderzoekslocatie

2.1 Geologie en landschap

Aan het einde van de laatste ijstijd lag Enkhuizen in een schaars begroeid landschap, waar in de loop van die ijstijd zand was afgezet. Geologisch gezien behoort deze zandafzetting tot de Formatie van Twente (Laagpakket van Wierden: dekzand).¹ De top van deze pleistocene afzetting bevindt zich tussen de 14 en 10 meter -NAP. Na afloop van de ijstijd steeg de temperatuur en smolten de landijsmassa's waardoor de zeespiegel steeg. Hierdoor steeg ook de grondwaterspiegel en vormde zich veen (het Basisveen) op het dekzand. Dit Basisveen werd uiteindelijk afgedekt door wad- en kwelderafzettingen.

Tot circa 3800 voor Chr. was West-Friesland vrij toegankelijk voor de zee. De toenmalige kust bestond voornamelijk uit zandige wadplaten waartussen een groot aantal west-oost georiënteerde geulen lag. Meer landinwaarts gingen de zandige platen over in lagunes waarin klei werd afgezet. Een groot deel van West-Friesland lag in dit lagunaire gebied.² De sedimenten die in deze periode zijn afgezet, worden gerekend tot de oudste afzettingen van de Beemster Afzettingen (voorheen Calais II en III, tegenwoordig: Laagpakket van Wormer).

Rond 3800 voor Chr. ontstonden aan de kust van Noord-Holland op de zandige wadplaten strandwallen die de kust langzaam afsloten. De zee kon vanaf deze periode alleen nog via enkele zeegaten in het achterland doordringen. Via het zeegat van Bergen drongen getijdengeulen West-Friesland binnen. Buiten de invloedssfeer van deze geulen vond geen sedimentatie plaats en vormde zich veen. Binnen de invloedssfeer van deze getijdengeulen vond afzetting van zand en klei plaats. Het grovere, zandigere materiaal sedimenteerde in en direct naast de geul. Het lichtere en kleiiger materiaal werd bij overstromingen verder van de geul afgezet.

Tussen 3800 en 1400 voor Chr. verlegden de getijdengeulen enkele malen hun loop, waardoor de ondergrond van West-Friesland een zeer ingewikkelde opbouw heeft. Deze opbouw, en de geologische geschiedenis, is door De Mulder en Bosch ontrafeld en systematisch beschreven. Volgens deze reconstructies heeft Enkhuizen in een kweldergebied gelegen. De mariene afzettingen die in Enkhuizen direct onder de bouwvoor liggen, behoren tot het Laagpakket van Wormer. Grote getijdengeulen zijn vermoedelijk niet actief geweest. Buiten de actieve delen van het zeegat vond veengroei plaats (behorend tot het Hollandveen Laagpakket).

Rond 1500 voor Chr. sloot het zeegat van Bergen en werden de geulsystemen in West-Friesland minder actief. Na het droogvallen van de geulen vond als gevolg van differentiële inklinking van de verschillende afzettingen een omkering (inversie) van het reliëf plaats. De aanvankelijk laaggelegen kreekbeddingen en oevers zakten minder in dan de aanvankelijk hooggelegen kwelders. Buiten de actieve geulen had vanaf circa 3800 voor Chr. in heel West-Friesland continu veenvorming plaatsgevonden, waardoor grote veenkussens waren ontstaan. Op het moment dat de laatste actieve geulen verlandden, verdwenen ook deze onder een pakket veen. Op en rond de veenkussens waren alleen nog kleine veenstroompjes actief. Deze voerden het water uit de veenkussens af naar lager gelegen delen.

1 Hoewel Nitg-TNO in 2000 (Weerts e.a., 2000; De Mulder e.a., 2003) een nieuwe lithostratigrafische indeling heeft ingevoerd, wordt in dit stuk ook de oude chronostratigrafische indeling, gebruikt door De Mulder/Bosch, weergegeven. Het Laagpakket van Wormer komt overeen met de Afzettingen van Calais, het Laagpakket van Walcheren met de Afzettingen van Duinkerken en het Hollandveen Laagpakket met het Hollandveen.

2 De Mulder/Bosch, 1982.

De bewoning in West-Friesland in de Midden- en Late-Bronstijd (1500 tot 800 voor Chr.) concentreerde zich op de flanken van deze geulruggen en op de kwelders.³ Tot voor kort waren in de binnenstad van Enkhuizen geen sporen van bewoning of andere activiteiten uit de Bronstijd opgegraven. Eind 2014 zijn echter ploegsporen en enkele greppels uit de Bronstijd gevonden langs de Burgwal, in de zuidwesthoek van de stad.⁴ Ten noorden van de stad is verder een grote nederzetting opgegraven.⁵ Door toenemende vernatting werd West-Friesland rond 800 voor Chr. verlaten. Tot het ontstaan van de handelsplaats Medemblik omstreeks 700 na Chr. was het gebied vermoedelijk onbewoond.⁶

In de Middeleeuwen was West-Friesland bedekt met een dik veenpakket. Door het ontstaan van de Zuiderzee in de 11^{de} en 12^{de} eeuw werd de invloed van de zee aan de oostzijde van Noord-Holland aanzienlijk groter: de zee sloeg grote stukken land langs de kust weg en de Hollandse binnenmeren ontstonden. Het ontstaan van de Zuiderzee, gecombineerd met een gemiddelde stijging van de temperatuur, zorgde voor een natuurlijke ontwatering van het West-Friese veenpakket en gunstige condities voor ontginning. De eerste ontginningen in West-Friesland dateren uit de 8^{ste} eeuw en vonden plaats rond Medemblik. Van de 10^{de} tot en met de 12^{de} eeuw werd de rest van West-Friesland ontgonnen. Het gebied werd geschikt gemaakt voor bewoning en landbouw door op systematische wijze sloten door het veen heen te graven, waardoor het veen ontwaterde. Door de ontwatering oxideerde het veen en klonk het veenpakket in, met een geleidelijke daling van het maaiveld als gevolg. Het land werd hierdoor kwetsbaar voor inbreuken van de zee en overstromingen.⁷ De bewoners van West-Friesland probeerden dit gevaar te verkleinen door dijken aan te leggen. Deze verschillende losse dijken werden met elkaar verbonden, waardoor West-Friesland vanaf circa 1250 werd beschermd door één lange dijk: de Westfriese Omringdijk. Deze dijk is in de eeuwen hierna nog diverse malen doorgebroken, waardoor land afsloeg en klei en zand werd afgezet. De loop van de Omringdijk is in de loop der eeuwen sterk gewijzigd. Door het verdwijnen van het voorland (het land dat voor de dijk lag) verzwakte de dijk, waardoor deze op een groot aantal plaatsen moest worden teruggelegd door middel van inlaagdijken. De huidige Omringdijk bevat hierdoor slechts in een aantal dijkvakken nog de originele 12/13^{de}-eeuwse kern.⁸ Het tracé van de Omringdijk loopt in Enkhuizen onder de Vissersdijk en Breedstraat.

Om het gebied binnen de Omringdijk droog te houden moest dagelijks water in zee worden geloosd. In eerste instantie gebeurde dit tijdens eb via spuisluizen in de dijk. Door de aanhoudende daling van het maaiveld was dit na verloop van tijd niet meer mogelijk. De introductie van de poldermolen in Holland in het begin van de 15^{de} eeuw was een antwoord op dit probleem. De eerste poldermolens bij Enkhuizen stonden ten noorden van de stad, aan het einde van de Oude Gouw, en dateren uit omstreeks 1452.⁹

2.2 Korte geschiedenis van Enkhuizen

Enkhuizen is gelegen in het oosten van West-Friesland, aan het oostelijke einde van een oost-west georiënteerde bewoningsas: de Streekweg. De aan deze weg gelegen dorpen bevonden

3 IJzereef/Van Regteren Altena, 1991; Roessingh/Lohof, 2011.

4 Rapport in voorbereiding.

5 Roessingh/Lohof 2011.

6 Besteman 1990, 107.

7 Besteman 1990, 93-96.

8 Boon 1991, 78-114.

9 Boon 1991, 100.

zich oorspronkelijk noordelijker langs een oudere bewoningsas (de Zuiderkadijk). Deze as met de aanliggende dorpen is ten gevolge van de vorderende veenontginningen verplaatst naar de locatie van de huidige Streekweg, waarschijnlijk in de 12^{de} eeuw.¹⁰

De stad Enkhuizen is ontstaan uit een samensmelting van twee dorpen: Enchusen en Gommerskarspel. De kern van Gommerskarspel lag waarschijnlijk bij de huidige Westerkerk, de locatie van het oude Enchusen moet worden gezocht in het huidige IJsselmeer, in het verlengde van de Streekweg/Westerstraat. Door het terugleggen (inlagen) van de Westfriese Omringdijk in de 13^{de} eeuw kwam het oude Enkhuizen buitendijks te liggen. Ten gevolge van de stijgende zeespiegel en het afslaan van dit buitendijkse land is het dorp door zijn inwoners geleidelijk verplaatst naar het gebied binnen de Omringdijk. Hierdoor kwam Enkhuizen tegen Gommerskarspel aan te liggen. In 1356 kregen de dorpen stadsrechten en werden zij door graaf Willem V onder de naam Enkhuizen officieel samengevoegd tot stad. In de periode hierna kreeg Enkhuizen een stedelijk karakter door de aanleg van havens, het oprichten van poorten en verdedigingswerken en de bouw van publieke gebouwen, waaronder een stadhuis, gasthuis en waag.

Pas na de St. Elizabethvloed van 1421 werd het buitendijks gelegen Enkhuizen definitief opgegeven. Op dat moment was alleen de kerk hier waarschijnlijk nog aanwezig. Deze kerk werd afgebroken en vanaf 1423 begonnen de Enkhuizenaren met de bouw van de huidige Zuiderkerk, gewijd aan St. Pancratius. Iets later werd de Westerkerk, gewijd aan St. Gummarus, door de parochianen van Gommerskarspel vergroot. In de 15^{de} eeuw werden vier kloosters in Enkhuizen opgericht, namelijk drie vrouwenkloosters bij de Westerkerk en een mannenklooster bij de Zuiderkerk. Onder druk van de gespannen politieke situatie door de Hoekse en Kabeljauwse twisten begon men in 1489 de hele stad met wallen te omgeven. De Westerkerk en omliggende kloosters kwamen hierbij binnen de stadsomwalling te liggen.



Afb. 3 Enkhuizen op de kaart van Jacob van Deventer uit omstreeks 1560.

Dankzij de bloeiende haringvisserij en handel nam het aantal inwoners van Enkhuizen in de 16^{de} eeuw zeer snel toe. Dit veroorzaakte de bouw van steeds meer huizen, die nu vaak werden uitgevoerd in baksteen in plaats van hout. Tevens was meer havenruimte nodig, wat tussen 1540 en 1570 resulteerde in de aanleg van de Oude Haven, Vissershaven en Oosterhaven. De Oude Haven werd beschermd door de in 1540 gebouwde Drommedaris, de enige nog bestaande verdedigingstoren van Enkhuizen. De kaart van Jacob van Deventer, de oudste stadsplattegrond van Enkhuizen, geeft een beeld van de omvang van Enkhuizen rond 1560 (afb. 3).

¹⁰ Zie voor een uitgebreide beschrijving van de geschiedenis van Enkhuizen: Duijn 2011.

Gebrek aan ruimte voor de snel groeiende bevolking en toenemende economische activiteiten was de belangrijkste reden om de stad grootschalig uit te breiden aan de west- en noordzijde rond 1600. De stadsmuren en torens werden vervangen door moderne verdedigingswerken in de vorm van aarden wallen en bastions. Tevens werden nieuwe havens binnen de stad gegraven, namelijk de Nieuwe Haven, Oude Buishaven en Nieuwe Buishaven. Op de kaart uit de kroniek van Brandt uit 1666 is de omvang van de stad na de grote stadsuitbreiding te zien (afb. 4).



Afb. 4 Enkhuizen op de kaart uit de kroniek van Brandt uit 1666.

Rond 1620 bereikte de economische bloei van Enkhuizen zijn piek. Op dat moment woonden ongeveer 21.000 mensen binnen de vest. De bloei was in de eerste plaats te danken aan de haringvisserij. Hiernaast speelden de handel en scheepvaart een grote rol, met name de Sontvaart (handel op het Oostzeegebied), kust- en Straatvaart (handel op Frankrijk en landen langs de Middellandse Zee) en handel met Azië door de VOC.

Rond het midden van de 17^{de} eeuw was de bloeiperiode voorbij en vond op zowel economisch als demografisch gebied verval plaats. Het dieptepunt van de crisis werd bereikt rond 1850, toen Enkhuizen nog slechts ca. 5000 inwoners telde. De leegloop had als gevolg dat veel huizen werden gesloopt en de stad een landelijk karakter kreeg, met name in de Boerenhoek. Pas vanaf de late 19^{de} eeuw was weer sprake van groei door de aanleg van de spoorlijn en intensivering van de land- en tuinbouw, met name de teelt van bloemzaad.

2.3 Historische ontwikkeling plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de stadsuitbreiding van Enkhuizen die in de periode rond 1600 tot stand is gekomen. Voorafgaand aan deze uitbreiding lag het gebied buiten de grenzen van de stad. Waarschijnlijk was het terrein in gebruik als weide- en hooiland.

In 1590 begon de grote stadsuitbreiding van Enkhuizen: rond de middeleeuwse stadskern werd van zuidwest naar noordoost een nieuwe, brede schil gelegd. In dit nieuwe stadsdeel was ruimte voor nieuwe woonhuizen, havens en industrieën, waar door de grote economische bloei van Enkhuizen veel behoefte aan was.

In de eerste fase van de uitbreiding werd het gebied binnen de huidige vest ten zuiden van het Handvastwater bouwrijp gemaakt. Hierbij werden de bestaande sloten gedempt, nieuwe brede grachten en havens gegraven en het maaiveld aanzienlijk opgehoogd. Uit historische en archeologische bronnen is bekend dat hiervoor klei, veen, havenslib en stadsafval is gebruikt.

Ten zuiden van en parallel aan de Oude Haven werd, waarschijnlijk tussen mei en oktober 1590, de Nieuwe Haven uitgegraven.¹¹ Het onderzochte perceel Havenweg 26 lag langs de straat ten noorden van de Nieuwe Haven. De Oude Haven bestaat tot op de dag van vandaag, maar de Nieuwe Haven is aan het einde van de 19^{de} eeuw grotendeels gedempt. Alleen de oostzijde van de haven is blijven bestaan en heet nu de Buitenhaven. Op het gedempte gedeelte van de Nieuwe Haven verrees eind 19^{de} eeuw het Snouck van Loosenpark.

In november 1590 is voor het eerst sprake van erven aan de Nieuwe Haven: de kortste erven zouden 90 voet lang (=29,3 meter) worden.¹² In februari 1591 worden erven van 24 voet breedte (=7,8 meter) genoemd, maar het is onzeker waar deze werden uitgezet.¹³ De erven (waarschijnlijk het hele gebied ten zuiden van het Handvastwater) werden vanaf december 1591 verhuurd en verkocht.¹⁴ In maart 1591 werd besloten tot het maken van straten aan weerszijden van de Nieuwe Haven.¹⁵ In april 1592 werd verder gegaan met het maken van stegen, straten en bruggen in het nieuwe stadsdeel.¹⁶

11 WFA, OAE, inv.nr. 250, fol. 62 (13 mei 1590): 'datmen tasteck van(de) haven sullen laten blijven als tselve affgesteken is'.

WFA, OAE, inv.nr. 250, fol. 96 (8 okt. 1590): "worden burgem(eeste)r(e)n geauctoriseert om palen te laten slaen opte nieuwe gemaecte haven tot verpachtinge van(de) erfven aldaer mits dat de binnenwateren sullen blijven'.

Tevens: 'datmen de caije van(de) haven die nu buijten de kete poorte gemaect zal worden sullen maken derdehalff voet [=2½ voet] boven een dagelijcx water en(de) voorts een weinich opdragen(de) ofte ruggen(de) nae eijsch v(ande) werck'.

12 WFA, OAE, inv.nr. 250, fol. 103 (17 nov. 1590): 'datmen de langhte van(de) erfven opte nieuwe haven sullen affsteken en(de) verpachten de cortste van 90 voeten en(de) daeraen volgen(de) naer eijschen'.

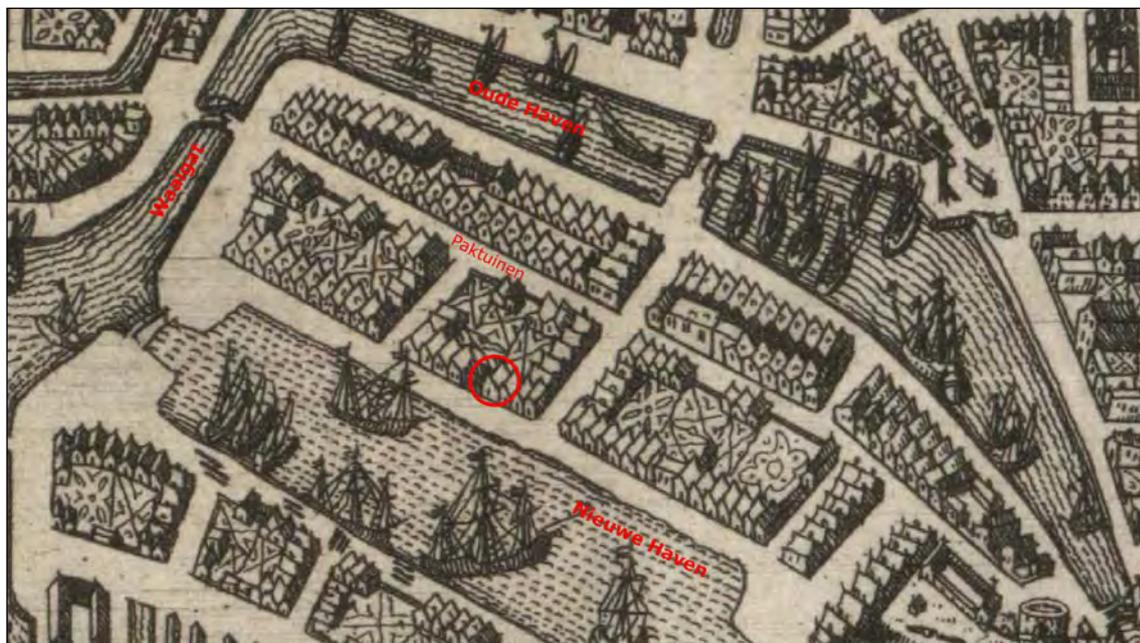
13 WFA, OAE, inv.nr. 250, fol. 174 (12 jan. 1591): 'datmen de erfven sullen affsteken op 24 voeten wijt'.

14 WFA, OAE, inv.nr. 250, fol. 174 (2 dec. 1591): 'datmen die erfven sullen verpachten als die alsnu affgesteken zijn en(de) noch bij burgerm(eeste)r(e)n affgesteken sullen worden' en 'is geresolveert datmen terstont billietten sullen affgeven en(de) anslaan datmen opten XIIe deser maent de stede erfven inde vergrootinge besuijden de gouwe gelegen sullen vercopen ofte verpachten'.

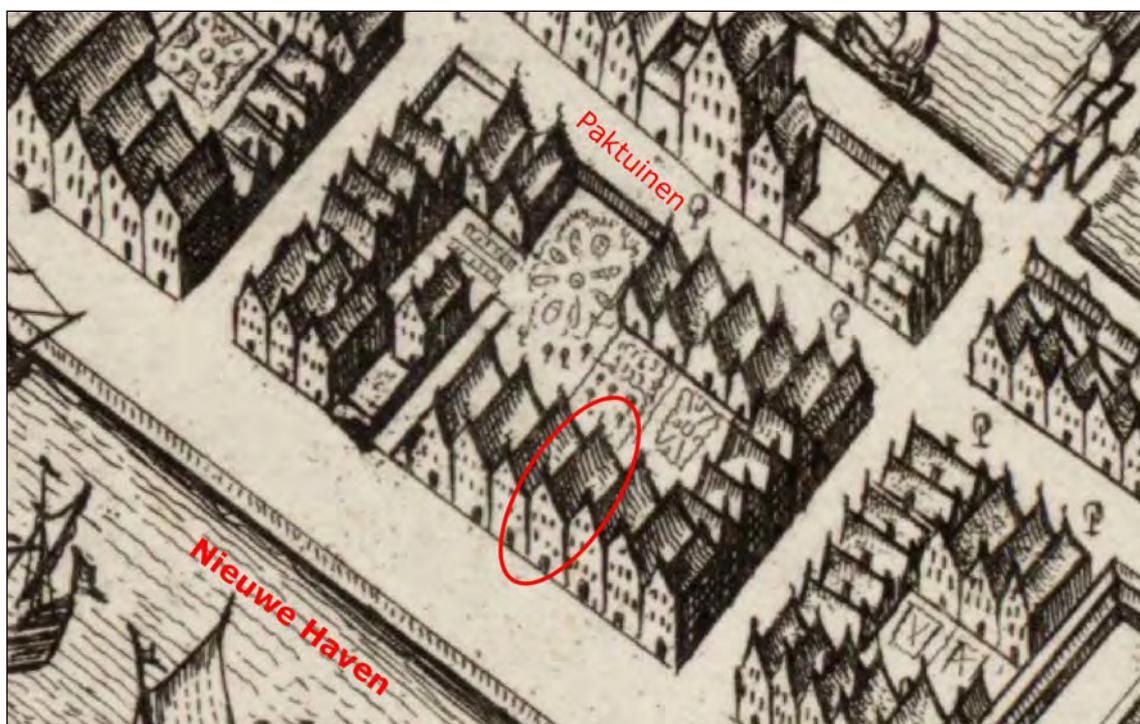
15 WFA, OAE, inv.nr. 250, fol. 129 (9 mrt 1591): 'datmen de strate an weder zijde van(de) haven buijten de kete poorte sullen maken volgen(de) de hoechte van(de) sluijthouten en(de) al rijsen(de) naede huijsen op 20 voeten rijsen 7 voeten boven een dagelijcx water en(de) de drempel van(de) huijsen noch daer boven dan datmen eerst uuijt eender hant sullen de strate laten hoogen mit sant en(de) dat deur geode mannen bij mijns heeren daer toe t'ordonneren, alles tot coste van(de) cooperen vande selven erfven'.

