ARCHAEOLOGICAL RESEARCH & CONSULTANCY

ARC

ARC-Publicaties

Erf 'Het Spijker' in de 17e – 19e eeuw. Een definitief archeologisch onderzoek (DAO) aan de Haatlanderdijk te Kampen, gemeente Kampen (Ov.)

K.L.B. Bosma & M.C. Blom
Met bijdragen van H. Halıcı, C.G. Koopstra, S.A. Mulder, G.J. de Roller, J. Schoneveld & J.R. Veldhuis

ARC-Publicaties 166

Groningen
2007
ISSN 1574-6879

Colofon

Erf ‘Het Spijker’ in de 17e – 19e eeuw. Een definitief archeologisch onderzoek (DAO) aan de Haatlanderdijk te Kampen, gemeente Kampen, (Ov.)
ARC-Publicaties 166
ARC-Projectcode 2005-233

Opdrachtgever Ontwikkelingsmaatschappij Zuiderzeehaven en de Gemeente Kampen
Bevoegd Gezag Gemeente Kampen, drs. A. Jager
Beheer en plaats van documentatie Gemeente Kampen
ARCHIS nummer onderzoeksmelding 14409
ARCHIS nummer onderzoek 12501

Tekst
K.L.B. Bosma & M.C. Blom, met bijdragen van H. Halıcı, C.G. Koopstra, S.A. Mulder, G.J. de Roller, J. Schoneveld & J.R. Veldhuis
Tekeningen
S.J. Tuinstra
Foto’s
M.C. Blom, L. de Jong & H. Hollestelle
Digitale beeldverwerking
B. Schomaker & S.J. Tuinstra
Redactie
A. Ufkes & N. van Malssen
Eindredactie
J. Schoneveld

Status definitieve versie
Autorisatie — C.G. Koopstra
Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6879
Groningen, 2007
Omslag
De omgrachte belt in de zuidoosthoek van de opgraving. Foto: H. Hollestelle

De volledige lijst met ARC-Publicaties is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1 Inleiding **5**
M.C. Blom & K.L.B. Bosma
1.1 Aanleiding van het onderzoek 5
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied 5
1.3 Objectgegevens 6
1.4 Onderzoeksgeschiedenis 6
1.5 Doel van het onderzoek 9
1.6 Werkwijze 10

2 Historische achtergrond **13**
K.L.B. Bosma
2.1 Inleiding 13
2.2 Kort historisch overzicht 13
2.3 De Kamper stadserven 16
2.4 Het ‘erf waarop het Spijker staat’ 17
2.5 Samenvatting 19

3 Resultaten **21**
K.L.B. Bosma & M.C. Blom
3.1 Inleiding 21
3.2 Sporen en structuren uit fase 1 21
3.3 Het dijksegment 37
3.4 Fasen 2, 3 en 4 37
3.5 Vondstmateriaal 41
3.6 Samenvatting 41

4 Aardewerk **43**
K.L.B. Bosma
4.1 Inleiding 43
4.2 Werkwijze 43
4.3 Resultaten 44
4.4 Conclusie 54

5 Glas **57**
J. Schoneveld
5.1 Inleiding en werkwijze 57
5.2 Resultaten 57
5.3 Conclusie 67

6 Pijpaarde **69**
J. Schoneveld
6.1 Inleiding 69
6.2 Werkwijze 69
6.3 Resultaten 69
6.4 Conclusie 72

7 Bouwmateriaal **73**
K.L.B. Bosma
7.1 Inleiding 73
7.2 Werkwijze 73
7.3 Resultaten 73
7.4 Conclusie 75

8 Metaal **77**
S.A. Mulder, K.L.B. Bosma & C.G. Koopstra
8.1 Inleiding 77
8.2 Werkwijze 77
8.3 Resultaten 78
8.4 Conclusie 86

9 Leer **87**
M.C. Blom
9.1 Inleiding 87
9.2 Werkwijze 87
9.3 Resultaten 87
9.4 Conclusie 90

10 Faunaresten **91**
H. Halıcı
10.1 Inleiding 91
10.2 Werkwijze 91
10.3 Resultaten 92
10.4 Conclusie 94

11 Hout en houtskool **95**
G.J. de Roller & K.L.B. Bosma
11.1 Inleiding 95
11.2 Hout 95
11.3 Houtskool 99
11.4 Conclusie 99

12 Botanische macroresten **101**
G.J. de Roller
12.1 Inleiding 101
12.2 Werkwijze 101
12.3 Resultaten 102
12.4 Conclusies 102