16 WFA, OAE, inv.nr. 250, fol. 198 (15 apr. 1592): 'datmen voer dit loopende jaer sullen surtheren mit het maken van(de) ongemaecte wallen en(de) datmen precederen sullen tot het maken van(de) stegen, straten en(de) bruggen inde verpachte plaetssen noodich behooren(de) gemaect te worden volgen(de) de verpachtinge'.

Ondanks het dikke ophogingspakket dat in 1590 werd opgeworpen bleef het gebied tussen de Oude Haven en de Nieuwe Haven kwetsbaar voor wateroverlast. Bij de grote stormvloed van 1775 meldde het stadsbestuur van Enkhuizen dat *'het water over de dijken van ons binnen havens gestroomd [is] en wel bepaald van 't soogenaamde turf-dragers-huijsje af tot voorbij de Paktuijns-brug'*.¹⁷ Het verslag vervolgt: *'niet tegenstaande dese voorsorge stond de geheele Paktuijn-straat en Nieuwe Haven alreede onder water, soo dat de menschen aldaar in hunne boven-huijsen sig moesten ophouden'*.



Afb. 5 Uitsnede uit de kaart van Guicciardini uit 1634 met de ligging van het plangebied (rode cirkel).



Afb. 6 Uitsnede uit de kaart uit de kroniek van Brandt uit 1666 met de ligging van het plangebied (rode cirkel).

17 WFA, OAH, inv.nr. 2480.

Op de vroegste kaart uit de 17^{de} eeuw, de kaart van Guicciardini uit 1634, is zichtbaar dat op dat moment vrijwel alle erven langs de noordzijde van de Nieuwe Haven waren bebouwd (afb. 5).



Afb. 7 Uitsnede uit de oudste kadastrale kaart uit 1823 met de ligging van het plangebied (blauwe rechthoek).



Afb. 8 Uitsnede uit de kaart van Egmond-Meijer uit 1902 met de ligging van het plangebied (rode rechthoek).

De kaart van Suermondt uit 1666 wordt als de meest nauwkeurige kaart voor 17^{de}-eeuws Enkhuizen beschouwd (afb. 6). Ook op deze kaart is het perceel Havenweg 26 bebouwd. Doordat in de 18^{de} eeuw geen nieuwe kaarten voor Enkhuizen zijn gemaakt, is de situatie langs de noordzijde van de Nieuwe Haven pas weer zichtbaar op de eerste kadasterkaart uit 1823 (afb. 7). Op het plangebied stond op dat moment een woonhuis van ongeveer 8 meter lang, met

aan de achterkant twee kleine uitbouwen. De zuidelijke, oostelijke en westelijke perceelsgrens in 1823 zijn gelijk aan de huidige perceelsgrenzen. De eigenaar in 1830 was Mol van Keulen (1793-1862), modderman (baggeraar) van beroep. Hij bezat tevens het achtergelegen erf tot aan de Paktuinen en het lege perceeltje ten westen van zijn huis (nr F724). Het woonhuis is in dezelfde vorm zichtbaar op kaarten uit 1885 en 1902 (afb. 8). Uit de periode rond 1900 dateert een foto waarop het huis zichtbaar is (afb. 9 en 10). Hieruit blijkt dat het gaat om een huis met één bouwlaag en een zolder onder een langskap. De voorgevel bevat drie schuiframen en een deur en is voorzien van een lijstgevel. Op het dak prijkt een dakkapel.



Afb. 9 De Havenweg gezien richting het Snouck van Loosenpark rond 1900. Archief Oud Enkhuizen.



Afb. 10 Detail uit bovenstaande foto. Het tweede huis van rechts (midden op de foto) staat binnen het plangebied.

Aan het begin van de 20^{ste} eeuw is het pand afgebroken en vervangen door het woonhuis dat hier tot 2015 stond (afb. 11).¹⁸ Dit pand was niet over de volle breedte van het perceel gebouwd, zodat aan de westzijde ruimte was voor een smalle steeg. Uit omstreeks 1950 dateert een oude foto van het huis (afb. 12). De drie kleine huisjes links ervan zijn in 1963 afgebroken voor de bouw van het politiebureau.

Langs dit deel van de Havenweg is de rooilijn van de meeste bestaande panden niet historisch: de huizen uit de 20^{ste} eeuw zijn meer naar achter geplaatst. De voorgevel van het afgebroken pand op perceel Havenweg 26 bevond zich echter nog wel op de oorspronkelijke rooilijn die in 1590 is ontstaan. De voorgevel van de nieuwbouw uit 2015 is 2,5 m naar achteren (naar het noorden) verplaatst.



Afb. 11 Tot 2015 stond dit woonhuis binnen het plangebied.

¹⁸ De kadastrale gegevens van Enkhuizen zijn in het Westfries Archief bewaard vanaf 1876, zodat het bouwjaar van dit huis niet makkelijk kan worden opgezocht. Op basis van het uiterlijk van de voorgevel wordt het pand aan het begin van de 20^{ste} eeuw geplaatst. In het Westfries Archief is geen bouwvergunning van het huis aanwezig.



Afb. 12 Huizen langs de Havenweg rond 1950. Tweede van rechts is Havenweg 26. Archief Oud Enkhuizen.

3. Doel en methode van het onderzoek

3.1 Onderzoeksopdracht

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd die als leidraad bij de archeologische begeleiding en de uitwerking hiervan hebben gefungeerd. Dit rapport tracht antwoord op deze vragen te geven.

1. Hoe ziet de bodemopbouw binnen het plangebied eruit? Uit welke tijd dateren de ophogingslagen?
2. Zijn sporen of vondsten aanwezig van vóór de oudste bewoning op het perceel?
3. Wanneer is op het perceel voor het eerst een woonhuis gebouwd? Wat is de aard van deze bebouwing? Waren de woonhuizen direct (volledig) uitgevoerd in baksteen? Welke informatie geven de resten over de constructie en indeling van de huizen? Wanneer is het huis/zijn de huizen afgebroken?
4. Is er sprake van ambachtelijke activiteiten of andere specifieke activiteiten, zo ja welke?
5. Zijn er afvalkuilen/beerputten behorende bij de bewoning? Wat valt hiervan te zeggen m.b.t. de bewoners van het perceel in verschillende tijdvakken?
6. Wat zijn de verschillen of overeenkomsten met de archeologische data uit het project Paktuinen/Ridderstraat (2013)?

3.2 Methode

Voorafgaand aan het archeologisch onderzoek zijn op het perceel damwanden en heipalen aangebracht. Het onderzoek vond vervolgens gelijk met het uitgraven van de bouwput plaats. In totaal is een oppervlakte van circa 95 m² onderzocht. Doordat onder het pand een souterrain was gepland, kwam de onderkant van de bouwput op ongeveer 2,3 m onder maaiveld (circa -0,70 NAP). De bouwput moest van noord naar zuid worden uitgegraven, waardoor binnen het plangebied geen grote werkputten konden worden aangelegd. In plaats daarvan moest steeds op een klein oppervlak een vlak worden aangelegd. Hierdoor zijn maar liefst zes werkputten aangelegd (afb. 13). Het archeologisch sporenvlak lag op circa 1 meter onder maaiveld. Hieronder waren alleen ophogingslagen aanwezig. Deze lagen zijn in kaart gebracht door middel van een boring vanaf de onderkant van de bouwput. Door de damwanden en de manier van graven was het niet mogelijk om bodemprofielen te documenteren.

Voorafgaand aan het uitgraven van de bouwput zijn drie vervuilde spots gesaneerd tot ongeveer 1 meter onder maaiveld, namelijk twee binnen de bouwput en één ten noorden daarvan. Alleen in de laatstgenoemde spot kwamen sporen tevoorschijn.

De sporen zijn ingemeten op basis van de stalen I-balken op de damwanden. Drie punten op deze balken zijn door landmeters ingemeten. Zij hebben eveneens een NAP-punt uitgezet.

Alle sporen zijn op analoge tekening vastgelegd op schaal 1:20. Het vondstmateriaal is met de hand en voor zover mogelijk per spoor verzameld. De vlakken en stort zijn intensief met een

metaaldetector afgezocht.

Bij de uitwerking zijn de keramiek- en glasvondsten gedetermineerd volgens het classificatiesysteem voor laat- en post-middeleeuws aardewerk en glas (het 'Deventer-systeem'). Het doel van dit systeem is het eenduidig beschrijven van keramiek en glas in heel Nederland, waardoor het makkelijker is om vondsten en vondstcomplexen te vergelijken.

Het gravend onderzoek en de uitwerking zijn verricht volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 en het Kwaliteitshandboek Archeologie Hoorn/West-Friesland, versie 2013.



Afb. 13 Werkputtenkaart.

4. Resultaten archeologisch onderzoek

De sporen en vondsten die tijdens de opgraving zijn aangetroffen, dateren uit de 16^{de} tot en met de 20^{ste} eeuw. De sporen worden hieronder per fase beschreven en zijn weergegeven in fasekaarten in de tekst. De resultaten worden vergeleken met de resultaten van de opgraving Paktuinen uit 2013, gelegen op ongeveer 100 meter ten westen van het plangebied.¹⁹

4.1 Natuurlijke bodem

De natuurlijke bodem ter plaatse bestaat uit lichtgrijze zandige zeeklei met daarop een laag natuurlijk gegroeid veen. Deze lagen zijn alleen in een grondboring in werkput 2 gezien. De bovenkant van de zeeklei is hierbij vastgesteld op -2,71 NAP. Op de zeeklei lag een dunne laag (20 cm dik) grijze klei met rietstengels. Deze kleilaag is een bodem uit de Prehistorie. Daarboven bevond zich een laag van 13 cm dik van roodbruin veen met rietstengels. Hierboven lag een dikke laag bruine venige klei (83 cm dik). De bovenkant van deze laag is vastgesteld op -1,54 NAP.

Bij de opgraving Paktuinen bevond de bovenkant van de zeeklei zich op -3,10 tot -3,70 NAP, dus aanzienlijk dieper dan op het perceel Havenweg 26. De veenlaag was hier veel dikker, namelijk 60 tot 100 cm. De bovenzijde van de natuurlijke bodem lag op -2,40 tot -3,05 NAP. Geconcludeerd kan worden dat binnen het plangebied Havenweg 26 de top van de zeeklei een stuk hoger ligt dan bij het plangebied Paktuinen. De natuurlijke veenlaag is bovendien veel dunner. Op het veen ligt een laag venige klei, die mogelijk gedeeltelijk als veraard veen moet worden beschouwd.

4.2 Fase 1: ophoging (1590)

In 1590 is de Nieuwe Haven uitgegraven. Bij de opgraving Paktuinen is gebleken dat grond die hiertoe werd weggegraven, namelijk veen en lichtgrijze zandige zeeklei, is gebruikt om het terrein ten noorden van de haven op te hogen. De bodemopbouw van het onderzochte perceel is tijdens de opgraving aan de Havenweg slechts beperkt in kaart gebracht. Op basis van de boring en enkele waarnemingen kan worden gesteld dat de ophoging ter plaatse 2 m dik was, waarbij de bovenkant op circa +0,45 NAP lag. Het ophogingspakket bestond uit verschillende lagen. De onderste 14 cm werd gevormd door grijze vette klei. Hierop lag een dikke laag (circa 75 cm) bestaande uit opgebracht veen met daarin kleibrokken. De bovenste laag was opgebrachte lichtgrijze zandige zeeklei (afb. 14). Deze laag was ongeveer 110 cm dik.

Na 1590 is het perceel in fasen verder opgehoogd. Het moderne maaiveld ligt op circa +1,50 tot +1,60 NAP.

Bij de opgraving Paktuinen is de bovenzijde van de ophoging uit 1590 aan de zuidkant van het terrein vastgesteld op -0,10 tot -0,80 NAP. De dikte van de ophoging bedroeg in totaal 1,7 tot 2,1 meter. Het ophogingspakket was dus ongeveer even dik als bij Havenweg 26, maar de bovenkant lag een stuk lager. Dit kan worden verklaard door de lagere ligging van de natuurlijke bodem. Bovendien zal de dikke veenlaag bij de Paktuinen-opgraving behoorlijk zijn ingeklonken onder het gewicht van de opgebrachte grond.

¹⁹ Schrickx/Duijn 2016.



Afb. 14 Een stukje bodemopbouw met opgebrachte veenbrokken en lichtgrijze zeeklei.

Ongeveer in het midden van werkput 3 is bij het verdiepen van de bouwput een ingraving in de bovenkant van de ophoging uit 1590 waargenomen (S10). Het spoor is door tijdsgebrek niet ingemeten. Waarschijnlijk is de kuil gegraven in de periode ná de ophoging in 1590 en vóór de eerste bebouwing rond 1594. De bovenkant van het spoor was opgevuld met schelpgruis, onderin bevond zich een pakket van houtstukjes. Uit de kuil komen drie scherven roodbakkerd aardewerk uit de periode 1550-1625, waaronder een stuk van een ronde vuurstolp, en een fragment van de onderkaak van een koe.²⁰

4.3 Fase 2: pakhuis met voorerf (circa 1594-1660)

Na de ophoging zijn percelen uitgezet binnen het nieuwe stadsdeel. Op het onderzochte perceel is rond 1594 een pand gebouwd van minimaal 7,4 meter lang en 6,5 tot 6,8 meter breed. Zeer waarschijnlijk is het pand over bijna de volledige breedte van het perceel gebouwd; uitgaande van de bestaande perceelsgrenzen was het perceel globaal 7 meter breed. De voorgevel van het pand stond niet op de rooilijn langs de straat, maar ruim 11 meter hier vanaf. Hierdoor was tussen het pand en de straat een onbebouwd voorerf aanwezig van 7 bij 11 meter groot. Dit maakt het aannemelijk dat het pand de functie had van werkplaats of pakhuis, waarbij het voorerf werd gebruikt voor werkzaamheden of (tijdelijke) opslag van goederen. Doordat tijdens het onderzoek geen concrete aanwijzingen voor ambachtelijke werkzaamheden zijn gevonden, is het waarschijnlijk dat het pand als pakhuis fungeerde.

Langs de Nieuwe Haven waren meer van dit soort gebouwen aanwezig: op de kaart uit 1666 is op een meer westelijk gelegen perceel een pand afgebeeld met een voorerf (zie afb. 6). Dit pand bestond nog bij het maken van de kadastrale kaart in 1823 (zie afb. 7). Het gebouw was ongeveer 11 meter lang en 6,5 meter breed. De voorgevel stond 11,5 meter uit de rooilijn, dus

20 V14.

Fase 2: pakhuis met voorerf (ca. 1594-1660)

Enkhuizen, Havenweg 26
Project 412, zaaknummer 3291324100
Schaal 1:100 (A4)
© Archeologie West-Friesland



S8	spoornummer
- - - -	contour werkput
—	reconstructie
- - - -	reconstructie (onzeker)
—	locatie profiel
■	muur
■	vloer
■	kelder/goot/put
■	hout
■	spoor
■	straat/steeg
■	heipaal



ongeveer even ver als in het geval van het pakhuis op het opgegraven perceel. Wanneer voor het onderzochte pakhuis dezelfde lijn voor de achtergevel wordt aangehouden, komt dit neer op een lengte van het pand van bijna 12 meter.

Van het pakhuis is een deel van de oostelijke zijgevel en voorgevel gevonden, evenals een inpandige goot en restant van een vloer. Op het voorerf lag het vervolg van de goot en een ingegraven ton. Hier zijn bovendien verhardingslagen gevonden.

Oostelijke zijgevel (S4)

De oostelijke zijgevel is over een lengte van 7,6 meter blootgelegd. Aan de noordzijde was een deel van de bakstenen muur bewaard, aan de zuidzijde was deze bijna volledig weg. De bakstenen muur stond op een zware houten fundering, bestaande uit een balk met daaronder een enkele rij palen.



Afb. 16 De oostelijke zijgevel, gezien richting het oosten.

De onderkant van de bakstenen muur bestond uit drie vertrapende lagen, waarbij de onderste laag ongeveer 48 cm breed was (bovenkant op +0,44 NAP, afb. 16). Hierop bevond zich de onderkant van het opgaande (bovengrondse) muurwerk met een breedte van anderhalf steens (34 cm breed). Van deze muur resteerde nog maximaal vijf lagen (bovenkant op +0,70 NAP). De binnenzijde van het opgaande muurwerk was aangesmeerd met mortel. De muur was gemaakt met kalkmortel en verschillende soorten bakstenen, namelijk rode bakstenen met formaat 22,5x11x4,5 cm, gele bakstenen met formaat 19x9x4 cm en geel-rode bakstenen met formaat 20,5x10x4 cm. Ten oosten van de muur, dus buiten het gebouw, lag schoon grijs zand. Hieruit komt een scherf Chinees kraakporselein uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw.²¹ De balk onder het muur was van naaldhout (grove den) en 32 cm breed en 15 cm dik (bovenkant op +0,33 NAP). Aan de noordzijde is geen einde van de balk gezien, zodat alleen

21 V5.



Afb. 17 Palen onder de funderingsbalk.

kan worden gezegd dat hij minimaal 7,6 meter lang was. De balk was in feite een gehalveerde boom, waarbij de ronde zijde onderop lag. Onder de balk stond een rij palen (afb. 17). De meeste palen waren door middel van een pen-gatverbinding (zonder toognagels) met de balk verbonden (afb. 18 en 19). De afstand tussen het hart van de palen wisselde van 50 tot 80 cm. Zeven palen onder de balk zijn bestudeerd. Zes hiervan waren van naaldhout. Twee palen hiervan, waarschijnlijk beide grove den, waren ongeveer rechthoekig gezaagd en 20-22 bij 15 cm. Drie andere palen, waarschijnlijk alle fijnspar, waren rond van vorm en hadden een diameter van 15 tot 26 cm. Een van de palen is getrokken (diameter 26 cm), deze paal was 2,5 meter lang en vierzijdig aangepunt. Verder is één eiken paal onder de balk gezien, deze was rechthoekig van vorm (16 bij 13 cm). De balk en twee palen zijn dendrochronologisch onderzocht.²² Op de balk was geen wankant aanwezig, waardoor slechts kan worden gezegd dat de boom ná 1575 is gekapt.²³ Een paal van fijnspar



Afb. 18 De onderkant van de funderingsbalk, met pengaten.

²² Onderzoek door Van Daalen Dendrochronologie in Deventer, zie bijlage 8.

²³ M1.



Afb. 19 Detail van de rechthoekige pen aan de bovenkant van een van de funderingspalen.

leverde geen datering op.²⁴ Van de andere paal, van grove den, kon het kapjaar worden bepaald, namelijk de herfst/winter van 1591/1592.²⁵ Het hout van de paal en balk is afkomstig uit het zuiden van Noorwegen. Rekening houdend met transport en verwerking van het hout kan worden gesteld dat het pand in 1592/1593 is gebouwd.

Voorgevel (S14)

De voorgevel is over een lengte van 5,7 meter blootgelegd (afb. 20). De westzijde lag buiten de bouwput en is niet gezien. De voorgevel besloeg zeer waarschijnlijk de volledige breedte van het perceel en was dan in totaal 6,5 tot 6,8 meter lang. Van de bakstenen muur is niets teruggevonden; bij de afbraak van het pand is dit volledig weggebroken. De houten fundering onder de muur was wel intact en bestond net als bij de zijgevel uit een balk van naaldhout met daaronder een enkele rij palen, eveneens van naaldhout.



Afb. 20 De funderingsbalk van de voorgevel (tussen de heipalen).



Afb. 21 Rij funderingspalen van de voorgevel.

24 M6.

25 M2.



Afb. 22 De mast met hommer, hergebruikt als funderingspaal.

De balk was 26-28 cm breed en 12 cm dik (bovenkant op +0,29 NAP). De palen onder de balk waren allemaal rond van vorm (afb. 21). Zij hadden een diameter van 17 tot 27 cm en de afstand hart over hart bedroeg 72 tot 85 cm. De balk en bovenkant van de palen verkeerde in slechte staat, waardoor niet kon worden vastgesteld of ook hier sprake was van een pen-gatverbinding. Eén paal (fijnspar) is onderzocht door middel van dendrochronologisch onderzoek, maar dit heeft geen datering opgeleverd.²⁶ Twee palen zijn getrokken. De ene paal was 2,70 meter

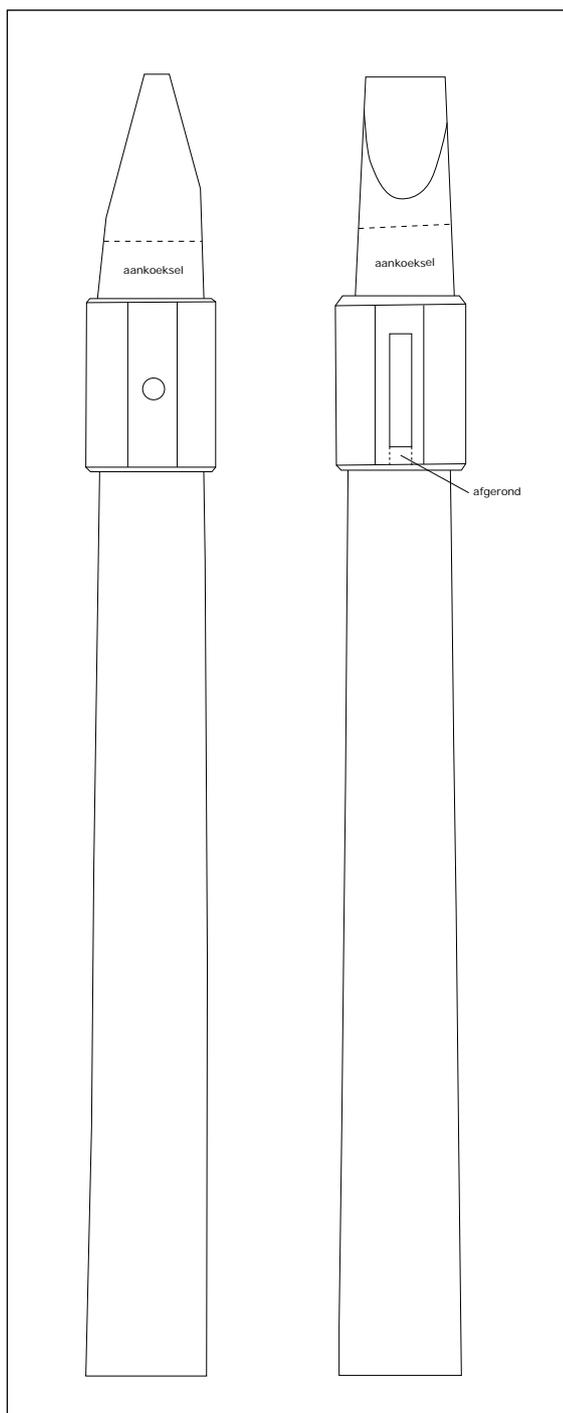
26 M7.

lang en vierzijdig aangepunt. De andere paal was 2,30 meter lang en eveneens aangepunt. Deze paal is een bijzonder geval, want het gaat om een hergebruikte mast van een schip (afb. 22 en 23).²⁷ Aan de onderkant van de paal, vlak boven de punt, is een achthoekige hommer aanwezig. Hierin bevindt zich een rechthoekig gat, waarin oorspronkelijk een houten schijf zat. De schijf werd vastgezet met een ronde pen; het gat hiervan zit haaks op het rechthoekige schijfgat. Over de schijf liep de val, oftewel het touw waarmee het zeil omhoog werd getrokken. Boven de hommer is een zone met teerresten aanwezig. Hier zat een ijzeren band om de mast, waaraan meer katrollen waren bevestigd. De mast is waarschijnlijk gemaakt van grenenhout, waarbij het hart van de boom zich ongeveer in het midden van de mast bevindt. Het gaat om langzaam gegroeid hout.

Inpandige goot (S1, S2, S5)

Binnen het pakhuis is op vier locaties een stuk van een inpandige goot gevonden. De goot lag tegen de binnenzijde van de oostelijke zijgevel en de voorgevel aan. Aan de westkant lag de goot niet langs de zijgevel, maar ongeveer 1 meter hier vanaf. De reden hiervan is onduidelijk. Bij de Paktuinen-opgraving is een zelfde situatie vastgesteld bij het huis op perceel 10: een goot liep hier dwars door de kamer heen. Mogelijk hangt dit samen met de aanwezigheid van een haardplaats in de zijgevel, maar dit kon niet met zekerheid worden bepaald.²⁸

Ongeveer halverwege de voorgevel ging de goot oorspronkelijk door de gevel heen en sloot vervolgens aan op de goot op het voorerf (S20, zie onder). De goot was grotendeels gemaakt van gele bakstenen (formaat 20x9/9,5x4/4,5 cm), een klein gedeelte was van hout. De goot is vermoedelijk buiten gebruik gesteld bij een inpandige ophoging, waarbij een nieuwe plavuizenvloer is gelegd (zie onder).



Afb. 23 Tekening van twee zijden van de mast. Schaal 1:10.

²⁷ De mast is geconserveerd. V21.

²⁸ Schrickx/Duijn 2016, 227.

Tegen de binnenkant van het opgaande muurwerk van de oostelijke zijgevel (S4) is de goot over een lengte van 1,8 meter gevonden (S5, afb. 24). De goot bestond hier uit twee rijen bakstenen op hun kant (bovenkant op +0,52 NAP) met daartussen een verdiepte laag liggende bakstenen (bovenkant op +0,47 NAP). Tegen de westzijde van de goot stond bovendien een eiken plank van 3 cm dik en 8 cm hoog.



Afb. 24 Goot S5 langs de binnenzijde van de oostelijke zijgevel.



Afb. 25 Goot S1 aan de voorkant van het gebouw. De goot maakt hier een bocht.

Aan de westzijde van het pakhuis zijn twee delen van de bakstenen goot gevonden (S1). Het gedeelte van de goot tussen beide sporen in is in latere tijd weggebroken bij de bouw van waterkelder S8. Delen van de goot zijn bovendien verstoord bij het aanbrengen van de damwanden en heipalen van de nieuwbouw. Aan de zuidzijde is de bakstenen goot over een lengte van ruim 1 meter gezien (afb. 25). Hier was de aanzet van een bocht in de structuur



Afb. 26 Goot S1 in werkput 1.

aanwezig. De bodem van de goot lag hier op +0,48 NAP.

In werkput 1 is de bakstenen goot over een lengte van 1,6 meter blootgelegd (afb. 26). Haaks hierop bevond zich een houten goot (S2), die deels was verstoord door een heipaal. Het spoor is gezien over een lengte van ongeveer 90 cm. Het is onzeker of de oostelijke grens van het spoor ook echt het einde van de houten goot is; door de beperkte ontgravingsdiepte in deze werkput en wateroverlast kon dit niet goed worden bekeken. De goot bestond hier uit twee staande planken van naaldhout met daartussen een verdiepte bodem, eveneens gemaakt van een plank van naaldhout.

Langs de voorgevel was de goot over een lengte van 1,2 meter bewaard (S1, afb. 27). Het verdiepte deel van de goot lag op +0,29 NAP, dus 17-18 cm lager dan bij de meer noordelijk gelegen delen van de goot.



Afb. 27 Goot S1 langs de binnenzijde van de voorgevel.

Inpandige vloer

Binnen het pakhuis lag direct op de ophogingslagen uit 1590 een dunne laag schelpgruis. Dit is de vlijlaag van een plavuizenvloer. De vloer is bij de bouw van het pand aangebracht en hoort bij de inpandige goot. In werkput 1 lag het schelpgruis op +0,49 NAP. In de noordoosthoek

lag tegen goot S5 nog een plavuiz van de vloer (bovenkant op +0,53 NAP). Deze plavuiz was geglazuurd en had formaat 12x12 cm. In de afbraaklaag van het pakhuis (S3, zie paragraaf 4.5) zijn meer plavuizen met dit formaat gevonden.

Op de laag schelpgruis bevond zich een donkergrijze zandige kleilaag met puinbrokken (S7). Deze laag hoort waarschijnlijk bij een inpandige ophoging, waarbij een nieuwe vloer is gelegd. Uit de kleilaag komen enkele scherven uit de periode 1660-1700.²⁹ Zij wijzen erop dat de inpandige ophoging in deze periode plaatsvond. In de afbraaklaag zaten veel groen en geel geglazuurde plavuizen met formaat 17x17 cm. Het is aannemelijk dat deze plavuizen afkomstig zijn van de tweede vloer. Onderin de afbraaklaag waren bovendien veel kleine grijze keitjes aanwezig. Mogelijk wijst dit erop dat (een deel van) de vloer in het pand op zeker moment was verhard met keitjes.

Goot met schepput op het voorerf (S19, S20, S21)

Vanaf de voorgevel S14 liep een goot schuin over het voorerf naar de oostkant van het perceel (S20). Dit deel bestond uit een plank van naaldhout van 28 cm breed en 3 cm dik. Aan de noordzijde verkeerde het hout in slechte staat. De zuidkant van het spoor was meer intact: aan weerszijden van de plank was een halfsteens muurtje aanwezig, gemaakt van gele bakstenen (formaat 19,5x9,5x4 cm). Nog maximaal drie lagen baksteen resteerden, waarbij de bovenzijde op +0,43 NAP lag. Het is aannemelijk dat hierop oorspronkelijk een plank of laag bakstenen op lag als deksel van de goot. Een open goot zou immers erg onhandig zijn midden op een voorerf.

De goot en schepput zijn in de derde kwart van de 17^{de} eeuw buiten gebruikt gesteld bij de bouw van een huis op het voorerf (zie paragraaf 4.4).



Afb. 28 De ingegraven ton op het voorerf. In het midden is het spongat zichtbaar.

De schuine goot kwam uit in een ingegraven ton met bodem, die waarschijnlijk dienst deed als schepput (S19, afb. 28 en 29). Het water uit de goot verzamelde zich in de ton en kon voor diverse doeleinden worden gebruikt. De ton had een diameter van circa 60 cm en was nog 88 cm hoog (bovenkant op +0,33 NAP), maar is oorspronkelijk iets hoger geweest (de bovenkant van de duigen was weggerot). De ton was gemaakt van tangenciaal gezaagd grenenhout (afb. 30). De duigen waren, zoals gebruikelijk bij tonnen van naaldhout, vrij dik (2 tot 2,5 cm). In een van de duigen zat een rond spongat met een diameter van 7,5 cm. Over het midden van de ton waren daarnaast veel rijen kleinere gaten aanwezig. Het is niet duidelijk of de gaten bedoeld waren voor het laten wegvloeien van het water of juist voor het inlaten van grondwater in de ton.

29 V9.

Op de ton waren geen merken aanwezig. Een van de duigen is dendrochronologisch gedateerd.³⁰ Op basis hiervan kan worden gezegd dat de ton ná 1601 is gemaakt. Dit betekent dat de schepput niet direct bij de bouw van het pakhuis is ingegraven, maar minimaal zes jaar later.

De ton was opgevuld met bruingrijze iets organische klei met schelpgruis, scherven keramiek en botfragmenten (afb. 31). Bovenin zat bovendien veel grof baksteenpuin en onderin de ton waren veel stukjes hout aanwezig.

Uit de bovenkant van de put komen de scherven van minimaal acht objecten uit de periode 1640-1670.³¹ Hieronder vallen onder meer een vrij complete kop (w-kop-3), een pispot en blaker van witbakkend aardewerk en drie borden van faience. Een van de borden is vrijwel compleet (V26-C01, afb. 32). De beschildering op de bovenzijde van het stuk is een imitatie van Chinees kraakporselein, de onderzijde is onbeschilderd. Verder is een tabakspijp uit de periode 1640-1655 aanwezig en twee fragmenten van wandtegels met spinnenkoppen in de hoeken. De tabakspijp is gemaakt door Jacob Pietersen. Zijn werkplaats stond waarschijnlijk in



Afb. 29 De ingegraven ton met de twee gooten. Linksboven goot S20, onder goot S21.



Afb. 30 De duigen en bodem van de ton.

30 Onderzoek door Van Daalen Dendrochronologie in Deventer, zie bijlage 8.

31 V26.

Enkhuizen of Hoorn.³²

Uit de overige vulling van de ton zijn 42 scherven verzameld.³³ De keramiek is erg fragmentarisch en zal grotendeels zijn meegekomen met de grond waarmee de ton is dichtgegooid. De vondsten kunnen in de periode 1625-1660 worden gedateerd. Aanwezig zijn onder meer stukjes van een bord van Portugese faience, een fragment van een witte Italiaanse ploischotel en een fragment kraakporselein. Uit de vulling komen tevens enkele voorwerpen van hout, namelijk een fragment van een soort spatel en een kleine bal.

Uit zowel de onder- als de bovenkant van de ton komen fragmenten van geglazuurde golfpannen, in totaal twaalf fragmenten (afb. 33).

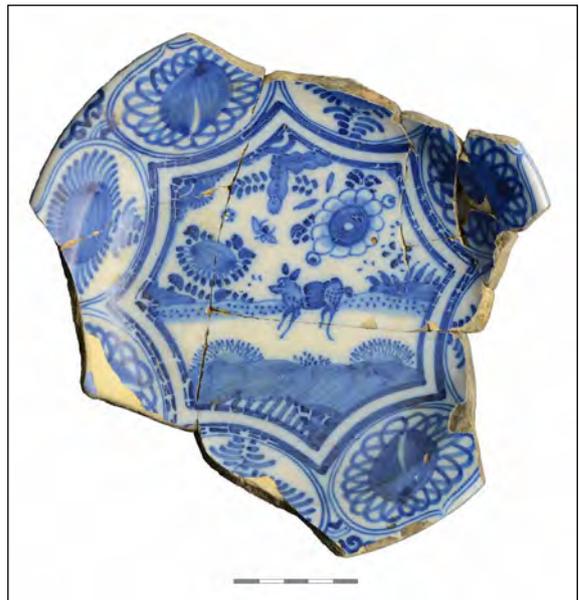
Een monster van de vulling van de ton is onderzocht op botanische resten.³⁴ In het monster zijn diverse planten en vruchten gevonden die wijzen op menselijke consumptie, bijvoorbeeld druif, moerbei, hop, hazelnoot en veldsla. Graanvliesfragmenten ontbreken echter, wat betekent dat het niet om menselijke beer gaat. Waarschijnlijk is een kleine hoeveelheid keukenafval weggegooid in de ton. Ook de botfragmenten en scherven keramiek wijzen hierop.

Wanneer de ton vol was, werd het water in een rechte lijn afgevoerd naar de Nieuwe Haven via een goot in de vorm van een uitgeholde boomstam van naaldhout (S21). Deze goot begon aan de bovenkant van de ingegraven ton en fungeerde dus als een soort overloop.

De goot is over een lengte van 4,2 meter blootgelegd. De bovenkant was open. Het is niet duidelijk of dit de oorspronkelijke situatie was en hier bijvoorbeeld een plank bovenop lag, of dat het om een volledig ronde, gesloten goot ging. In dat laatste geval is de bovenkant van het hout weggerot. De goot was ongeveer 30 cm breed, de zijkanten waren nog maximaal 15 cm hoog. Aan de noordzijde lag de bodem op +0,45 NAP, aan de zuidzijde op +0,31 NAP.



Afb. 31 De vulling van de ingegraven ton.



Afb. 32 Bord van Nederlandse faience. Het decor is overgenomen van Chinees kraakporselein.

³² Van Oostveen/Stam 2011, 72-73.

³³ V29.

³⁴ Onderzoek door L. de Sitter-Homans, zie bijlage 10.

In de goot zijn twee scherven gevonden die horen bij objecten die in de bovenzijde van schepput S19 zijn gevonden.³⁵

Verhardingslagen voorerf (S18)

De verhardingslagen van het voorerf konden door de manier van graven niet overal goed in kaart worden gebracht. Bij het verdiepen aan de westkant van het voorerf is veel grind gezien. Aan de oostzijde is de bodemopbouw beter bekeken. Hier waren op de ophogingslagen uit 1590 diverse dunne lagen aanwezig die waarschijnlijk allemaal bij het voorerf horen (afb. 34).

Onderin was een dunne laag van donker-



Afb. 33 Fragmenten van geglazuurde golfpannen.



Afb. 34 Profiel met verhardingslagen op het voorerf. De lichtgrijze kleilaag onderin is opgebracht in 1590.

bruine organische klei aanwezig. Hieruit komen enkele scherven uit de periode 1600-1650 en een duit van Zeelandia uit de periode 1601-1637.³⁶ Daarop lag een laag schelpgruis van 8 tot 12 cm dik. Uit het schelpgruis komt een fragment van een munt, namelijk een fragment van een Fries oor uit 1644-1649.³⁷ Boven de schelplaag bevond zich een laag bruingrijze organische klei met puin- en mortelbrokken van 12 tot 15 cm dik.³⁸ Hieruit komen 34 scherven aardewerk uit de periode 1625-1650 en drie brokken van geglazuurde golfpannen.³⁹ Erop lag een dunne laag schelpgruis (S18). Op het niveau van de bovenzijde van deze schelpgruislaag bevond

35 V32.

36 V27.

37 V28.

38 Deze laag liep zeker onder muur S12 door.

39 V23, V25.

zich een rommelig plaveisel van keitjes en (brokken van) plavuizen met formaat 12x12 cm. Het plaveisel lag op circa +0,55 NAP, dus op ongeveer dezelfde hoogte als de vloer in het pakhuis.

Uit de bovengenoemde lagen zijn gezamenlijk vondsten verzameld, namelijk 65 scherven keramiek, twee brokken van geglazuurde golfpannen en een messing sluitgewicht zonder merk (V18-M01, afb. 35).⁴⁰ De keramiek bestaat uit rood- en witbakkend aardewerk, steengoed, Weser-aardewerk en Italiaanse faïence (berrettino). Het materiaal dateert uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Een leuke vondst is de bovenkant van een baardmankruik uit Frechen uit de periode rond 1600 (V17-C01, afb. 36). Verder is een fragment van een witbakkende spaarpot in de vorm van een varken bijzonder.

4.4 Fase 3: bebouwing op het voorerf (circa 1660-1800)

In de derde kwart van de 17^{de} eeuw is op het voorerf een pand gebouwd, waarschijnlijk een woonhuis. Op de kaart uit 1666 is het perceel aan de straatzijde als bebouwd getekend, wat doet vermoeden dat de bouw van het pand vóór 1666 plaatsvond. Op het meer westelijk gelegen perceel was op dat moment immers alleen nog een pand op 11,5 meter uit de rooilijn aanwezig en dit is op de kaart nauwkeurig ingetekend.

Het huis op het voorerf was ruim 11 meter lang en 6,8 tot 7 meter breed. Vermoedelijk heeft dit huis tot het begin van de 20^{ste} eeuw bestaan. Op kaarten uit 1823 en 1902 staat namelijk op het perceel een huis getekend met een gelijke vorm en grootte. Wanneer de kaart van 1823 op de fasekaart wordt geplot, blijkt dat het huis precies op het voorerf past (afb. 38, pagina 37). Op basis van deze kaart kan worden gesteld dat aan de achterzijde een grote aanbouw aan de oostkant aanwezig was. Achter de westzijde van het huis lag daarom een klein plaatsje.

Het huis is aanwezig op twee foto's uit de periode rond 1900 (zie afb. 9 en 10). De voorgevel



Afb. 35 Sluitgewicht van messing.



Afb. 36 Bovenkant van een baardmankruik uit Frechen.

40 V17, V18, V31.

Fase 3: bebouwing op voorerf (ca. 1660-1800)

Enkhuizen, Havenweg 26
 Project 412, zaaknummer 3291324100
 Schaal 1:100 (A4)
 © Archeologie West-Friesland



- S8 spoornummer
- - - - - contour werkput
- reconstructie
- - - - - reconstructie (onzeker)
- locatie profiel
- muur
- vloer
- kelder/goot/put
- hout
- spoor
- straat/steeg
- heipaal

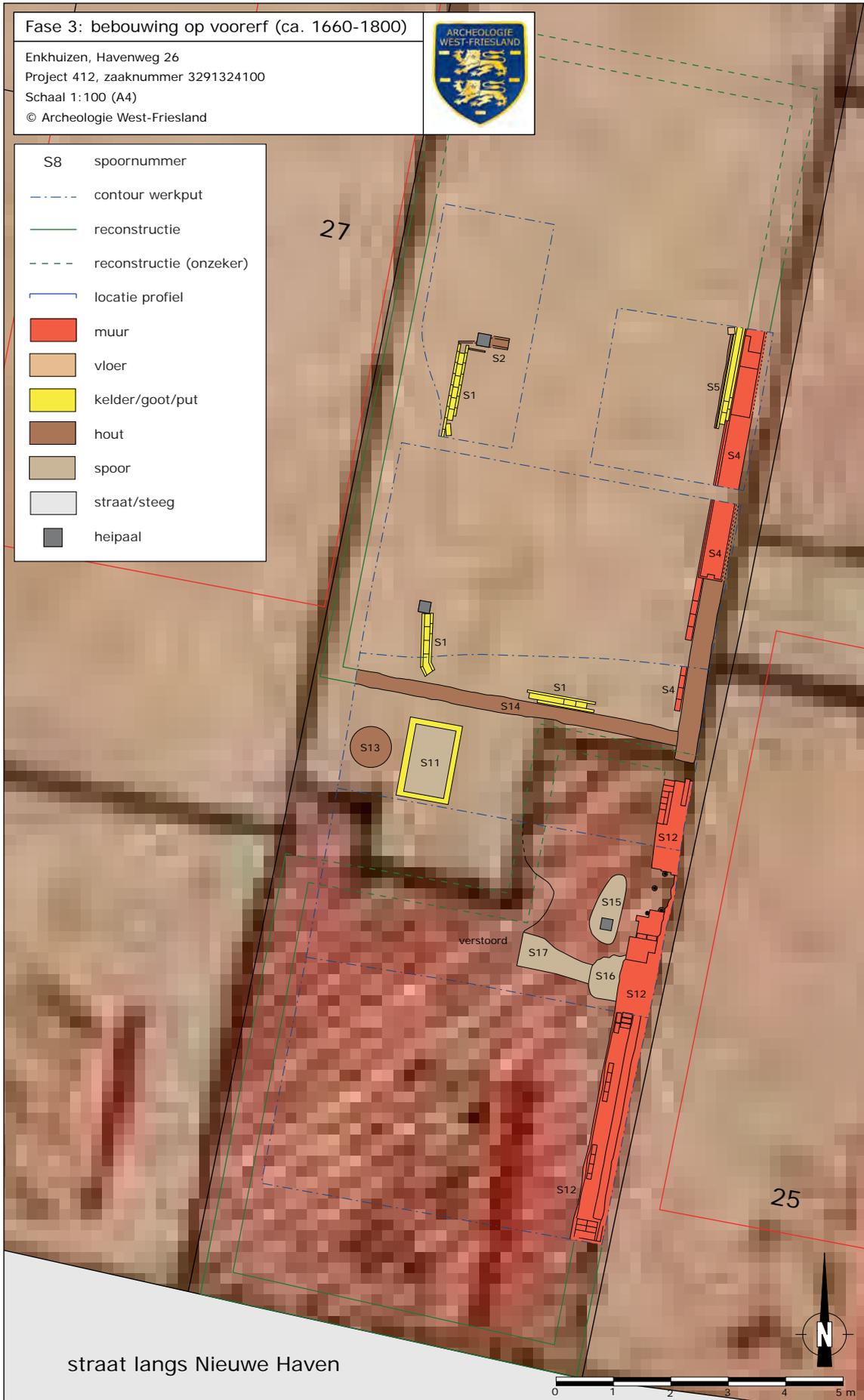


Fase 3: bebouwing op voorerf (ca. 1660-1800)

Enkhuizen, Havenweg 26
Project 412, zaaknummer 3291324100
Schaal 1:100 (A4)
© Archeologie West-Friesland



- S8 spoornummer
- - - - - contour werkput
- — — — — reconstructie
- - - - - reconstructie (onzeker)
- — — — — locatie profiel
- muur
- vloer
- kelder/goot/put
- hout
- spoor
- straat/steeg
- heipaal





Afb. 39 De oostelijke zijgevel in werkput 5, gezien richting het noorden.