13 Conclusies **105**
K.L.B. Bosma & M.C. Blom

14 Samenvatting **111**
K.L.B. Bosma

Literatuur **115**

Bijlagen **119**

1 Inleiding

M.C. Blom & K.L.B. Bosma

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Zuiderzeehaven en de gemeente Kampen is van 31 oktober tot en met 25 november 2005 door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een Definitief Archeologisch Onderzoek (DAO) uitgevoerd op een terpje aan de Haatlanderdijk te Kampen (CMA-nr. 4566 21C-068; erf 66). De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande aanleg van de Zuiderzeehaven. Bij de aanleg van de Zuiderzeehaven zou het terpje volledig worden vergraven, doordat deze gelegen was in de toen nog aan te leggen havensleuf. Het DAO is uitgevoerd door een veldteam bestaande uit mw. drs. H. Halıcı (veldtechniek), B. Huizenga (assistent veldtechnicus), soms afgewisseld door drs. J. Schokker en dhr. C. Fitzpatrick (grondwerk). De dagelijkse leiding was in handen van mw. drs. M.C. Blom. De graafmachine werd geleverd door de firma de Vries en van de Wiel en werd bediend door dhr. M. Hoekstra. Het aardewerk is onderzocht door mw. drs. K.L.B. Bosma. De uitwerking van het dierlijk botmateriaal is gedaan door mw. drs. H. Halıcı, botanische macroresten en houten voorwerpen zijn bestudeerd door drs. ing. G.J. de Roller en lederen voorwerpen door mw. drs. M.C. Blom. Metalen voorwerpen zijn onderzocht door mw. drs. S.A. Mulder en drs. C.G. Koopstra, glas, pijpaarde en wandtegels door drs. J. Schoneveld en vuur- en natuursteen is bestudeerd door drs. J.R. Veldhuis.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein ligt in het noordelijke deel van het Haatland, net ten zuiden van de Haatlanderdijk. Het gehele plangebied meet ca. 48 ha (afb. 1.1 en 1.2). Het onderzoeksterrein zelf meet ca. 35×35 m. De ondergrond bestaat uit kalkhoudende poldervaaggronden met zware zavel en lichte klei. Op het terrein heeft tot voor kort een woonhuis gestaan, maar ten tijde van het onderzoek werd het gebied voor agrarische doeleinden gebruikt.

Het Haatland is één van de gebieden in de IJsseldelta die in de Late Middeleeuwen werden ingepolderd om te kunnen worden gebruikt als weidegrond en hooiland. De bewoners van deze gebieden moesten in het verleden hun woonplaatsen verhogen, want tot het begin van de vorige eeuw overstroomde bij hoog water het land in de IJsseldelta regelmatig. Dit is vandaag de dag nog goed zichtbaar: er

liggen verscheidene terpen of ‘belten’, waar de huidige onderzoekslokatie één van vormt (Jager 2004, p. 97).

1.3 Objectgegevens

Provincie	Overijssel
Gemeente	Kampen
Plaats	Kampen
Toponiem	Haatland
Kaartblad	21C
Coördinaten	NW: 187.600/509.900
	NO: 187.675/509.900
	ZW: 187.600/509.800
	ZO: 187.675/509.800
Periode	Nieuwe Tijd
Type object	Terp of ‘belt’
Type bodem	Kalkhoudende poldervaaggrond
Geomorfologie	Zware zavel en lichte klei

1.4 Onderzoeksgeschiedenis

In de jaren ’70 van de vorige eeuw is in de omgeving van de onderzoekslocatie een booronderzoek uitgevoerd (Van Marrewijk 1980). Dit onderzoek was gericht op de ‘belten’ op het Kampereiland, in de Mantjeswaard en in de Haatlanden. Tijdens dit onderzoek werd geconstateerd dat de terpen in het gebied bewoond werden vanaf het begin van de Nieuwe Tijd (vanaf ca. 1500) en dat deze bewoning een continuïteit kent tot in recente tijden. Bovendien werd vastgesteld dat de terpen twee tot drie woonniveaus bezitten, waarbij ervan wordt uitgegaan dat de woonniveaus meerdere generaties omvatten. Tijdens dit onderzoek werden fragmenten van baksteen en aardewerk, alsmede houtskool en fosfaathoudende lagen aangetroffen.

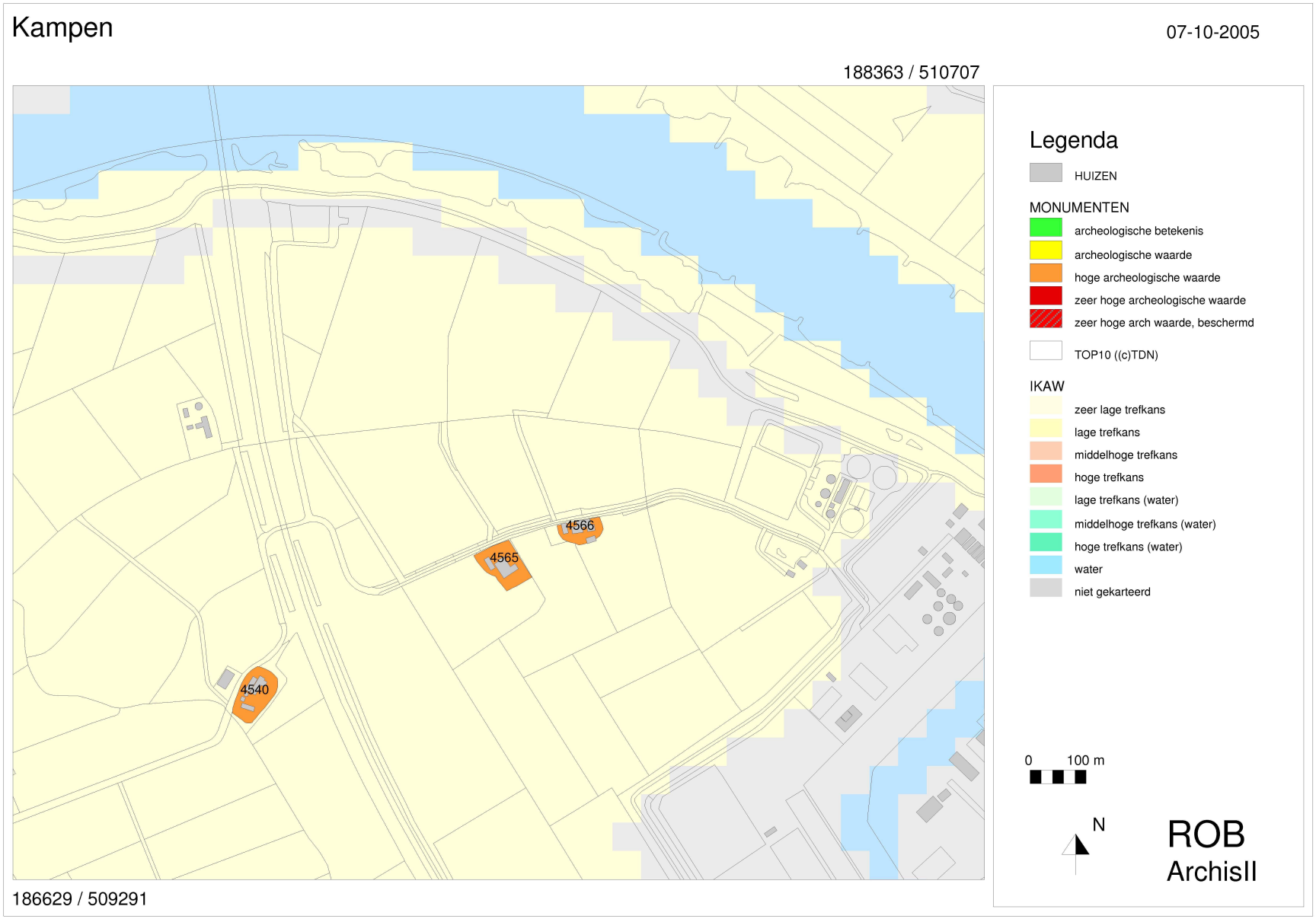
In 2003 werd bovendien een verkennend booronderzoek uitgevoerd dat was gericht op de terpen en het landschap in het plangebied van de Zuiderzeehaven (Jager 2004). Op basis van dit onderzoek kon worden vastgesteld dat, hoewel ze vooralsnog niet gedateerd konden worden, de terpen in het gebied voldoende gaafheid vertoonden om ze een beschermde status toe te kennen: in geval van verstoring van het bodemarchief zouden ze wetenschappelijk gedocumenteerd moeten worden.

In het kader van de geplande aanleg van de Zuiderzeehaven is in het plangebied derhalve een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd (Blom 2006). Dit onderzoek, uitgevoerd door ARC bv, richtte zich op vier objecten die direct bedreigd werden door de aanleg van de haven. Het betrof twee terpjes (CMA-nrs. 4565 en 4566), een ongecodeerde ophoging ten oosten hiervan en een segment van de Haatlanderdijk. Alle drie terpjes bevonden zich aan de Haatlanderdijk. Het IVO werd uitgevoerd van 21 september tot en met 5 oktober 2005. Het doel was om inzicht te krijgen in de aard, omvang en waarde van het archeologisch bodemarchief. Aan de hand van het IVO werd

Legenda

Onderzoekslocatie

Afbeelding 1.1 Topografische kaart van de omgeving van de onderzoekslocatie (binnen de cirkel), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.