Afb. 40 De oostelijke zijgevel in werkput 6, gezien richting het noorden.

op de foto kan in de 18^{de} of 19^{de} eeuw worden gedateerd. Na de bouw hebben dus wijzigingen aan het pand plaatsgevonden. Of deze alleen op de voorgevel betrekking hadden, of dat ook andere delen van het huis zijn vervangen, is onbekend.

Oostelijke zijgevel (S12, S15, S16, S17)

De oostelijk zijgevel van het huis is over een lengte van 8,2 meter blootgelegd (afb. 39 en 40). De oostzijde van de muur was over de hele lengte verstoord door de recent ingeslagen damwand.

Aan de zuidkant was de muur het meest intact, hier resteerden acht steenlagen (bovenkant op +0,96 NAP). Voor de bouw van de muur waren vooral kleine rode bakstenen gebruikt (formaat 17x8x3,5 cm), maar ook geel/rode bakstenen met formaat 19x9x4 cm. Onder de muur waren dunne palen van naaldhout aanwezig. De paaltjes hadden een diameter van 6 tot 10 cm en waren 60 tot 70 cm lang.

Naast de zijgevel was een plek met veel grof baksteenpuin aanwezig (S16), met in het verlengde daarvan een baan met mortelbrokken (S17). Mogelijk stond op deze locatie een binnenmuur, maar de puinsporen kunnen ook zijn ontstaan bij de sloop van het gebouw.

Aan de noordzijde was de zijgevel over een lengte van ongeveer 2 meter verstoord: hier resteerden slechts enkele steenlagen of was de muur zelfs volledig weg. Daarnaast lag een ondiepe askuil van ruim 1 meter lang (S15, bovenkant op +0,63 NAP). Dit spoor was ongeveer

15 cm diep en bestond uitsluitend uit as en houtskool. Uit de kuil komen vijf scherven uit de 17^{de} eeuw. De combinatie van weggebroken zijgevel en een askuil doet vermoeden dat op deze plaats een haardplaats heeft gezeten. Bij het afbreken van de bijbehorende schoorsteen is de fundering van de zijgevel verder weggebroken dan op andere plekken.



Afb. 41 Vlakfoto van werkput 4. Links waterkelder S11.

Waterkelder (S11)

Tussen het woonhuis en het pakhuis lag een waterkelder van circa 90 bij 140 cm (afb. 41). De waterkelder is waarschijnlijk in de 18^{de} eeuw gebouwd. Gezien de locatie is het aannemelijk dat de kelder werd gevuld met regenwater van het dak van het pakhuis.

De kelder was nog 99 cm diep, waarbij de bodem zich op -0,47 NAP bevond. Zoals gebruikelijk waren de muren halfsteens uitgevoerd en gemetseld met gele bakstenen (formaat 17x7,5x3,5 cm) en harde mortel. Op de bodem lag een vloer van oranje en gele plavuizen van 16,5x16,5 cm.

Tegen de binnenzijde van de oostmuur van de kelder waren enkele wandtegels gemetseld, namelijk witte wandtegels, gemarmerde wandtegels, een wandtegel met landschapje en wandtegels met bijbelscenes binnen een cirkel (afb. 42). Deze tegels dateren uit de 18^{de} eeuw. Zij tonen Mozes die de stenen tafelen verbrijzelt, Paulus die een kreupele geneest, het bezoek van de herders aan de stal in Bethlehem en de profeet van Juda die door leeuwen wordt gedood.

Het tongewelf van de waterkelder is op zeker moment weggebroken, waarna deze is opgevuld met grijs zand en puinbrokken. Wanneer de kelder is dichtgegooid, is onzeker. Het is goed mogelijk dat de waterkelder heeft gefunctioneerd tot de bouw van het nieuwe woonhuis aan het begin van de 20^{ste} eeuw.



Afb. 42 Vier wandtegels met Bijbelse taferelen uit de 18^{de} eeuw.
 Linksboven: Mozes die de stenen tafelen verbrijzelt
 Rechtsboven: Paulus die een kreupele geneest,
 Linksonder: Het bezoek van de herders aan de stal in Bethlehem
 Rechtsonder: De profeet van Juda die door leeuwen wordt gedood

Ton (S13)

Direct ten westen van de waterkelder is de onderkant van een ton gevonden. Het ging om een tonbodem van naaldhout met een diameter van 70 cm met daaromheen een ijzeren hoepel (bovenkant op +0,32 NAP). Ijzeren hoepels waren gangbaar vanaf de 18^{de} eeuw en het is dus aannemelijk dat het spoor uit de 18^{de} of 19^{de} eeuw dateert. De ton zou dus ook bij fase 4 kunnen horen. De tonbodem was 4 cm dik en bestond uit meerdere planken die met houten pennetjes aan elkaar waren verbonden.

Aangezien alleen een tonbodem is teruggevonden en deze zich bovendien ongeveer op het loopniveau bevond, is het aannemelijk dat deze afkomstig is van een regenton die op het plaatsje achter het huis stond. Water in een regenton bederft snel (in tegenstelling tot water in een waterkelder) en is daarom niet geschikt als drinkwater. Het water uit de ton kan bijvoorbeeld wel zijn gebruikt om schoon te maken.

Fase 4: afbraak van pakhuis (ca. 1800-1910)

Enkhuizen, Havenweg 26
Project 412, zaaknummer 3291324100
Schaal 1:100 (A4)
© Archeologie West-Friesland



- S8 spoornummer
- - - - - contour werkput
- reconstructie
- - - - - reconstructie (onzeker)
- locatie profiel
- muur
- vloer
- kelder/goot/put
- hout
- spoor
- straat/steeg
- heipaal



4.5 Fase 4: afbraak van het pakhuis (circa 1800-1910)

Omstreeks 1800 is het pakhuis afgebroken. Op de locatie van het pand is bij de sloop op het oude vloerniveau een laag van afbraakpuin gestort, waarschijnlijk om het maaiveld op deze plek gelijk te trekken met de voorkant van het perceel.

Afbraaklaag (S3)

De afbraaklaag was alleen aanwezig in werkput 1, 2, 3 en 4, oftewel alleen op de plaats van het pakhuis. Het puin lag ook over de funderingen van het pakhuis heen. In werkput 1 en 2 is de dikte van de puinlaag vastgesteld, namelijk 40 en 50 cm (bovenkant in werkput 1 op +0,87 NAP, in werkput 2 +1,03 NAP). Hierboven lag een rommelige 'tuinaardelaag', bestaande uit organische rulle klei met fijne brokjes puin. De laag bestond voornamelijk uit brokken kalkmortel, met daarnaast brokken baksteen, plavuizen, fragmenten van wandtegels en scherven keramiek. In



Afb. 44 Dakleien uit de afbraaklaag.

In werkput 1 en 2 zaten bovendien veel grote stukken daklei in de laag (V1-N01, afb. 44), terwijl in werkput 4 juist veel fragmenten van golfpannen aanwezig waren. Uit de afbraaklaag is keramiek en bouwkeramiek verzameld.⁴¹ Op basis van deze vondsten kan de afbraak van het pakhuis in de periode rond 1800 worden geplaatst.

baksel	aantal	% (n)	MAE	% (MAE)
roodbakkerd aardewerk (r)	10	7,9	4	5,6
witbakkerd aardewerk (w)	4	3,1	3	4,2
faience (f)	55	43,4	26	36,1
Aziatisch porselein (p)	45	35,4	26	38,8
industrieel wit (iw)	12	9,4	10	13,9
industrieel zwart (iz)	1	0,8	1	1,4
totaal	127	100	70	100

Afb. 45 Overzicht van de keramiek uit de afbraaklaag.

Uit de afbraaklaag zijn 127 scherven keramiek verzameld, afkomstig van 72 MAE (afb. 45). Zij kunnen in de periode 1700-1800 worden gedateerd. De samenstelling van de keramiek is afwijkend, want vooral Chinees porselein, faience en industrieel aardewerk is aanwezig. Deze samenstelling is niet het gevolg van selectief verzamelen tijdens de opgraving. Het lijkt erop dat bij of kort na de sloop van het pakhuis een hoeveelheid serviesgoed is weggegooid op deze plek.

De hoeveelheid rood- en witbakkerd aardewerk is zeer beperkt. Het witbakkerd aardewerk omvat een pispot, komfoor en kachelpaan.

De faience uit Nederland bestaat vooral uit borden (18 MAE) en verder een kom, vier koppen

⁴¹ V3, V4, V8, V11, V16, V19.

en drie ploischotels. De voorwerpen dateren uit de hele 18^{de} eeuw. De decoraties zijn divers en omvatten onder meer imitaties van (kraak)porselein, volle decors met gestileerde florale motieven en strooibloemen. Een van de ploischotels heeft een veelhoekige standring. De schotel heeft een lichtblauw font met donkerblauwe beschildering in Chinese stijl.

Het industrieel aardewerk werd in de tweede helft van de 18^{de} eeuw uit Engeland geïmporteerd. De scherven zijn afkomstig van één eetbord van creamware, vier schotels en vijf koppen. De schotels (iw-bor-3) en drie koppen (iw-kop-1) behoren tot een vrij uniform theeservies: de objecten zijn allemaal voorzien van een eenvoudige blauwe handschildering met bladmotieven.

Twee koppen en een schotel hebben zelfs exact hetzelfde decor, namelijk een bladerrand binnen twee lijnen met eronder kleine sterretjes (V8-C07, afb. 46). De andere twee koppen zijn onbeschilderd. Een van deze koppen heeft een geplooid wand.

Slechts twee tabakspijpen komen uit de afbraaklaag. Zij zijn gemaakt tussen 1680-1710 en 1760-1785.



Afb. 46 Kopje van industrieel aardewerk.



Afb. 47 Bijna compleet bord van Chinees kraakporselein. Diameter 21 cm.

De meest bijzondere groep keramiek uit de laag is het Aziatisch porselein, door de hoeveelheid en de diversiteit van het materiaal. Aanwezig zijn zestien borden, zeven kommen, drie koppen en één theepot.

Van de zestien borden zijn zeven exemplaren kraakporselein uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Het gaat hier om antieke stukken die anderhalf tot twee eeuwen oud waren op het moment van weggegooid. Bij drie borden is de spiegel beschilderd met een vogel in een landschap (V8-C05, V11-C01, V16-C01, afb. 47, 48 en 49), op een ander bord is waarschijnlijk



Afb. 48 Fragmenten van een bord van Chinees kraakporselein.

een bloemenmand met 'scroll' afgebeeld (V8-C06, afb. 50). Een van de borden met vogel heeft een secundair doorboorde standing, op basis waarvan kan worden gezegd dat het bord op zeker moment als versiering aan de muur hing. De andere negen borden dateren uit de late 17^{de} en 18^{de} eeuw. Bijzonder zijn twee scherven van een bord van Japans porselein uit de periode 1700-1750 (V4-C01, afb. 51). De beschildering met panelen op de vlag en een combinatie van takken, bladeren en fruit op de spiegel is karakteristiek voor porselein uit dit land. Vijf andere borden zijn in feite schotels van theeserviezen. De meeste schotels zijn voorzien van een blauwe beschildering met bloemen, maar ook een exemplaar met landschap is aanwezig. De onderkant van één schotel is bruin (capucijner), een andere is naast de standaard blauwe beschildering voorzien van de rode beschildering in bovenglazuur en een bruine rand. De vier laatste borden zijn borden van een groter formaat. Opvallend is dat zij allemaal zijn voorzien van beschildering in bovenglazuur met rood, roze en/of goud (V8-C01, V8-C02, V8-C04, afb. 52, 53 en 54). Het gaat om het duurdere segment porselein uit de 18^{de} eeuw.

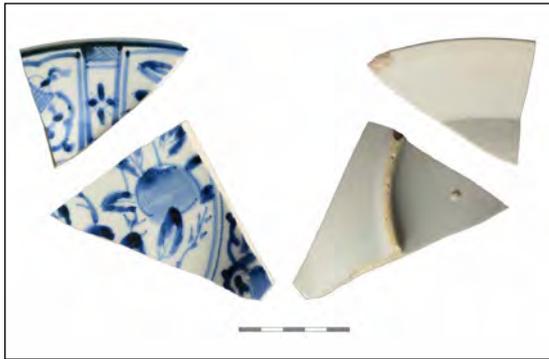


Afb. 49 Fragment van een klein bord van Chinees kraakporselein. In de standing is een doorboring aanwezig.



Afb. 50 Fragmenten van een bord van Chinees kraakporselein.

De zeven kommen zijn bijna allemaal eenvoudige exemplaren uit de 18^{de} eeuw met een blauwe beschildering met bloemen of landschap (V8-C08, afb. 55). Eén stuk is een uitzondering,



Afb. 51 Fragmenten van een bord van Japans porselein.



Afb. 52 Fragment van een bord van Chinees porselein met beschildering in bovenglazuur uit de 18^{de} eeuw.



Afb. 53 Fragment van een bord van Chinees porselein met beschildering in bovenglazuur uit de 18^{de} eeuw.



Afb. 54 Fragment van een bord van Chinees porselein met beschildering in bovenglazuur (zogenaamd 'famille rose') uit de 18^{de} eeuw.

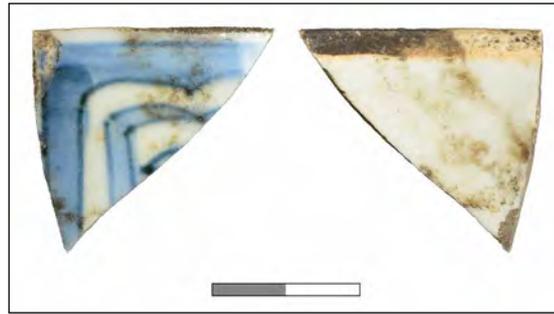
namelijk een randfragment van een kom van kraakporselein met rechte rand (V8-C09, afb. 56). Aan de buitenzijde zijn panelen aanwezig. Op de binnenkant van de rand ontbreekt het glazuur en aan de binnenzijde is geen beschildering zichtbaar. Dit betekent zeer waarschijnlijk dat het om een kom met deksel gaat. Dit soort objecten zijn zeldzaam.

Slechts drie koppen zijn gevonden, namelijk een volledig wit exemplaar, een kop met blauwe en rode beschildering en een kop met landschap in blauw.

Tot slot is een fragment van een kleine theepot gevonden (V8-C03, afb. 57). De buitenzijde is beschilderd met bloemmotieven in onderglazuur blauw en bovenglazuur rood en goud.



Afb. 55 Kom van Chinees porselein uit de 18^{de} eeuw.



Afb. 56 Randfragment van Chinees kraakporselein, waarschijnlijk van een kom met deksel.



Afb. 57 Fragment van een theepot van Chinees porselein met beschildering in bovenglazuur uit de 18^{de} eeuw.

Behalve veel plavuizen waren in de afbraaklaag ook veel wandtegels aanwezig. Deze tegels zijn waarschijnlijk afkomstig uit het afgebroken pakhuis. In totaal kunnen 33 (fragmenten van) wandtegels met zekerheid aan de laag worden gekoppeld. Van enkele typen tegels zijn meerdere exemplaren gevonden. Zo zijn bijvoorbeeld vier tegels met zeewezens uit de periode rond 1650 gevonden. Twee van de vier tegels zijn redelijk compleet, zij tonen een zeewezen met kruik en een figuur op een dolfin met een krans (V3-BK01 en -BK02, afb. 58). De eerste tegel is aan de onderzijde ingekort. Zeven fragmenten van tegels zijn verder afkomstig van pompadourtegels uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Hiernaast zijn zeven schepentegels en zes tegels met kinderspelen uit de 17^{de} eeuw gevonden.



Afb. 58 Twee wandtegels met zeewezens.

Waterput (S6)

Op de locatie van het pakhuis is in de 19^{de} eeuw een ronde waterput gebouwd. De waterput had een diameter van 80 cm en was opgebouwd met los gestapelde brokken van voornamelijk gele, maar ook rode bakstenen (afb. 59). De bovenkant van de put lag ondiep, namelijk op +0,98 NAP. De waterput is weggegraven tot de onderkant van de bouwput. De onderkant van de put is hierbij niet bereikt.

De bovenste 40 cm van de put was opgevuld met zand, hieronder bevond zich grind. Op dat niveau is een rubberen ring gevonden. De waterput is waarschijnlijk aan het begin van de 20^{ste} eeuw, bij de bouw van het nieuwe huis, gedempt.



Afb. 59 Vlakfoto van werkput 3. Rechts waterput S6.

4.6 Fase 5: een nieuw huis (circa 1910-2015)

Aan het begin van de 20^{ste} eeuw is het oude pand aan de straat afgebroken en is een nieuw pand op het perceel gebouwd. Dit huis heeft hier tot 2015 gestaan. Het nieuwe huis was ruim 10 meter lang en bijna 6 meter breed. Het was hiermee smaller dan het afgebroken pand, waardoor een steeg aan de westzijde van de steeg kon worden gecreëerd.

Waterkelder (S8)

Achter het nieuwe huis is een nieuwe, grote waterkelder gebouwd (S8, zie afb. 59). De waterkelder was 2,4 bij 1,3 meter groot (buitenmaten) en gebouwd met machinaal vervaardigde paarsrode bakstenen. De wanden waren halfsteens, met aan de binnenzijde een klamplaag. Rond de waterkelder was een insteek van ongeveer 10 cm breed aanwezig. Aan de oostzijde stond bovendien een plank tegen de kelder aan. Die zal bij de bouw zijn geplaatst als grondkering. Het tongewelf van de waterkelder was grotendeels afgebroken. Brokken van dit gewelf lagen in de kelder, evenals grijs zand.

Fase 5: een nieuw huis (ca. 1910-2015)

Enkhuizen, Havenweg 26
Project 412, zaaknummer 3291324100
Schaal 1:100 (A4)
© Archeologie West-Friesland



- S8 spoornummer
- - - - - contour werkput
- — — — — reconstructie
- - - - - reconstructie (onzeker)
- — — — — locatie profiel
- muur
- vloer
- kelder/goot/put
- hout
- spoor
- straat/steeg
- heipaal



4.7 Losse vondsten

Bij de opgraving zijn vondsten verzameld die niet aan een specifieke context kunnen worden gekoppeld. Enkele stukken van keramiek en metaal zijn noemenswaardig.

Een bijzondere scherf is afkomstig van een achthoekig bord van Portugese faïence (V2-C01, afb. 61). De beschildering op de voor- en achterzijde van het bord is overgenomen van Chinees kraakporselein. Op de spiegel is een dier (een vogel?) in een landschap geschilderd. Veelhoekige borden zijn zeldzaam binnen dit type aardewerk. Een compleet exemplaar is recent gevonden in Stralsund (afb. 62).⁴² Een fragment van een ander bord is gevonden bij de opgraving Fruittuinen in Enkhuizen (afb. 63).

Op het terrein zijn vrij veel wandtegels uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw verzameld. De diversiteit aan beschilderingen is groot. Een opvallend exemplaar is een wandtegel uit de periode 1625-1675 met staande soldaat en Franse lelies in de hoeken (V12-BK01, afb. 64). De bovenrand van de tegel is op zeker moment afgezaagd. De tegel moest dus worden verkleind om het passend te maken. Hetzelfde is het geval bij drie halve pompadourtegels uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw (V24-BK01, afb. 65). De tegels zijn gehalveerd, zodat zij konden worden toegepast als randtegel.



Afb. 61 Fragment van een achthoekig bord van Portugese faïence.



Afb. 62 Compleet achthoekig bord van Portugese faïence, gevonden in Stralsund.

⁴² Ansorge/Rütz 2016.



Afb. 63 Fragment van een achthoekig bord van Portugese faience, gevonden in Enkhuizen bij de opgraving Fruittuinen.



Afb. 64 Wandtegels met staande soldaat.



Afb. 65 Halve pompadourtegels.



Afb. 66 Zilveren bezemstuiver van Friesland uit 1623.

Bij de opgraving zijn twee zilveren munten gevonden. De eerste is een bezemstuiver van Friesland uit 1623 (V30-M02, afb. 66). De andere munt dateert uit 1626, namelijk een kwart patagon (12 stuivers) van Philips IV (V7-M01, afb. 67). Op de voorzijde staat een vuurslag met kroon op een kruis, een gulden vlies en het jaartal, op de keerzijde het gekroond koninklijk wapen omgeven door het keten van het Gulden Vlies. Andere leuke vondsten zijn een compleet peillood (V7-M01, afb. 68) en een versierde messing vingerring (V30-M01, afb. 69).



Afb. 67 Zilveren kwart patagon van Philips IV uit 1626.



Afb. 68 Peillood.



Afb. 69 Messing vingerring.

5. Synthese

In 2015 is een opgraving uitgevoerd op het perceel Havenweg 26 in Enkhuizen. Dit perceel lag oorspronkelijk langs de noordzijde van de Nieuwe Haven. Langs de noordzijde van de Nieuwe Haven is al eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd: in 2013 zijn elf percelen opgegraven. De resultaten van dit project vormen een belangrijke vergelijking voor de opgraving op het perceel aan de Havenweg.

Tot 1590 lag het plangebied buiten de stad Enkhuizen en was het in gebruik als hooi- en weidegrond. Bij de opgraving Paktuinen is een dik natuurlijk veenpakket in de ondergrond vastgesteld. Bij Havenweg 26 was het veenpakket veel dunner. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de hogere ligging van de natuurlijke zeelei.

In 1590 is de Nieuwe Haven uitgegraven, als onderdeel van de grote stadsuitbreiding van Enkhuizen. Hierbij is de uitgegraven zeelei en veen gebruikt om het gebied tussen de Oude en Nieuwe Haven op te hogen. Bij het plangebied was sprake van een ophogingspakket van 2 meter dik. Dit komt goed overeen met de opgraving Paktuinen. Na het ophogen van het maaiveld zijn percelen uitgezet. In een historische bron uit 1591 wordt gesproken over percelen met een breedte van 7,8 meter, maar percelen met deze breedte zijn niet gevonden langs de noordzijde van de Nieuwe Haven. Bij de opgraving Paktuinen waren de meeste percelen ongeveer 6,8 meter breed, maar twee percelen hadden een breedte van 8,6 meter. Het perceel Havenweg 26 was ongeveer 7 meter breed. Dit komt dus goed overeen met de resultaten van de opgraving Paktuinen.

In 1593/1594 is op het perceel aan de Havenweg een pand gebouwd over de hele breedte van het perceel. Opvallend is dat de voorgevel van het gebouw ruim 11 meter achter de rooilijn stond, zodat tussen de straat en het pand een leeg voorerf aanwezig was. Dit maakt het aannemelijk dat het gebouw een pakhuis was, waarbij het voorerf bijvoorbeeld werd gebruikt voor opslag. Het pakhuis was voorzien van een zware, goed gebouwde fundering, bestaande uit een enkele rij palen met daarop een brede balk. De meeste palen waren door middel van een pen-gat-verbinding verbonden met de balk.

Binnen het pakhuis is de vlijlaag voor een plavuizen vloer gevonden. Waarschijnlijk is het looppniveau in het pand in de tweede helft van de 17^{de} eeuw verhoogd, waarna een nieuwe vloer is gelegd. In het pand was verder een goot aanwezig. De goot voerde drangwater af via een gat in de voorgevel, waarna het water via een goot op het voorerf naar een ingegraven ton (schepput) werd geleid. Vanuit de ton voerde een uitgeholde boomstam het water af naar de Nieuwe Haven. Ook bij de opgraving Paktuinen zijn diverse huizen met inpandige goten en opgehoogde vloeren gevonden. Beide wijzen erop dat in de gebouwen sprake was van wateroverlast.

In de looppniveau's van het voorerf en in de vulling van de ingegraven ton zijn zeventien fragmenten van geglazuurde golfpannen gevonden. In de afbraaklaag van het pakhuis waren dit soort golfpannen niet aanwezig, wat doet vermoeden dat een buurpand was gedekt met geglazuurde pannen. Afgewaarde pannen zijn dan op het voorerf terecht gekomen en daar in de grond beland.

Bij de opgraving Paktuinen zijn zes gebouwen opgegraven die tussen 1592 en 1595 langs de noordzijde van de Nieuwe Haven zijn gebouwd, namelijk vier woonhuizen en twee werkplaatsen. Het pakhuis aan de Havenweg behoort net als deze panden tot de eerste gebouwen die langs de Nieuwe Haven verschenen. De funderingswijze van de gebouwen van de Paktuinen-opgraving

was zeer divers. Ook hier zijn diverse panden opgegraven met zware houten funderingen. Bij drie huizen zijn bovendien inpandige goten voor de afvoer van drangwater gevonden.⁴³ Hierbij kan worden opgemerkt dat deze goten zich steeds in de souterrains van panden bevonden en zij daardoor een stuk dieper lagen ten opzichte van NAP dan bij de opgraving Havenweg: aan de Paktuinen lagen zij op -0,40, -0,86 en -1,20 NAP, terwijl de goot van de Havenweg zich op +0,50 NAP bevond. Blijkbaar was op dit niveau nog steeds sprake van wateroverlast.

Omstreeks 1660 is op het voorerf een woonhuis gebouwd. Waarschijnlijk heeft dit huis tot het begin van de 20^{ste} eeuw bestaan, hoewel in de tussenliggende periode wel onderdelen zijn gewijzigd. Dit huis was aanzienlijk minder goed gefundeerd dan het pakhuis: onder de zijgevel stonden alleen wat dunne paaltjes. In de oostelijke zijgevel is mogelijk de locatie van de haardplaats gevonden. Achter de westzijde van het huis was een klein plaatsje met een waterkelder en een regenton aanwezig.

Rond 1800 is het pakhuis afgebroken. Hierbij is een laag met afbraakpuin, vooral mortelbrokken, op deze plek gevormd. Uit deze laag is een hoeveelheid keramiek verzameld, waarbij de hoeveelheid Aziatisch porselein opvalt. Hieronder bevinden zich diverse stukken kraakporselein uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. In Enkhuizen is dit een vrij algemeen fenomeen: in 18^{de}- of 19^{de}-eeuwse context wordt vaak kraakporselein aangetroffen.⁴⁴ Hiernaast zijn diverse dure stukken porselein uit de 18^{de} eeuw gevonden, wat doet vermoeden dat de bewoners van het woonhuis enige welstand genoten.

In de 19^{de} eeuw is op de plaats van het pakhuis een ronde waterput gebouwd. Aan het einde van de 19^{de} eeuw is de omgeving van het perceel sterk veranderd, doordat de Nieuwe Haven grotendeel is gedempt. Op deze locatie is het Snouck van Loosenpark gebouwd. De nog bestaande Buitenhaven is het enige restant van de Nieuwe Haven.

Aan het begin van de 20^{ste} eeuw is het woonhuis afgebroken en zijn de waterkelder en waterput op het achtererf dichtgegooid. Langs de straat verrees een nieuw huis met daarachter een grote waterkelder. Dit huis heeft tot 2015 bestaan.

43 Namelijk het huis op perceel 7, perceel 10 of perceel 12.

44 Zie bijvoorbeeld Duijn 2012a, 28-29 en Duijn 2012b, 289-290.

6. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de bodemopbouw binnen het plangebied eruit? Uit welke tijd dateren de ophogingslagen?

Door de manier van graven kon de bodemopbouw slechts beperkt in kaart worden gebracht. Op de natuurlijke klei ligt een dunne veenlaag, met daarop een venige kleilaag (mogelijk veraard veen). In beide gevallen gaat het waarschijnlijk om natuurlijke bodem. Hierop ligt een ophogingspakket van 2 meter dik, bestaande uit opgebrachte zeeklei en veen. Dit is bij het uitgraven van de Nieuwe Haven in 1590 tussen de Oude en Nieuwe Haven gestort om het maaiveld op te hogen.

2. Zijn sporen of vondsten aanwezig van vóór de oudste bewoning op het perceel?

Nee, sporen uit deze periode zijn niet gevonden. Hierbij moet worden aangemerkt dat het loopniveau uit de Middeleeuwen bij het graafwerk niet is bereikt.

3. Wanneer is op het perceel voor het eerst een woonhuis gebouwd? Wat is de aard van deze bebouwing? Waren de woonhuizen direct (volledig) uitgevoerd in baksteen? Welke informatie geven de resten over de constructie en indeling van de huizen? Wanneer is het huis/zijn de huizen afgebroken?

In 1593/1594 is op het perceel een pand gebouwd, waarschijnlijk een pakhuis. De voorgevel van dit pand stond 11 meter achter de rooilijn, zodat een onbebouwd voorerf tussen het pakhuis en de straat aanwezig was. Waarschijnlijk waren alle muren van het pand van baksteen. De houten fundering onder de gevels was solide uitgevoerd, namelijk een enkele rij palen met daarop een balk. In de afbraaklaag zijn zowel veel golfpannen als dakleien gevonden, zodat de dakbedekking onzeker is. In het pand is de vlijlaag van een plavuizenvloer en een goot gevonden. Op zeker moment heeft inpandig een ophoging plaatsgevonden, waarna een nieuwe vloer is gelegd. Het pakhuis is rond 1800 afgebroken.

Rond 1660 is op het voorerf een woonhuis gebouwd. Het is waarschijnlijk hetzelfde pand dat aan het begin van de 20^{ste} eeuw is afgebroken, hoewel in de tussentijd wel het nodige aan het huis zal zijn verbouwd. In de oostelijke zijgevel is mogelijk de locatie van de hardplaats gevonden.

4. Is er sprake van ambachtelijke activiteiten of andere specifieke activiteiten, zo ja welke?

Voor ambachtelijke activiteiten zijn geen aanwijzingen gevonden. Het is waarschijnlijk dat het grote pand dat rond 1593/1594 is gebouwd, fungeerde als pakhuis.

5. Zijn er afvalkuilen/beerputten behorende bij de bewoning? Wat valt hiervan te zeggen m.b.t. de bewoners van het perceel in verschillende tijdvakken?

Op het perceel zijn geen afvalkuilen of beerputten gevonden. Alleen in de afbraaklaag van het pakhuis uit omstreeks 1800 is een redelijke hoeveelheid vondsten verzameld. Met name de hoeveelheid en diversiteit van het porselein uit deze laag wijst op enige welstand.

6. Wat zijn de verschillen of overeenkomsten met de archeologische data uit het project Paktuinen/Ridderstraat (2013)?

Tijdens de opgraving Paktuinen uit 2013 zijn elf panden, zowel woonhuizen als pakhuisen, langs de noordzijde van de Nieuwe Haven opgegraven. De gemiddelde breedte van deze percelen bedroeg 6,8 meter, wat goed overeenkomst met de breedte van het perceel aan de Havenweg.

De funderingswijze en indelingen van de huizen van de opgraving Paktuinen was erg divers. Ook hier waren diverse huizen gefundeerd op palen, waarvan een deel met een balk op de palen. Een verschil is dat het bij de Havenweg gaat om een pakhuis dat op ruime afstand van de straat stond. Bij de opgraving Paktuinen stonden alle gebouwen gewoon met de voorgevel op de rooilijn. Er zijn echter meer percelen geweest met een pakhuis op enige afstand van de straat: een paar percelen ten westen van Havenweg 26 wordt op de historische kaarten een soortgelijk pand afgebeeld. Ook hier is in latere tijd een woonhuis op het voorerf gebouwd.

7. Literatuur

Ansorge, J. & T. Rütz, 2016. *Quartier 17. Archäologische und bauhistorische Zeugnisse der Stralsunder Stadtgeschichte.*

Besteman, J.C., 1990. North Holland AD 400-1200: turning tide or tide turning?, in J.C. Besteman/J.M. Bos/H.A. Heidinga (eds.), *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*, Assen/Maastricht.

Boon, P., 1991. Voorland en inlagen. De Westfriese strijd tegen het buitenwater, in *West-Frieslands Oud en Nieuw* 58, 78-111.

Brandt, G., 1666. *Historie der vermaerde zee- en koop-stadt Enkhuisen, vervaetende haere herkomst en voortgangh. Mitsgaders verscheide gedenkwaerdige geschiedenissen, aldaer voorgevallen*, Enkhuisen.

Brouwer, D., S. Centen, G. Brandt, 1938. *Tweede vervolg van de historie van Enkhuisen, in aansluiting op de "Historie van Enkhuisen" van G. Brandt, uitgave 1666, en het Vervolg door S. Centen, uitgave 1747, aanvangende 1679*, Enkhuisen.

Duijn, D.M., 2011. *Het verhaal van een West-Friese Wereldstad. Een onderzoek naar de opkomst, bloei en neergang van Enkhuisen tot 1800 aan de hand van archeologische en historische bronnen*, Hoorn (Masterscriptie Universiteit van Amsterdam).

Duijn, D.M., 2012a. *Aan weerszijden van de Westerstraat. Archeologische waarnemingen bij Westerstraat 28 en 113 in Enkhuisen.* West-Friese Archeologische Rapporten 43.

Duijn, D.M., 2012b. *Huis en haven onder de straat. Archeologisch onderzoek tijdens rioolwerkzaamheden van de Noorder Havendijk tot de Compagniesbrug in Enkhuisen.* West-Friese Archeologische Rapporten 46.

IJzereef, G.F. & J.F. van Regteren Altena, 1991. Nederzettingen uit de Midden en Late Bronstijd bij Andijk en Bovenkarspel. In: Fokkens, H. & N. Roymans. *Nederzettingen uit de Bronstijd en de Vroege IJzertijd in de Lage Landen.* Nederlandse Archeologische Rapporten 13, Amersfoort.

Mulder, E.F.J. de & J.H.A. Bosch, 1982. Holocene stratigraphy, radio-carbon datings and palaeogeography of central and northern North-Holland (The Netherlands). *Mededelingen Rijks Geologische Dienst* 36(3): 111-160.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (red.), 2003. *De ondergrond van Nederland.* Geologie van Nederland 7. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

Oostveen, J., van & R. Stam, 2011. *Productiecentra van Nederlandse kleipijpen. Een overzicht van de stand van zaken.*

Roessingh, W. & E. Lohof, 2011. *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen- Kadijken*. ADC-monografie 11. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

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

Vries, P.J., de, 2004. *De plattegronden van Enkhuizen. Van ganzenveer tot cd-rom*, Enkhuizen.

Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, J.H.J. Ebbing, F.D. de Lang & W.E. Westerhoff, 2000. *De lithostratigrafische indeling van Nederland. Formaties uit het Tertiair en Kwartair*. TNO-rapport 00-95-A. NITG-TNO, Utrecht.

Willemsen, R., 1988. *Enkhuizen tijdens de Republiek. Een economisch-historisch onderzoek naar stad en samenleving van de 16^{de} tot de 19^{de} eeuw*, Hilversum.

Zwart, P.A.M., 1986. *Tussen Hel en Vagevuur. Historisch-topografisch handboek van Enkhuizen*, Enkhuizen.

Bijlage 1 Determinatielijst keramiek

Vnr	Complex	Compl.dat.	Materiaal	C	Vorm	Typenr	Rand	Overig	Tot.	MAE	Objectdat.	Opmerkingen
1	aanleg wp 1	1650-1750	witbakkend aw		bord	w-bor-	1	1	2	1	1625-1700	geel
1	aanleg wp 1	1650-1750	witbakkend aw		korn	w-kom-15	1	0	1	1	1650-1700	groen-geel, vroeg model
1	aanleg wp 1	1650-1750	witbakkend aw		indet	w-	2	2	3	1	1700-1800	groen-geel
1	aanleg wp 1	1650-1750	witbakkend aw		indet	w-	0	2	2	0	1650-1700	groen-geel
1	aanleg wp 1	1650-1750	porselein		bord	p-bor-	1	0	1	1	1680-1750	schotel?
1	aanleg wp 1	1650-1750	faience		plooischotel	f-plo-	1	0	1	1	1600-1650	Frans, roze baksel, wit
1	aanleg wp 1	1650-1750	faience		bord	f-bor-	1	1	2	1	1650-1750	wit
1	aanleg wp 1	1650-1750	roodbakkend aw		kop	r-kop-4	1	0	1	1	1700-1750	ringeloor
1	aanleg wp 1	1650-1750	roodbakkend aw		test	r-fes-	2	0	2	1	1700-1800	vierkant, geheel glazuur
1	aanleg wp 1	1650-1750	roodbakkend aw		deksele	r-dek-	1	0	1	1	1700-1800	hoge sluitrand, geheel glazuur
1	aanleg wp 1	1650-1750	roodbakkend aw		grape	r-gra-	2	4	2	2		steile wand
1	aanleg wp 1	1650-1750	steengoed 2		indet	r-	0	1	1	0		
1	aanleg wp 1	1650-1750	roodbakkend aw		knikker	s2-	1	0	1	1		groot, compleet
1	aanleg wp 1	1650-1750	roodbakkend aw		grape	r-gra-119	1	0	1	1		geheel glazuur
1	aanleg wp 1	1650-1750	pijpaarde		kleipijp	pij-kl-	1	0	1	1	1800-1825	Jan van Oostveen
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	portugese faience	C01	bord	po-bor-	2	1	3	1		veelhoekig bord, kraakdecor met panelen en landschap
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	faience		lekschaal	f-lek-2	1	3	4	1		wit
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	pijpaarde		kleipijp	pij-kl-	1	1	2	1		Gouda
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	porselein		kop	p-kop-	0	1	1	1		imari, bruine vlakken
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	industrieel wit		bord	iw-bor-11	5	4	9	1	1750-1800	creamware, golfstrand
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	roodbakkend aw		korn	r-kom-82	2	4	6	1		met schenklip
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	roodbakkend aw		kornfoor	r-kmf-	0	1	1	1		inwendig geen glazuur
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800	roodbakkend aw		indet	r-	0	3	3	0		
3	mortellaag S3	1600-1700	roodbakkend aw		grape	r-gra-	0	1	1	1		stuk bodem
4	uitbraakspoor op S4	1700-1775	porselein	C01	bord	p-bor-8?	1	1	2	1	1700-1750	Japans, vlag: panelen, spiegel: takken/bladeren/fruit
4	uitbraakspoor op S4	1700-1775	porselein		korn	p-kom-	0	1	1	1	1700-1800	bodem, inwendig: landschap met chinees, onderkant: krullefje
4	uitbraakspoor op S4	1700-1775	faience		bord	p-bor-	1	0	1	1	1600-1650	kraak, hoort bij V8-C06
4	uitbraakspoor op S4	1700-1775	faience		kop	f-kop-	0	1	1	1	1700-1750	vol decor, gestileerde motieven
4	uitbraakspoor op S4	1700-1775	faience		bord	f-bor-	0	1	1	1	1675-1750	chinees decor, ondergrond lichtblauw
4	uitbraakspoor op S4	1700-1775	faience		korn	f-kom-	0	1	1	1	1700-1775	gestileerd decor
5	grijs zand ten oosten S4	1600-1650	porselein		bord	p-bor-	1	0	1	1	1600-1650	kraak
6	aanleg vlak 1	1700-1850	steengoed 2		pot	s2-pot-	2	0	2	1	1750-1850	Westerwald, Keulse pot
6	aanleg vlak 1	1700-1850	porselein		bord	p-bor-	1	0	1	1	1700-1800	bruine rand
6	aanleg vlak 1	1700-1850	roodbakkend aw		bord	r-bor-	1	0	1	1		diep
6	aanleg vlak 1	1700-1850	roodbakkend aw		bloempot	r-blo-	0	1	1	1		bodem met gaten
6	aanleg vlak 1	1700-1850	industrieel wit		kop	iw-kop-	0	1	1	1		
6	aanleg vlak 1	1700-1850	industrieel wit		indet	iw-	0	1	1	1		
6	aanleg vlak 1	1700-1850	steengoed 2		korn	s2-kom-	1	0	1	0	1700-1800	Westerwald, grijs, ingekrast decor
6	aanleg vlak 1	1700-1850	witbakkend aw		indet	w-	1	2	3	1	1700-1800	
6	aanleg vlak 1	1700-1850	witbakkend aw		bord	w-bor-	0	1	1	1	1700-1800	Frechen

6	aanleg vlak 1	1700-1850	faience	bord	f-bor-	7	2	9	7	1700-1775	diverse blauwe beschildering
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	C01 bord	p-bor-8	1	1	1	1	1700-1750	Imari, kraakrand, achterzijde bloemen, Japans?
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	C02 bord	p-bor-10	1	1	2	1	1700-1750	Imari, achterzijde onversierd, 2x scherf uit V10
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kop-5	1	0	1	1	1700-1750	Imari, geplooid wand
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	theepot	p-the-	0	1	1	1	1700-1750	Imari, met gaatje en aanzet tuit
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	C04 bord	p-bor-5	1	1	2	1	1700-1750	familie rose?, roze-rood-goud, achterzijde onversierd
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	bord	p-bor-	0	1	1	1	1700-1775	Imari?, bloemen, rood-goud-groen?
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kom-8	0	1	1	1	1700-1800	blauw-wit, uitwendig landschap, vrij hoge standring, 2 scherven V12
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kop-	1	0	1	1	?	volledig wit, smalle kop met iets uitstekende rand
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kop-1	1	0	1	1	1700-1800	inwendig onder rand sierband, uitwendig landschap met bomen
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kom-	1	0	1	1	1700-1800	inwendig onder rand sierband, uitwendig landschap met bomen
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kom-	1	0	1	1	1700-1800	inwendig onder rand sierband, uitwendig bloemen
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kom-	1	0	1	1	1700-1800	inwendig onder rand lijn, uitwendig sierband en landschap
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	bord	p-bor-	0	1	1	1	1700-1800	schotel, bovenkant bloemen en ranken, onderkant bloemstengels
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	bord	p-bor-	2	0	2	1	1700-1800	schotel, bovenkant sierband en landschap?, onderkant bloemen
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	bord	p-bor-	0	2	2	1	1595-1610	vroege kraak, helft spiegel, landschap met vogel, fijn geschilderd, lichtblauw
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	bord	p-bor-	1	1	2	1	1600-1650	kraak, kleine stukken
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	bord	p-bor-	2	8	10	1	1600-1650	standaard kraakbord, spiegel: bloemenvaas met banderol, 1 scherf V11, 1 scherf V10, 3 scherven V12, 1 scherf V4, 1 scherf V8
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	kop	p-kom-	1	0	1	1	1600-1650	uitwendig panelen, inwendig onversierd, binnenrand zonder glazuur, kom met deksel
8	mortellaag S3	1775-1825	porselein	bord	p-bor-10	1	0	1	1	1700-1800	Imari, bruine rand, schotel
8	mortellaag S3	1775-1825	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	1	0	1	1	1760-1785	Jan van Oostveen
8	mortellaag S3	1775-1825	witbakkend aw	pispot	w-pis-	0	1	1	1	1700-1800	groen-geel
8	mortellaag S3	1775-1825	witbakkend aw	komfoor	w-kmf-	0	1	1	1	1725-1800	groen-geel
8	mortellaag S3	1775-1825	witbakkend aw	kachelpan	w-kap-1	1	0	1	1	1750-1825	duits?
8	mortellaag S3	1775-1825	roodbakkend aw	indet	r-	1	4	5	1	1700-1800	wit, geplooid wand
8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel wit	kop	iw-kop-	0	1	1	1	1775-1850	rechte rand, buitenzijde sierband met bladeren, sterretjes, hoort bij schotel, 1 scherf uit V12
8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel wit	kop	iw-kop-1	1	0	1	1	1775-1850	bovenzijde sierband met bladeren, sterretjes, hoort bij kop
8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel wit	bord	iw-bor-3	1	0	1	1	1775-1850	bovenzijde sierband met bladeren/bloemen, puntjes
8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel wit	bord	iw-bor-3	1	0	1	1	1775-1850	rechte rand, wit
8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel wit	kop	iw-kop-	1	0	1	1	1775-1850	eebord, creamware
8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel wit	bord	iw-bor-	0	1	1	1	1750-1800	hoort bij schotel?
8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel wit	bord	iw-bor-	0	1	1	0	0	

8	mortellaag S3	1775-1825	industrieel zwart	indet	iz-	0	1	1	1	1	1	1	blauw op lichtblauw font, vlag; panelen met bloemen, 1 scherf V12
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	bord	f-bor-6	3	1	1	4	1	1	1725-1800	blauw-wit, kraakdecor, ook op achterkant
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	bord	f-bor-10	2	10	12	3	1	1	1675-1750	kraakdecor, achterkant wit
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	bord	f-bor-10	3	0	3	8	5	1	1725-1800	strooibloemen, paarse of blauwe band, sierslinger
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	bord	f-bor-3	5	3	8	1	1	1	1725-1775	blauw op lichtblauw font, veelhoekige standing, geplooid wand, spiegel: bloemen, 2 scherven in V12
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	plooihotel	f-plo-11	0	1	1	1	1	1	1700-1750	vol decor, gestileerde motieven
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	kop	f-kop-	0	1	1	3	4	3	1700-1800	bord met knik spiegel-vlag, diverse motieven
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	bord	f-bor-	1	1	2	1	1	1	1625-1650	klein bord, groen-rood-blauw
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	plooihotel	f-plo-	1	0	1	1	1	1	1650-1700	Verstraeten
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	plooihotel	f-plo-	1	0	1	3	3	3	1725-1800	kleine borden, sierrand, 2 polychroom
8	mortellaag S3	1775-1825	faience	bord	f-bor-	3	0	3	1	1	1		schaal met oren, glazuur op rand
9	donker grijze kleilaag	1660-1700	roodbakend aw	test	f-tes-	0	1	1	5	5	1		groen
9	donker grijze kleilaag	1660-1700	roodbakend aw	lekschaal	w-lek-	0	5	5	1	1	1		Nederrijns
9	donker grijze kleilaag	1660-1700	roodbakend aw	bord	r-bor-10	1	0	1	1	1	1	1675-1725	Jan van Oostveen, 2 uit S3?
9	donker grijze kleilaag	1660-1700	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	3	0	3	3	7	2	1660-1820	klein, uitwendig glazuur
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	roodbakend aw	kachelpan	r-kap-14	2	5	7	2	22	26	1	geheel glazuur
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	roodbakend aw	pot	r-pot-	4	4	22	26	1	1	1	zwart glazuur
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	roodbakend aw	deksel	r-dek-	0	1	1	1	1	1	1	Frechen
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	roodbakend aw	indet	f-	0	3	3	2	3	2	2	groen-geel, standing
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	roodbakend aw	bord	w-bor-	1	2	3	1	1	1	1	hoort bij V8
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	roodbakend aw	indet	w-	0	0	1	1	1	0	0	kraak, hoort bij V8-C06
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	porselein	bord	p-bor-	0	0	1	1	1	1	1	kraak, ronde panelen
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	porselein	bord	p-bor-	0	0	1	1	1	1	1	standaard kraakbord
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	porselein	bord	p-bor-	0	0	1	1	1	1	1	landschap?
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	porselein	kop	p-kom-	0	0	1	1	1	1	1	spiegel: bloemen
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	porselein	bord	p-bor-	1	0	1	1	1	1	1	landschap?, schotel
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	porselein	bord	p-bor-	1	1	1	1	1	1	1	salglazed stoneware
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	industrieel steengoed	bord	s3-bor-	0	0	1	1	1	1	1	hoort bij V8
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	faience	bord	f-bor-	3	0	3	0	3	0	3	geplooid wand
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	faience	bord	f-bor-	1	1	4	5	3	3	1700-1850	
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	faience	vaas?	f-va-	0	1	1	1	1	1	1	
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	industrieel wit	kop	iw-kop-	1	0	1	1	1	1	1	
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	industrieel wit	kop	iw-kop-	1	0	1	1	1	1	1	1800-1900
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	industrieel wit	indet	iw-	0	2	2	1	1	1	1	
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	europes porselein	theepot	ep-the-	0	1	1	1	1	1	1	Duits
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	5	0	5	5	5	5	5	Jan van Oostveen
10	bovenlaag wp 3	1750-1850	porselein	kop	p-kom-	0	1	1	1	1	1	1	uitwendig: panelen met bloemen, inwendig: wit
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	porselein	kop	p-kom-	0	1	1	1	1	1	1	schotel, onderkant bruin, bovenkant: panelen met gestileerde motieven
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	porselein	bord	p-bor-	1	0	1	1	1	1	1	schotel, bovenkant: panelen met bloemen
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	porselein	bord	p-bor-	0	1	1	1	1	1	1	

11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	porselein	bord	p-bor-	0	1	1	1	1600-1650	1	kraak, klein stuk, past aan V8-C06
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	industrieel wit	kop	iw-kop-1	1	0	1	1	1775-1825	0	rechte rand, buitenzijde sierband met bladeren, sterretjes, identiek aan kop V8
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	industrieel wit	kop	iw-kop-	2	0	0	2	1775-1825	0	rechte rand, buitenzijde sierband met bladeren
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	industrieel wit	bord	iw-bor-3	1	0	1	1	1775-1825	0	bovenzijde blauwe band, bladeren
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	industrieel wit	bord	iw-bor-	1	0	1	1	1775-1825	0	bovenzijde blauwe bladerand
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	faience	bord	f-bor-	0	2	2	2	1700-1800	0	blauw op lichtblauw font, bloemen, hoort bij V8?
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	faience	kop	f-kop-	1	0	1	1	1700-1750	0	vol decor, gestileerde motieven
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	roodbakkerend aw	indet	f-	0	2	2	2	1725-1825	0	inwendig bodem geel, pot of grape
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	roodbakkerend aw	indet	f-	1	1	1	2	1750-1850	0	zwart glazuur
11	uitbraakspoor op S4	1750-1800	porselein	bord	p-bor-4	1	0	1	1	1615-1645	0	kraakbord, bijna compleet, vogels in landschap
12	start wp 3	nvt	industrieel wit	kop	iw-kop-1	0	1	1	1	0	0	hoort bij V8-C07
12	start wp 3	nvt	porselein	bord	p-bor-	0	3	3	3	0	0	hoort bij V8-C06
12	start wp 3	nvt	porselein	korn	p-korn-	2	0	0	2	0	0	hoort bij V8-C08
12	start wp 3	nvt	porselein	korn	p-korn-	0	1	1	1	0	0	hoge standring, uitwendig: strooibloemen, op bodem bloem
12	start wp 3	nvt	porselein	bord	p-bor-	0	1	1	1	0	1600-1650	klein kraakbordje, vogel in landschap, hoort bij V16-C01
12	start wp 3	nvt	porselein	kop	p-kop-	1	0	1	1	1700-1800	0	reliefwand, panelen en bloemen
12	start wp 3	nvt	faience	bord	f-bor-	1	0	1	1	0	1700-1800	hoort bij V8
12	start wp 3	nvt	faience	plooischotel	f-plo-	2	0	2	2	0	0	hoort bij V8
12	start wp 3	nvt	faience	bord	f-bor-	1	0	1	1	0	0	slingerrand, hoort bij V8
12	start wp 3	nvt	faience	bord	f-bor-	1	2	1	2	1700-1800	0	polychroom decor
12	start wp 3	nvt	faience	bord	f-bor-3	1	0	1	0	0	1700-1800	hoort bij V8
12	start wp 3	nvt	steengoed 2	indet	s2-	0	1	1	1	1700-1800	0	Westervald, blauw-grijs, applique leeuw, pispot?
12	start wp 3	nvt	faience	indet	f-	0	7	7	7	0	0	
12	start wp 3	nvt	faience	korn	f-korn-	0	1	1	1	1	1	Fries, landschap?
12	start wp 3	nvt	majolica	bord	m-bor-	0	1	1	1	1700-1800	0	past aan V8
12	start wp 3	nvt	industrieel wit	bord	iw-bor-	0	1	1	1	1	1	drukdecor
12	start wp 3	nvt	industrieel wit	bord	iw-bor-	1	0	1	1	1	1	blauwe beschildering
12	start wp 3	nvt	industrieel wit	kop	iw-kop-	1	0	1	1	0	0	klein stukje
12	start wp 3	nvt	steengoed 2	indet	iw-	0	1	1	1	0	0	
12	start wp 3	nvt	witbakkerend aw	knikker	s2-kni-	1	0	1	1	1	1	
12	start wp 3	nvt	witbakkerend aw	kachelpan	w-kap-1	1	0	1	0	0	0	past aan V8
12	start wp 3	nvt	roodbakkerend aw	kop	f-kop-4	2	0	0	2	1700-1800	0	ringeloor, inwendig geel
12	start wp 3	nvt	roodbakkerend aw	bloempot	f-blo-	1	0	1	1	1700-1800	0	geen glazuur
12	start wp 3	nvt	roodbakkerend aw	kornfoor	f-kmf-	0	1	1	1	1700-1800	0	uitwendig glazuur
12	start wp 3	nvt	roodbakkerend aw	indet	f-	0	1	1	1	0	1700-1800	bloemen
12	start wp 3	nvt	porselein	kop	p-kop-	0	1	1	1	1700-1800	0	hoort bij V2
12	start wp 3	nvt	faience	lekschaal	f-lek-2	0	1	1	1	0	0	Jan van Oostveen
12	start wp 3	nvt	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	4	0	0	4	1780-1830	0	hoort bij bord V8, kraakdecor, achterkant wit
16	mortellaag S3	1700-1800	faience	bord	f-bor-7	2	0	0	2	0	0	hoort bij bord V8, slingermotief
16	mortellaag S3	1700-1800	faience	bord	f-bor-	1	0	1	0	0	0	geplooid wand, fruit?
16	mortellaag S3	1700-1800	faience	kop	f-kop-	1	0	1	1	1	1	hoort bij V8
16	mortellaag S3	1700-1800	witbakkerend aw	pispot	w-pis-	1	0	0	0	0	0	

16	mortellaag S3	1700-1800	faience		bord	f-bor-	1	0	1	0	band blauw-geel met rode stippen, hoort bij V8
16	mortellaag S3	1700-1800	faience		bord	f-bor-	0	2	2	1	blauwe beschildering op lichtblauw font, kraakdecor
16	mortellaag S3	1700-1800	faience		bord	f-bor-	2	0	2	0	
16	mortellaag S3	1700-1800	porselein	C01	bord	p-bor-	0	1	1	0	kraakbordje, landschap met vogel, panelen, 1 scherf uit V12, doorboorde standring
16	mortellaag S3	1700-1800	porselein		bord	p-bor-	0	1	1	1	klein kraakbord
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	faience		kom	f-kom-	0	1	1	1	klapmuismodel, kraakdecor
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	faience		bord	f-bor-	0	1	1	1	kraakdecor, achterkant wit
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	roodbakkend aw		bloempot	r-blo-	0	1	1	1	geen glazuur, gaten in bodem
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	witbakkend aw		bord	w-bor-	0	1	1	1	Duits
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	industrieel wit		indet	iw-	0	1	1	1	wit
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	industrieel steengoed		bord	s3-bor-	1	0	1	1	Engeland, vormrand met reliefband
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	porselein		bord	p-bor-	1	0	1	1	bruine rand
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	pijpaarde		kleipijp	pij-kl-	2	0	2	2	Jan van Oostveen
13	uit S9	1650-1750	steengoed 2		knikker	s2-kni-	2	0	2	2	compleet, groot
14	uit kuil S10	1550-1625	roodbakkend aw		vuurstolp	r-vst-	0	1	1	1	rond, geen glazuur, beroet
14	uit kuil S10	1550-1625	roodbakkend aw		indet	r-	0	2	2	1	inwendig glazuur
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	roodbakkend aw		kop	r-kop-2	2	0	2	1	poort
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	roodbakkend aw		grape	r-gra-	0	1	1	1	groen
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	roodbakkend aw		indet	r-	0	4	4	0	baardmankruik, schenklip op rand, Frechen
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	witbakkend aw		indet	w-	0	1	1	1	berretino
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	steengoed 2	C01	kan	s2-kan-	1	0	1	1	Jan van Oostveen, ruis?
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	italiaans tinglazuur		bord	i-bor-	1	1	2	1	inwendig glazuur
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	pijpaarde		kleipijp	pij-kl-	1	1	2	1	bibbermotief
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	roodbakkend aw		kop	r-kop-2	5	0	6	2	in elkaar gedraaide rolletjes, oor?
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	weser aw		kom	w-kom-	1	0	1	1	half rond, groen, kleine noppen, applique met monsterkop?
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	steengoed 2		indet	s2-	0	4	4	1	standring, inwendig groen
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	witbakkend aw		vuurstolp	w-vst-	0	1	1	1	geheel groen
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	witbakkend aw		kop	w-kop-	0	1	1	1	inwendig glazuur
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	witbakkend aw		indet	w-	0	1	1	1	inwendig glazuur
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	roodbakkend aw		pispot	r-pis-5	1	2	3	1	groot, uitwendig viekkerig glazuur
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	roodbakkend aw		pispot	r-pis-	3	2	5	1	Jan van Oostveen
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	roodbakkend aw		grape	r-gra-	1	0	1	1	spiegel groen
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	roodbakkend aw		kan?	r-kan?	0	6	6	1	witte rand, f-bor-2?
18	vloertagen onder niveau S12	1590-1625	roodbakkend aw		indet	r-	0	13	13	0	alles groen
19	laag op muur S4	1680-1710	pijpaarde		kleipijp	pij-kl-	1	0	1	1	vroeg
22	askuil S15	1625-1700	roodbakkend aw		bord	r-bor-	0	1	1	1	
22	askuil S15	1625-1700	roodbakkend aw		indet	r-	0	3	3	0	
22	askuil S15	1625-1700	faience		bord	f-bor-	1	0	1	1	
22	askuil S15	1625-1700	faience		bord	f-bor-	0	1	1	1	
23	donkere laag onder schelp S18	1625-1650	witbakkend aw		indet	w-	1	3	4	2	
23	donkere laag onder schelp S18	1625-1650	witbakkend aw		vuurstolp	w-vst-1	1	2	3	1	
23	donkere laag onder schelp S18	1625-1650	faience		bord	f-bor-2	0	1	1	1	

23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	witbakkend aw	grape	w-gra-36	1	0	1	1	1	1	inwendig groen
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	roodbakkend aw	bord	r-bor-6	1	0	1	1	1	1	groene spiegel, ringeloor op vlag
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	roodbakkend aw	bord	r-bor-6	1	0	1	1	1	1	
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	roodbakkend aw	kop	f-kop-2	2	0	2	1	1	1	inwendig glazuur, iets geknepen oor
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	roodbakkend aw	grape	r-gra-	2	0	2	1	1	1	onverdikte uitstaande rand
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	roodbakkend aw	indet	f-	0	11	11	0	1	0	
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	steengoed 2	kan	s2-kan-	0	1	1	1	1	1	blauw-grijs, rijk versierd
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	steengoed 2	kan	s2-kan-	0	2	2	1	1	1	Frechen
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	steengoed 2	knikker	s2-	1	0	1	1	1	1	klein
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	italiaans tinglazuur	bord	i-bor-	0	1	1	1	1	1	compendiario
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	faience	indet	f-	0	1	1	1	1	1	Nederlands?, glazuur deels weg
23	donkere laag onder scheid S18	1625-1650	iberisch aw	amfoor	ib-amf-	0	1	1	1	1	1	geen glazuur
24	aanleg alg. wp 5	nvt	roodbakkend aw	indet	f-	0	1	1	1	1	1	bodem standing
24	aanleg alg. wp 5	nvt	faience	korn	f-kom-	1	0	1	1	1	1	vormoor, wit
24	aanleg alg. wp 5	nvt	porselein	bord	p-bor-	1	0	1	1	1	1	1650-1700
24	aanleg alg. wp 5	nvt	porselein	kop	p-kop-	1	0	1	1	1	1	1600-1650
24	aanleg alg. wp 5	nvt	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	0	1	1	1	1	1	1600-1650
24	aanleg alg. wp 5	nvt	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	1	0	1	1	1	1	versierde steel
25	direct onder muur S12	1620-1635		kleipijp	pij-kl-	1	0	1	1	1	1	Jan van Oostveen
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	faience	bord	f-bor-7	1	0	1	1	1	1	bijna compleet, kraakdecor, spiegel; herten in landschap, vlag;
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	faience	bord	f-bor-	1	1	2	1	1	1	ronde panelen, achterkant wit
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	faience	bord	f-bor-	0	1	1	1	1	1	volledig wit
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	witbakkend aw	kop	w-kop-3	1	0	1	1	1	1	blauw op spiegel, vlag wit
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	roodbakkend aw	indet	f-	1	1	2	1	1	1	half compleet, groen-bruin, geknepen lintoor
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	witbakkend aw	blaker	w-bla-	1	0	1	1	1	1	
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	witbakkend aw	pispot	w-pis-	0	2	2	1	1	1	geel, plat stuk met gat tegen muur
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	witbakkend aw	indet	w-	0	2	2	1	1	1	geel
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	1	0	1	1	1	1	Jan van Oostveen
26	bovenkant tonput S19	1600-1650	roodbakkend aw	bord	r-bor-50	1	1	2	1	1	1	gele spiegel, ringeloor op vlag
27	br org kleilaag	1600-1650	werra aw	bord	wa-bor-	1	0	1	1	1	1	
27	br org kleilaag	1600-1650	roodbakkend aw	bord	r-bor-6	1	0	1	1	1	1	NH-slib
27	br org kleilaag	1600-1650	roodbakkend aw	bord	r-bor-6	1	0	1	1	1	1	Jan van Oostveen
29	afwerken put S19	1625-1660	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	2	0	2	2	1	1	grove beschildering, kleine stukjes
29	afwerken put S19	1625-1660	portugese faience	bord	po-bor-	0	3	3	1	1	1	wit
29	afwerken put S19	1625-1660	italiaans tinglazuur	plooischotel	i-plo-	1	0	1	1	1	1	kraak
29	afwerken put S19	1625-1660	porselein	bord	p-bor-	1	0	1	1	1	1	Frechen
29	afwerken put S19	1625-1660	steengoed 2	kan	s2-kan-	0	1	1	1	1	1	geheel geel
29	afwerken put S19	1625-1660	witbakkend aw	indet	w-	0	2	2	1	1	1	groen-mangaan
29	afwerken put S19	1625-1660	witbakkend aw	kop	w-kop-	1	2	3	1	1	1	
29	afwerken put S19	1625-1660	witbakkend aw	bakpan	r-bak-4	1	0	1	1	1	1	r-gra-10?, kamsteek, groenig glazuur
29	afwerken put S19	1625-1660	roodbakkend aw	grape	r-gra-	0	8	8	1	1	1	schaal, glazuur op rand, oren
29	afwerken put S19	1625-1660	roodbakkend aw	test	r-fes-	0	1	1	1	1	1	
29	afwerken put S19	1625-1660	roodbakkend aw	indet	f-	0	19	19	0	42	0	klein raar potje met groen glazuur, Duits?
30	aanleg alg. wp 6	nvt	roodbakkend aw	pot	r-pot-	1	1	2	1	1	1	inwendig geel, standing
30	aanleg alg. wp 6	nvt	roodbakkend aw	korn	r-kom-	0	6	6	1	1	1	

30	aanleg alg wp 6	nvt	porselein	bord	p-bor-	1	0	1	1	1	kraak
30	aanleg alg wp 6	nvt	faience	bord	f-bor-	1	0	1	1	1	bloemen
30	aanleg alg wp 6	nvt	majolica	bord	m-bor-	0	1	1	1	1	rozet op spiegel, polychroom, bolle spiegel
30	aanleg alg wp 6	nvt	majolica	bord	m-bor-	0	1	1	1	1	bloemen, Fries
30	aanleg alg wp 6	nvt	faience	lekschaal	f-lek-	0	1	1	1	1	wit
30	aanleg alg wp 6	nvt	steengoed 2	kan	s2-kan-	0	1	1	1	1	lintoor met gaatje primair
30	aanleg alg wp 6	nvt	iberisch aw	amfoor	ib-amf-	0	1	1	1	1	inwendig groen glazuur
30	aanleg alg wp 6	nvt	pijpaarde	kleipijp	pij-kl-	2	0	2	2	2	inwendig geel glazuur, uitwendig geel, pootje
31	donkere laag onder schelp S18	1600-1650	witbakkend aw	spaarpot	w-spa-	0	1	1	1	1	groen-mangaan
31	donkere laag onder schelp S18	1600-1650	witbakkend aw	indet	w-	0	1	1	1	1	groen
31	donkere laag onder schelp S18	1600-1650	witbakkend aw	indet	w-	1	1	2	1	1	gaat richting BOZ
31	donkere laag onder schelp S18	1600-1650	roodbakkend aw	grape	r-gra-	1	0	1	1	1	
31	donkere laag onder schelp S18	1600-1650	roodbakkend aw	indet	r-	0	5	5	0	0	
32	in goot S21	1640-1670	witbakkend aw	blaker	w-bla-	0	1	1	1	1	kaarsenhouder, hoort bij V26
32	in goot S21	1640-1670	witbakkend aw	kop	w-kop-3	1	0	1	1	1	hoort bij V26?

Bijlage 2 Determinatielijst bouwkeramiek

Vnr	Complex	Complexdat.	BK	Vorm	Datering	n	Afmetingen	Opmerkingen
1	aanleg wp 1	1650-1750		wandtegel	1700-1800	5		spinnenkoppen, oa kinderspel
1	aanleg wp 1	1650-1750		wandtegel	1600-1650	1		Wanli-rand, beroep: man die riet draagt
1	aanleg wp 1	1650-1750		wandtegel	1600-1650	1		pompadourtegel
2	sanering Nwhoek bouwput	1700-1800		wandtegel	1600-1675	1		franse lelie in hoek
3	mortellaag S3	1600-1700	BK01	wandtegel	1630-1670	1	13x13x,1,1	ossenkoppen, figuur op dolfijn met krans
3	mortellaag S3	1600-1700	BK02	wandtegel	1630-1670	1	13x13x,1,1	ossenkoppen, zeemeermin met kruik, onderkant ingekort
3	mortellaag S3	1600-1700		wandtegel	1630-1670	2		zeewezens met ossenkoppen
3	mortellaag S3	1600-1700		wandtegel	1650-1700	6	13x13x,1,1	scheperentegels met ossenkoppen
3	mortellaag S3	1600-1700		wandtegel		3		spinnenkoppen met landschap
3	mortellaag S3	1600-1700		wandtegel		2		ossenkoppen met kinderspelen
3	mortellaag S3	1600-1700		wandtegel		3	13x13x,1,3	pompadourtegel
6	aanleg vlak 1	1700-1850		wandtegel	1600-1650	1		uitgespaard hoekmotief
6	aanleg vlak 1	1700-1850		wandtegel	1650-1750	1		landschap
6	aanleg vlak 1	1700-1850		wandtegel	1600-1700	1		franse lelie in hoek
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel	1625-1650	1		postzegeltegel, franse lelies, tulp, verkleind
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel		4		ossenkoppen met kinderspelen
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel		1		scheperentegel met spinnenkoppen
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel	1625-1650	1		ruiter te paard, ossenkoppen
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel		1		pompadourtegel
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel	1600-1650	1		wanli-rand, tulp
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel	1600-1650	1		spinnenkoppen
8	mortellaag S3	1750-1800		wandtegel		1		paarse ranken, tableautegel
8	mortellaag S3	1750-1800		plavuis		1	16,8x16,8x2	geel
8	mortellaag S3	1750-1800		plavuis		6	11,2-11,5x2,3	deel glazuur afgesleten, 4x met mortel op bovenkant
8	mortellaag S3	1750-1800		plavuis		1	13x2,2	glazuur afgesleten
8	mortellaag S3	1750-1800		plavuis		1	12,4x2	glazuur afgesleten
9	donker grijze kleilaag	1660-1700		wandtegel	1600-1650	1		glazuur grotendeels weg
10	bovenlaag wp 3	1800-1900		dakpan		1		brok, met glazuur, niet op breuk
10	bovenlaag wp 3	1800-1900		wandtegel	1700-1800	1		landschap met spinnenkoppen
10	bovenlaag wp 3	1800-1900		wandtegel	1600-1650	1		uitgespaard hoekmotief
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1650-1750	1		ossenkoppen, klein dier, hond?
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1600-1650	2		franse lelies, postzegeltegel met bloem
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1625-1675	1		franse lelies, staande soldaat, bovenkant ingekort
12	start wp 3	nvt	BK01	wandtegel	1600-1650	1		wanli-hoeken, drietulp polychroom
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1600-1650	2		polychroom, bloemornamenten
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1600-1650	1		polychroom, kwadraattegel, bloem
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1600-1650	1		uitgespaard hoekmotief, polychroom, bloem
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1625-1675	2		spinnenkoppen, scheperentegel
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1600-1650	1		wanli-hoeken, beroep: vrouw met fruit
12	start wp 3	nvt		wandtegel	1650-1750	1		herderscene
12	start wp 3	nvt		wandtegel		6		divers, kleine stukken

16	mortellaag S3	1700-1800	wandtegel	1600-1650	3	pompadourtegel
16	mortellaag S3	1700-1800	wandtegel		1	lichte paarse beschildering
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	wandtegel	1650-1750	1	bijbelcense, figuren dalen neer van trap uit hemel, spinnenkoppen
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	wandtegel	1650-1750	2	landschappen, spinnenkoppen
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	wandtegel	1600-1650	2	wani-rand, drietulp, roze baksel
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	wandtegel	1600-1650	1	postzegeltegel, franse lelies
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	wandtegel	1700-1800	1	paarse bloem, Makkum
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	wandtegel	1700-1800	1	late ossenkop, bijbelcense binnen cirkel
15	bovenlaag wp 4	1700-1825	wandtegel		1	witje
17	donkere lagen onder S3	1600-1650	golfpan		2	brok, met glazuur, niet op breuk
20	tegels in kelder	nvt	wandtegel	1700-1800	1	late ossenkop, bijbelcense binnen cirkel: Mozes verbrijzelt de stenen tafelen (naar gravure Schutbiblel 1659)
20	tegels in kelder	nvt	wandtegel	1700-1800	1	late ossenkop, bijbelcense binnen cirkel: Paulus geneest een kreupele
20	tegels in kelder	nvt	wandtegel	1700-1800	1	late ossenkop, bijbelcense binnen cirkel: herders bezoeken stal Bethlehem
20	tegels in kelder	nvt	wandtegel	1700-1800	1	late ossenkop, bijbelcense binnen cirkel: profeet vam Juda wordt door leeuw gedood
20	tegels in kelder	nvt	wandtegel		1	witje
23	donkere laag onder schelp S18	1625-1650	golfpan		3	brokken, met glazuur, niet op breuk
24	aanleg alg. wp 5	nvt	wandtegel	1600-1650	2	pompadour, gehalveerde tegels (gezaagd) tot randtegel
24	aanleg alg. wp 5	nvt	wandtegel	1600-1650	1	pompadour, gehalveerde tegels (gezaagd) tot randtegel, beschadigd
24	aanleg alg. wp 5	nvt	wandtegel	1600-1650	1	pompadour
24	aanleg alg. wp 5	nvt	wandtegel		1	ossenkop, kleine vogel
24	aanleg alg. wp 5	nvt	wandtegel		1	paarse vlakken, in midden blauw landschap met boot
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	golfpan		3	brokken, met glazuur, niet op breuk
26	bovenkant tonput S19	1640-1670	wandtegel		2	spinnenkoppen, kinderspel?
29	afwerken put S19	1625-1660	golfpan		9	brokken, met glazuur, niet op breuk
30	aanleg alg wp 6	nvt	wandtegel		2	pompadour
30	aanleg alg wp 6	nvt	wandtegel		1	gemarmerd/schildpad

Bijlage 3 Determinatielijst glas

Vnr	Complex	Compl.dat.	G	Vorm	Rand	Overig	Tot.	MAE	Objectdat.	Opmerkingen
1	aanleg wp 1	1650-1750		fles	1	0	1	1		groene wijnfles, smalle hals
6	aanleg vlak 1	1700-1850		fles	1	0	1	1		groene wijnfles, smalle hals
29	afwerken put S19	1625-1660		vensterglas	0	2	2	1		
29	afwerken put S19	1625-1660		kan?	0	1	1	1		stukje bodem op standing

Bijlage 4 Determinatielijst metaal

Vnr	Complex	Complexdat.	M	Materiaal	Vorm	n	Datering	Afmetingen	Opmerkingen
7	aanleg alg	nvt	M01	zilver	munt	1	1626	dia 3,1	kwart patagon (12 stuivers), Brabant, Brussel, Philips IV, vz: vuurslag met kroon op kruis, gulden vlies en jaartal 1626, kz: gekroond koninklijk wapen omgeven door keten van het Gulden Vlies
7	aanleg alg	nvt	M02	lood	peillood	1		L: 4,4, dia: 1,7	gaaije in bovenkant
7	aanleg alg	nvt		messing	kledingdoog	1		dia 1 cm	slachte staat
7	aanleg alg	nvt		lood	flap	1			stuk van daklood?
7	aanleg alg	nvt		lood	prop	1			
7	aanleg alg	nvt		messing	ring	1		dia 2,1	
7	aanleg alg	nvt		messing	munt	1	1882	dia 1,9	1 cent
7	aanleg alg	nvt		messing	beslag	1		L: 3,5	versierd
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1953		
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1825?	21 mm	1 cent Willem
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1702	22mm	duit Holland
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1767	21 mm	duit Gelderland
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1702 of 1707	22mm	duit West Friesland
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1702-1780	21 mm	duit Holland
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1702-1780	22 mm	duit Holland
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1702-1780	22 mm	duit Holland
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1702-1781	21 mm	duit Holland versleten
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1754	20 mm	duit West Friesland
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1739	20 mm	duit stad Utrecht
12	stort wp 3	nvt		koper	munt	1	1681	20 mm	duit stad Utrecht
12	stort wp 3	nvt		messing	ketting	1			5 schakels
12	stort wp 3	nvt		lood	gewicht?	1		dia 3	2 gaatjes, met merk VII
12	stort wp 3	nvt		lood	indet	2			rond en vierkant stukje
12	stort wp 3	nvt		messing	plaatje	1			geen afbeelding
12	stort wp 3	nvt		messing	nagel	1			
12	stort wp 3	nvt		messing	plaatje	1			taps toelopend
12	stort wp 3	nvt		messing	stripje	1			slachte staat, van pan?
12	stort wp 3	nvt		geelkoper	ornament	1	1850-1920		dun, met oog aan achterkant
12	stort wp 3	nvt		messing/ijzer	knop	1			plat geslagen oog
13	uit S9	1650-1750		messing	tapkraan?	1		L: 11,8	afwijkend, groot oog, buis met gat
13	uit S9	1650-1750		koper	munt	1	1702	dia 2,2	duit Hollandia
17	lagen onder S3	1600-1650		ijzer	staaf	1		L: 32 cm	met stukken aangekoekt hout
18	Vloerlagen onder S12	1590-1625	M01	messing	sluitgewicht	1		dia: 3,5, H: 1,8	geen merk
24	aanleg alg	nvt		lood	keurlood	1		dia 1,9	vz: onduidelijk
24	aanleg alg	nvt		lood	keurlood	1			met gat, helft, geen stempel
24	aanleg alg	nvt		staal?	indet	1	1900-2000		
24	aanleg alg	nvt		koper	munt	1	1590-1605	dia 2,2	duit Hollandia, gesnoeid
24	aanleg alg	nvt		koper	munt	1	1828	dia 2,2	Willem I 1 cent
24	aanleg alg	nvt		koper	munt	1	1601-1637	dia 2,2	duit Zeeland



Enkhuizen, Havenweg 26

Dendrochronologisch onderzoek

Van Daalen Dendrochronologie

Projectnummer: 15.068

Uitgevoerd: september 2015

Auteur: ir. S. van Daalen

Opdrachtgever: Archeologie West-Friesland

Contact:

H.G. Gooszenstraat 1, kamer 15, 7415 CL Deventer

vandaalen@dendro.nl

www.dendro.nl

tel: +31 (0)630114237

Copyright: Archeologie West-Friesland/Van Daalen Dendrochronologie

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Archeologie West-Friesland en/of Van Daalen Dendrochronologie.

INLEIDING

Bij archeologisch onderzoek ter hoogte van de Havenweg 26 in Enkhuizen zijn enkele houten vondsten aangetroffen. Het ging hierbij om balken of palen en een plank.

Van de vondsten wordt vermoed dat deze rond 1600 dateren. Om dit te achterhalen zijn monsters gezaagd en aangeleverd voor dendrochronologisch onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht Archeologie West-Friesland en vond plaats in september 2015 op het laboratorium van Van Daalen Dendrochronologie te Deventer.

METHODE

Selectie en vooronderzoek

Voor ieder monster is nagegaan of het een dateerbare houtsoort betrof, of het voldoende jaarringen leek te hebben (minimaal 70) en of het jaarringpatroon vrij was van verstoringen. Waar mogelijk wordt voorkeur gegeven aan monsters met spinhout of wankant (zie hieronder). Voor monsters waarvan de houtsoort niet met het blote oog bepaald kon worden is aan de hand van microscopische coupes en een determinatiesleutel¹ de houtsoort bepaald.

Meting(en)

Geschikt bevonden monsters hebben elk een unieke metingcode toegekend gekregen en zijn volgens standaard methodes langs één of meerdere radiale trajecten geprepareerd.² Langs ieder radiaal traject zijn de jaarringbreedtes ingemeten met een daartoe ingerichte meetopstelling.³ Waar meerdere metingen aan hetzelfde monster verricht zijn, zijn deze gemiddeld tot één meting zodat ieder individueel element altijd door één meting vertegenwoordigd wordt (zie tabel 2).

Bij het inmeten is gelet op aanwezigheid van spinhout of wankant.⁴ Deze informatie wordt gebruikt voor het schatten van een kapjaar of kapinterval. Hierbij worden de volgende situaties onderscheiden (zie tabel 1). De codering is gebaseerd op Baillie (1982, p.61) en wordt toegelicht in bijlage 1.

¹ Schweingruber, 1990.

² Pilcher 1990.

³ Een Velmex meetopstelling met Acu-Rite QV10-V lineaire codeerder met een nauwkeurigheid van 10 µm gekoppeld aan een Euromex binoculair microscoop met een vergroting van 10 en 30 maal.

⁴ De termen spinhout en wankant worden toegelicht in bijlage 1.

Tabel 1. Verschillende schattingsmethoden voor kapintervallen voor een datering in het jaar x.

code	omschrijving	notatie
A	wankant aanwezig, kapinterval vastgesteld buiten groeiseizoen van laatste jaar.	herfst/winter x/x+1
A1	wankant aanwezig, kapinterval vastgesteld tijdens groeiseizoen van laatste jaar.	zomer x
A2	wankant aanwezig; kapinterval vastgesteld in aanvang van volgend groeiseizoen.	lente x+1
B	geen wankant, spinhout deels aanwezig; Bayesiaanse schatting van een kapinterval (alleen voor eik)	mediaan, ($2 \cdot \delta$ interval)
C	alleen spinhoutgrens aanwezig; schatting van een kapinterval (alleen voor eik)	mediaan, ($2 \cdot \delta$ interval)
D	geen spinhout aanwezig (alleen voor eik)	na x+min. aantal spinhout
E	geen spinhout aanwezig	na x

Dateringsonderzoek

De metingen zijn met behulp van dendrochronologische software⁵ met elkaar vergeleken. Voor iedere positie tussen de metingen zijn twee parameters berekend:

1. Student t-waarde. De t-waarde beschrijft de overeenkomst tussen twee getallenreeksen voor een gegeven positie. Hoe hoger deze waarde, hoe sterker de gelijkheid is; een t-waarde hoger dan 5 komt grofweg neer op een kans van 1 op 10.000 dat de gevonden uitslag op toeval berust en kan als een indicatie voor een datering beschouwd worden. Voorafgaand aan het berekenen van de t-waarde worden de jaarringbreedtes logaritmicus getransformeerd⁶ zodat deze een normale verdeling benaderen.
2. *Gleichläufigkeit* (GLK); het percentage van de intervallen tussen twee jaren waarin de meting en referentiecurve gelijktijdig een stijging of daling in het jaarringpatroon laten zien. In de praktijk wordt een GLK van minder dan 62 als zwak beschouwd.

Synchronisaties die aan de statistische vereisten voldoen zijn door de dendrochronoloog visueel beoordeeld. De synchronisatie is vervolgens geaccepteerd of verworpen. Onderlinge dateringen zijn uitgevoerd om metingen uit dezelfde boom te identificeren en/of één of meerdere middelcurven samen te stellen die het dateren faciliteren.

⁵ PAST4. Uitgegeven door SCIEM, Wenen (Oostenrijk). www.sciem.com

⁶ De geheten transformatie van Hollstein (Hollstein 1980).

RESULTATEN

Selectie en vooronderzoek

De selectie is voorafgaand aan de levering al gemaakt en deze is zonder wijzigingen overgenomen. Voorafgaand aan het jaarringonderzoek is de houtsoort van de vondsten bepaald. Hieruit bleek dat het om grove den (*Pinus sylvestris* L.) en fijnspar (*Picea abies* Karst.) gaat (zie tabel 2).

Met uitzondering van de plank lijkt het om grof bewerkt hout te gaan waarbij de wankant oorspronkelijk nog aanwezig was. Bij twee vondsten is de conservering dusdanig goed dat de wankant nog steeds aanwezig is. Bij de overige twee moet rekening gehouden worden met een (relatief) klein aantal ontbrekende jaarringen.

Metingen

Tabel 2. Overzicht van de meetgegevens. n : aantal jaarringen, $n_{(s)}$: aantal spintringen, type: schattingswijze voor het kapinterval conform tabel 1.

spoonnr.	vondstnr.	omschrijving	houtsoort	meting	n	$n_{(s)}$	type
4	M1	paal	grove den	15.068.001	194	n.v.t.	E*
4	M2	balk	grove den	15.068.002	86	n.v.t.	A
4	M6	balk	fijnspar	15.068.003	101	n.v.t.	A
14	M7	paal	fijnspar	15.068.004	67	n.v.t.	E*
19	M8	plank	grove den	15.068.005	184	n.v.t.	E

Dateringsonderzoek

De twee metingen voor fijnspar (M6 en M7) kunnen onderling gesynchroniseerd worden. Hieruit is de middelcurve 15.068.M1 gevormd. De metingen voor grenen laten geen onderlinge gelijkens zien, terwijl de resultaten met referentiecurven laten zien dat deze grofweg in dezelfde periode dateren (zie tabel 3).

Voor de middelcurve en losse metingen voor fijnspar kan geen datering gevonden worden. De in tabel 3 aangegeven datering is de relatieve positie ten opzichte van het begin van de middelcurve.

De vermelde referentiecurven staan in tabel 4 toegelicht. De referentie 13.099 REF is een tijdelijke middelcurve van enkele metingen van het project Enkhuizen, Paktuinen⁷ en wordt niet in tabel 4 toegelicht.

⁷ Project 13.099: Dendrochronologisch onderzoek Enkhuizen, Paktuinen. Metingen 13.099.008, 13.099.028 en 13.099.032/033

Tabel 3. Overzicht van de dateringen met statistische onderbouwing. De grafische weergave van de metingen met de onderstreepte referentiecurve staat in bijlage 2. eind_(m)/eind_(r): positie van de laatste jaarring van de meting/referentie. * Relatieve datering.

meting	eind _(m)	referentie	eind _(r)	overlap	GLK	t-waarde	middelcurve
15.068.001	1575	<u>NLPISY02</u>	1725	194	66,8	5,87	
15.068.002	1591	<u>NLPISY01</u>	1730	86	62,8	5,04	
15.068.003	101*	<u>15.068.004</u>	91*	67	76,1	7,71	15.068.M1
15.068.005	1601	<u>13.099 REF</u>	1593	171	63,5	5,06	

Tabel 4. Overzicht van vermelde referentiecurven.

referentie	omschrijving
NLPISY01	Nederland, constructiehout (import uit Zuid-Noorwegen). Referentiecurve voor grove den (1302 - 1730). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NLPISY02	Nederland, constructiehout (import uit Zuid-Noorwegen). Referentiecurve voor grove den (1319 - 1725). Van Daalen, niet gepubliceerde data.

INTERPRETATIE

Waar de wankant aanwezig is, kan een nauwkeurig kapinterval bepaald worden (zie tabel 5).

Voor de monsters waar van de buitenste ringen niet bewaard zijn gebleven valt de datering (absoluut dan wel relatief) een klein aantal jaren vroeger.

Het lijkt waarschijnlijk dat spoornummer 4 en 14 tot dezelfde fase rond 1591 gerekend kunnen worden.

Voor de plank M8 kan alleen met zekerheid gesteld worden dat deze niet tot deze fase behoort, maar recenter dateert.

De vermoede ouderdom rond 1600 lijkt echter goed te kloppen.

Tabel 5. Schatting van de kapintervallen. Het type is de schatting volgens tabel 1.

spoornr.	vondstnr.	meting	eind	kapinterval	type
4	M1	15.068.001	1575	na 1575	E*
4	M2	15.068.002	1591	herfst/winter 1591/92	A
4	M6	15.068.003	-	-	A
14	M7	15.068.004	-	-	E*
19	M8	15.068.005	1601	na 1601	E

Het grenenhout is, zoals gebruikelijk, uit het zuiden van Noorwegen afkomstig.

LITERATUUR

Baillie, M.G.L., 1982: *Tree-ring dating and Archaeology*. ISBN 0-7099-0613-7. Croom Helm Ltd. London.

Bronk Ramsey, C., 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates. In: *Radiocarbon*, 51(1), pp. 337-360.

Hollstein, E., 1980: *Trierer Grabungen und Forschungen. Band XI*, Rheinisches Landesmuseum Trier. ISBN 3-8053-0096-4. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.

Pilcher, J.R., Sample preparation, Cross-dating, and Measurement. In: Cook, E.R., Kairiukstis, L.A., (eds) 1990: *Methods of Dendrochronology, Applications in the Environmental Sciences*. Kluwer Academic Publishers. ISBN 0-7923-0586-8.

Schweingruber, F.H., 1990: *Mikroskopische Holzanatomie. Formenspektren mitteleuropäischer Stamm- Und Zweigölzer zur Bestimmung von recentem und subfossilem Material*. 226 pp. Zürcher AG. ZugOxf.: 811.1 __ 016 : 810 : 814.7 (4). 3^e druk.

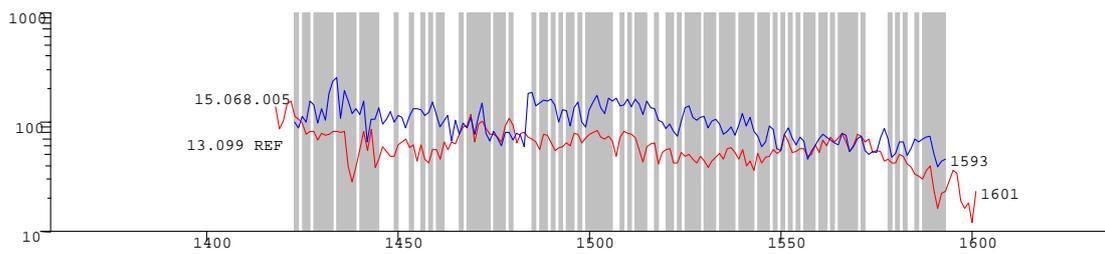
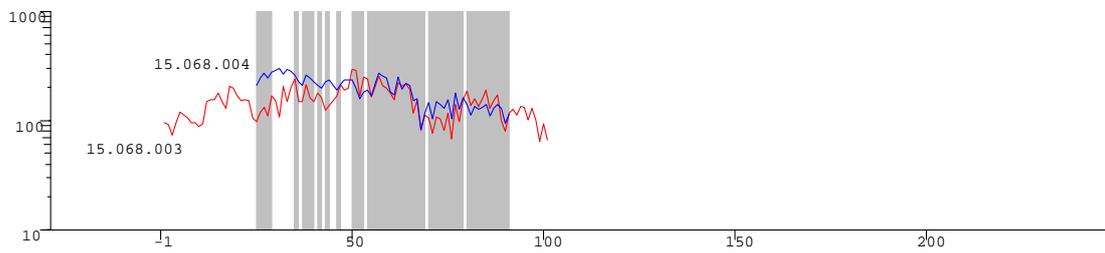
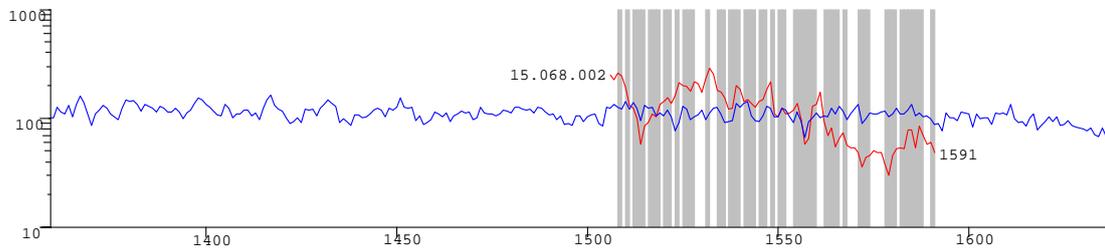
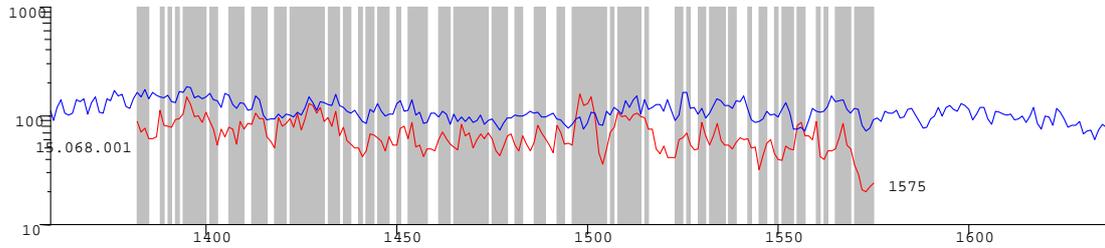
BIJLAGE 1

- A. Wankant aanwezig: De jaarringgrens van de buitenste jaarring direct onder de bast maakt het mogelijk het seizoen te bepalen waarin de boom gekapt is. Aanwezigheid van de wankant betekent per definitie dat het spinthout volledig aanwezig is. Het seizoen waarin de boom gekapt is volgt uit de mate waarin de buitenste ring gevormd is:
1. A: De buitenste jaarring is volledig gevormd. Het kapinterval valt buiten het groeiseizoen van de laatste (gedateerde) jaarring.
 2. A1: De buitenste jaarring is niet volledig gevormd. Het kapinterval valt in het groeiseizoen van de laatste (gedateerde) jaarring.
 3. A2: Alleen de aanzet tot de buitenste jaarring is aanwezig. Deze jaarring wordt niet ingemeten. Het kapinterval valt aan het begin van het groeiseizoen volgend op de laatste (ingemeten) jaarring.
- B. Spinthout aanwezig: Het spinthout is de buitenste zone van de stam waar het hout nog niet is omgezet in kernhout. Niet alle houtsoorten vormen kernhout en alleen bij eik is het aantal jaarringen in het spinthout statistisch te omschrijven zodat een schatting gemaakt kan worden van het aantal ontbrekende jaarringen tot de wankant. Voor het berekenen van het kapinterval wordt OxCal⁸ gebruikt met door de auteur samengestelde spinthoutstatistieken. Hieruit volgt een jaartal dat het meest waarschijnlijk is (de mediaan), met daarom heen een $2 \cdot \delta$ (95,4%) betrouwbaarheidsinterval. Spinthoutstatistieken verschillen zijn niet voor alle herkomstgebieden hetzelfde, waardoor naar gelang de herkomst van het hout andere spinthoutstatistieken toegepast kunnen worden.
- C. Spinthoutgrens aanwezig: Als (een deel van) de contouren van een monster één en dezelfde jaarring volgen dan kan dit geïnterpreteerd worden als de overgang tussen het kernhout en het (niet meer aanwezige) spinthout. Hierbij wordt op dezelfde wijze als hierboven een kapinterval berekend. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat dit alleen met redelijke zekerheid vastgesteld kan worden als dit langs een voldoende groot deel van de contouren van het monster zichtbaar is.
- D. Geen spinthout aanwezig: Hierbij is het niet mogelijk een kapinterval te schatten en kan alleen gesteld worden dat in ieder geval een klein aantal spinthoutringen (6 stuks) volgt op het kernhout. De vroegst mogelijke datering wordt dan met een corresponderend aantal jaarringen gecorrigeerd. Dit geldt alleen voor eik.
- E. Geen spinthoutstatistieken beschikbaar of geen kernhoutvorming: Hierbij is het niet mogelijk een kapinterval te schatten en kan alleen gesteld worden dat het kapjaar ná de datering van de buitenste ring valt. Dit wordt zowel toegepast voor houtsoorten die geen kernhout vormen, of waarvoor het aantal spinthoutringen niet rekenkundig te omschrijven is.

⁸ Bronk Ramsey 2009.

BIJLAGE 2

Hier onder staan de metingen afgebeeld met de in tabel 3 aangegeven referentie. Op de x-as staan de jaartallen, op de y-as de ringbreedtes op een logaritmische schaal, uitgedrukt in 1/100 mm. Het spinthout is gestippeld aangegeven. De grijze banen geven intervallen met een positieve GLK aan.



Enkhuizen, Havenweg 26 Tabakspijpen

Archeologie West-Friesland project 412

Jan van Oostveen



www.kleipijp.home.xs4all.nl

Publicatie nummer	250
Auteur	Jan van Oostveen
Fotografie	Jan van Oostveen
Foto voorpagina	Hielmerk de gekroonde roos (vondstnummer 25)

Versie	Reden uitgifte
1.0	Initiële versie

© 2016, Jan van Oostveen. Tiel.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, fotografie, microfilm en of welke andere wijze dan ook zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

No part of this edition may be reproduced in any form by print, photocopy, photography, microfilm or any other means without written permission of the author.

1. Inleiding	4
Geraadpleegde literatuur	5
Bijlage 1: Tellijst.....	6
Bijlage 2: catalogus tabakspijpen	7
Vondstnummer 1: aanleg algemeen	8
Vondstnummer 8: afbraaklaag S3	8
Vondstnummer 9: kleilaag	9
Vondstnummer 10: bovenlaag WP3	10
Vondstnummer 12: stort WP3	12
Vondstnummer 15: bovenlaag WP4	14
Vondstnummer 17: donkere lagen onder afbraaklaag S3	15
Vondstnummer 19: laag op muur S4 (afbraaklaag S3).....	15
Vondstnummer 25: direct onder muur S12	16
Vondstnummer 26: bovenkant tonput S19.....	17
Vondstnummer 29: afwerken tonput S19.....	17

1. Inleiding

De tabakspijpen die in de zomer van 2015 op de Havenweg 26 in Enkhuizen zijn opgegraven (project 412) staan centraal in deze rapportage. In totaal zijn voor dit onderzoek 26 fragmenten van tabakspijpen voor onderzoek aangeboden. Deze fragmenten hebben toebehoord aan tenminste 22 afzonderlijke kleipijpen (MAE). Gezien deze beperkte hoeveelheid tabakspijpen per vondstnummer/spoor heeft geen verdere uitwerking, behoudens de tellijst en catalogus, plaats gevonden.

Geraadpleegde literatuur

Duco, D.H., 2003. Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda. Amsterdam.

Oostveen, J. van en A. van Oostveen-Bonnema, 2001. Kleipijpen; een statistische analyse. In: Westerheem, 50^{ste} jaargang, nummer 1, p. 13-27.

Oostveen, J. van en R. Stam, 2011. Productiecentra van Nederlandse kleipijpen; een overzicht van de stand van zaken. Tiel/Leiden.

Bijlage 1: Tellijst

Spoornr.	Vondstnr. / Subnr	Cat. nr.	Aantal	M.A.E.	Merk	Steehverstering	Mogelijk productiecentrum	Mogelijke producent	Kwaliteit	Begin datering	Eind datering	Overigen
1	1_1	1	1	1	Bok onder letter B		Gouda	Jan van Zülphen	Fijn	1800	1825	
3	8_1	2	1	1	74 gekroond		Gouda	Jan Carlier	Fijn	1760	1785	
7	9_1	3	1	1	53 gekroond		Gouda	Jacob van der Want	Porselein	1780	1820	
7	9_2	4	1	1	7 gekroond		Gouda		Fijn/porselein	1660	1685	
7	9_3	5	1	1	Wapen van Arkel gekroond		Gouda	Jan Cabout	Fijn	1740	1769	
	10	-	1	1						1700	1900	Steeffragment
	10_1	6	1	1	Afgebroken				Fijn/porselein	1740	1780	Hiel afgebroken
	10_2	7	1	1	59 gekroond		Gouda	Ruth Bost	Porselein	1740	1765	
	10_3	8	1	1	53 gekroond		Gouda	Jacob van der Want	Porselein	1780	1830	
	10_4	9	1	1	74 gekroond		Gouda	Frans van der kist	Fijn	1800	1830	
	10_5	10	1	1	53 gekroond		Gouda	Jacob van der Want	Porselein	1780	1820	
	12_1	11	1	1	BVB		Gouda		Porselein	1780	1820	
	12_2	12	1	1	Afgebroken		Gouda		Fijn	1770	1800	
	12_3	13	1	1	74 gekroond		Gouda	Frans van der kist	Fijn	1800	1830	
	12_4	14	1	1	Trompetter		Gouda	Maarten van Zülphen	Fijn	1800	1830	
	15_1	15	1	1	H gekroond		Gouda	Krijn Jansz Hols	Fijn/porselein	1680	1700	
	15_2	16	2	1	Paral		Gouda	Abraham Eling de oude	Fijn/porselein	1730	1750	
	17_1	17	1	1	-	Raderingen afgezoond met landen			Grof	1700	1725	
	17_2	18	1	1	-					1675	1725	Steeffragment
4	19_1	19	2	1	-				Grof	1680	1710	
12	25_1	20	1	1	Vijfbladige roos gekroond		Amsterdam?		Fijn	1620	1635	
19	26_1	21	1	1	JP gekroond	Raderingen	Enkhuizen?	Jacob Pietersen	Fijn	1640	1655	
19	29_1	22	1	1	-				Grof	1645	1660	
19	29_2	23	1	1	-				Grof	1630	1645	Onvolledig kelleffragment en daarmee enig voorbeeld L.a.v. de datering
			26	22								

Bijlage 2: catalogus tabakspijpen

Voor de beschrijving van de producten wordt een uniforme systematiek gehanteerd die gebaseerd is op de deductieve kenmerken van de kleipijp en zoals o.a is gepubliceerd in Westerheem, Van Oostveen 2001. De uniforme beschrijving is als volgt:

Nummer	Omschrijving
1a.	Objectnummer;
1b.	Vondstlocatie;
2a.	Modelbeschrijving ketel conform Van Oostveen en Stam, 2011;
2b.	Beschrijving van het zijmerk aan de linkerzijde / beschrijving van het zijmerk aan de rechterzijde van de ketel; definitie van linker- en rechterzijde is vanuit de roker naar de pijp toe gezien;
2c.	Beschrijving van het bijmerk aan de linkerzijde / beschrijving van het bijmerk aan de rechterzijde van de ketel
2d.	(Fabrieks)merk op de ketel
2e.	Oppervlaktebehandeling ketel; gedacht kan worden aan het met een agaatsteen glazen van het oppervlak, het beschilderen van de ketel e.d.
2f.	Behandeling ketelopening; denk hierbij aan het afwerken van de ketelopening met een zogenaamde 'botter';
2g.	Afwerking ketelopening; hieronder wordt de radering die al dan niet rondom de ketelopening is aangebracht, beschreven;
2h.	Overige ketelkenmerken;
3a.	Beschrijving steelversiering;
3b.	Oppervlaktebehandeling steel;
3c.	Overige steelkenmerken;
4.	Datering tabakspijp;
5.	Mogelijk productiecentrum;
6.	Mogelijke tabakspijpenmaker / fabrikant;
7.	Literatuurverwijzing.

Vondstnummer 1: aanleg algemeen

CATALOGUSNUMMER 1.

1A.	AWF_412_1_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
2D.	Bok onder letter B
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1800-1825
5.	Gouda
6.	Jan van Zutphen
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 8: afbraaklaag S3

CATALOGUSNUMMER 2.

1A.	AWF_412_8_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
2D.	74 gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1760-1785
5.	Gouda
6.	Jan Carlier
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 9: kleilaag

CATALOGUSNUMMER 3.

1A.	AWF_412_9_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild / -
2D.	53 gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1780-1820
5.	Gouda
6.	Jacob van der Want
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 4.

1A.	AWF_412_9_2
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Trechter
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	? gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1660-1685
5.	Gouda
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 5.

1A.	AWF_412_9_3
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
2D.	Wapen van Arkel gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1740-1769
5.	Gouda
6.	Jan Cabout
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 10: bovenlaag WP3

CATALOGUSNUMMER 6.

1A.	AWF_412_10_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	
2D.	
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1740-1780
5.	Gouda
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 7.

1A.	AWF_412_10_2
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild / stip
2D.	59 gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1740-1765
5.	Gouda
6.	Ruth Boot
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 8.

1A.	AWF_412_10_3
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild / -
2D.	53 gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1790-1830
5.	Gouda
6.	Jacob van der Want
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 9.

1A.	AWF_412_10_4
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
2D.	74 gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1800 -1830
5.	Gouda
6.	Frans van der Kist
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 10.

1A.	AWF_412_10_5
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild / -
2D.	53 gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1780-1820
5.	Gouda
6.	Jacob van der Want
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 12: stort WP3

CATALOGUSNUMMER 11.

1A.	AWF_412_12_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild / stip
2D.	BVB
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1780-1820
5.	Gouda
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 12.

1A.	AWF_412_12_2
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
2D.	Afgebroken
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1770-1800
5.	Gouda
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 13.

1A.	AWF_412_12_3
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
2D.	74 gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1800 -1830
5.	Gouda
6.	Frans van der Kist
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 14.

1A.	AWF_412_12_4
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
2D.	Trompetter
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1800 -1830
5.	Gouda
6.	Maarten van Zutphen
7.	

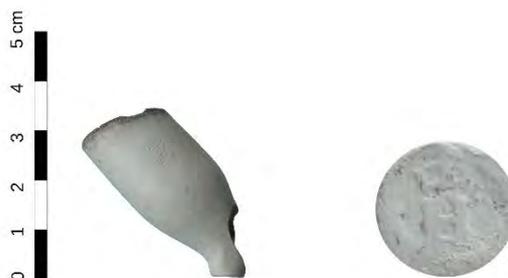


(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 15: bovenlaag WP4

CATALOGUSNUMMER 15.

1A.	AWF_412_15_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Trechter
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	H gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1680-1700
5.	Gouda
6.	Krijn Jansz Hola
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 16.

1A.	AWF_412_15_2
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Ovoïde
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	Parel
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1730-1750
5.	Gouda
6.	Abraham Eling de oude
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 17: donkere lagen onder afbraaklaag S3

CATALOGUSNUMMER 17.

1A.	AWF_412_17_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Trechter
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	-
2E.	Ongeglasd
2F.	Gebotterd
2G.	Geen radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1700-1725
5.	
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 18.

1A.	AWF_412_17_2
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	
2B.	
2C.	
2D.	
2E.	
2F.	
2G.	
2H.	
3A.	Raderingen afgezoomd met tanden
3B.	
3C.	
4.	1675-1725
5.	
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 19: laag op muur S4 (afbraaklaag S3)

CATALOGUSNUMMER 19.

1A.	AWF_412_19_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Trechter
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	-
2E.	Ongeglasd
2F.	Gebotterd
2G.	Geen radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1680-1710
5.	
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 25: direct onder muur S12

CATALOGUSNUMMER 20.

1A.	AWF_412_25_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Dubbelconisch
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	Vijfbladige roos gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1620-1635/1640
5.	Amsterdam?
6.	
7.	

0 1 2 3 4 5 cm



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 26: bovenkant tonput S19

CATALOGUSNUMMER 21.

1A.	AWF_412_26_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Trechter
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	IP gekroond
2E.	Geglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Gehele radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	Raderingen
3B.	
3C.	
4.	1640-1655
5.	Enkhuizen?
6.	Jacob Pietersen
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Vondstnummer 29: afwerken tonput S19

CATALOGUSNUMMER 22.

1A.	AWF_412_29_1
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Trechter
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	-
2E.	Ongeglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Geen radering rondom ketelopening
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1645-1660
5.	
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

CATALOGUSNUMMER 23.

1A.	AWF_412_29_2
1B.	Enkhuizen, Havenweg 26
2A.	Dubbelconisch
2B.	-/-
2C.	-/-
2D.	-
2E.	Ongeglaasd
2F.	Gebotterd
2G.	Radeirng
2H.	
3A.	
3B.	
3C.	
4.	1630-1645
5.	
6.	
7.	



(c) Jan van Oostveen (<http://kleipijp.home.xs4all.nl>)
Details are not to scale

Bijlage 10 Rapportage botanisch onderzoek (L. de Sitter)

Monster 9

Afvalton 17^{de} eeuw

Het totale monster (ong. 10 L) grof uitgezeefd over 2 zeven van 2 en 1 mm maaswijdte.

Ook een klein deel op een zeef van 0,25 mm bekeken.

Algehele indruk, homogeen naar beer ruikend materiaal. Handmatig enkele brokken puin, een ribbot, brokjes hout en 3 mosselschelpen in het monster aangetroffen.

Verder in het monster aanwezig veel kleine schelpen o.a kokkels (soms klein en dicht), alikruiken.

In fractie 2 mm:

Hier in zijn vooral veel kleine schelpjes, schelpgruis en houtskoolbrokjes aangetroffen.

Daarnaast schubben (2 types) en insecten onderdelen, wormencocons, mijten en bezemtakjes.

Het zadenpectrum omvat een aantal soorten die duiden op menselijke consumptie.

Te weten: Druif (*Vitis vinifera*), Moerbei (*Morus Nigra*), Hop (*Humulus lupulus*), Hazelnoot (*Corylus avellana*) en Veldsla (*Valerianella locusta*).

Verder enkele zaden van wilde planten, de meeste kunnen in de omgeving hebben gestaan, te

weten Melkdistel(*Sonchus spec*), Margriet (*Leucanthemum vulgare*), Akkerkool (*Lapsana communis*), Zuring (*Rumex spec*), Koekoeksbloem (*Silene spec*), Muur (*Stellaria media*),

Ganzenvoet (*Chenopodium spec*) en Snavelruppia(*Ruppia maritima*). Blad van Sphagnum (Veenmos), blaadjes van Dopheide (*Erica tetralix*) en Bezemheide (*Calluna vulgaris*).

De enkele fragmenten van bolderik (*Agrostemma githago*) zijn mogelijk meege oogst met graan. Maar aangezien er geen graanvliesfragmenten in het monster te vinden waren is daar geen bewijs voor.