Afbeelding 1.2 De ligging van het onderzoeksterrein (CMA-nr. 4566). In het gebied aanwezige terpen zijn in oranje weergegeven. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 7 oktober 2005.

vastgesteld dat het in het geval van het onderhavige onderzoeksterrein (CMA-nr. 4566) hoogstwaarschijnlijk geen terp betrof. In plaats daarvan was er sprake van opgeworpen pakketten die vermoedelijk onderdeel hebben gevormd van een dijklichaam. Ten zuiden hiervan werd een oost-west georiënteerde brede sloot met aan weerszijden een houten beschoeiing van palen en planken aangetroffen. Ten oosten van de sloot bevond zich een mogelijke steigerconstructie, bestaande uit liggende balken met daartussen in de bodem geplaatste palen. Deze resultaten vormden de basis voor het DAO op deze lokatie.

1.5 Doel van het onderzoek

Doel van het DAO is om alle essentiële waarden van van het terrein en het onderliggend bodemarchief vast te leggen. In het Programma van Eisen (PvE), opgesteld dhr. A. Jager van de Gemeente Kampen, zijn naar aanleiding van de doelstelling de volgende vraagstellingen geformuleerd:

1. Algemeen

1 *Zijn er ter plaatse archeologische resten aanwezig?*
2 *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, hoe is de gaafheid en conservering hiervan. Wat is de mate van verstoring van de locatie?*
3 *Hoe oud zijn de eventuele archeologische resten: (eventueel prehistorisch), middeleeuws of recent historisch?*

2. Specifiek onderzoeksthema: landschap, bodemopbouw

1 *Hoe ziet de bodemopbouw er ter plaatse uit?*
2 *Is er ter plaatse van één of alle drie de terpen een zandduin of verhoging in de pleistocene ondergrond aanwezig?*
3 *Kunnen vanuit de bodemopbouw conclusies worden getrokken met betrekking tot het landschap en de vorming daarvan?*
4 *Kunnen omtrent het landschapsgebruik – eventueel in verschillende perioden – conclusies worden afgeleid?*
5 *Is bewoning aanwezig geweest vóór de aanleg van de terp?*
6 *Is er een fasering in de terpopbouw? Kunnen, indien fasering aanwezig is, de gelaagdheden worden gekoppeld aan landschappelijke ontwikkelingen?*
7 *Zijn er overeenkomsten met de door van Marrewijk vastgestelde gelaagdheden?*

3. Specifiek onderzoeksthema: bouwkundige structuren

1 *Zijn er resten van bebouwing aanwezig?*
2 *Wat is het karakter van de bebouwing?*
3 *Voorafgaand aan de boerderij op de terpen uit subrecente tijden kan een oudere boerderij verwacht worden. Zijn bij deze voorganger woon- en bedrijfsdeel te onderscheiden? Zijn er bijgebouwen aanwezig geweest?*
4 *Is er fasering in de bebouwing?*

5 *Wat is de aard van de eventueel onderscheiden bouwfasen?*
6 *Hoe is de constructie van de gebouwde onderdelen uitgevoerd?*
7 *Hoe verhoudt de bebouwing zich ten opzichte van de gelaagdheid van de terp(en)?*
8 *Zijn er specifieke constructies, zoals waterputten, aanwezig?*

4. Specifiek onderzoeksthema: economische activiteit

1 *Welke middelen van bestaan kenden de bewoners van de terpen; akkerbouw, veeteelt, ambachtelijke activiteit, visserij, turfwinning, etc.?*
2 *Kan er, indien specialisatie werd bedreven, aangetoond worden of er geproduceerd werd voor een markt?*
3 *Kan er een relatie worden aangetoond tussen de bewoners, en eventueel hun middelen van bestaan, en de inwoners van Kampen?*

1.6 Werkwijze

Het DAO is uitgevoerd conform de in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 2.2, april 2005) en het Plan van Aanpak (PvA), opgesteld door drs. C.G. Koopstra van ARC bv. Dit PvA is gebaseerd op de in het PvE omschreven richtlijnen.[1] Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden werd in eerste instantie uitgegaan van het plan om het object middels drie sleuven te onderzoeken. Hierbij zouden twee parallelle sleuven aan weerszijden van de eerder aangelegde proefsleuf (zie Blom 2006, afb. 3) worden aangelegd. Een derde sleuf zou vervolgens, ter hoogte van de tijdens het IVO aangetroffen steigerconstructie, dwars over de eerste twee sleuven worden aangelegd. Deze zou dan oost-west georiënteerd zijn, zodat deze sleuf de andere twee zou verbinden.

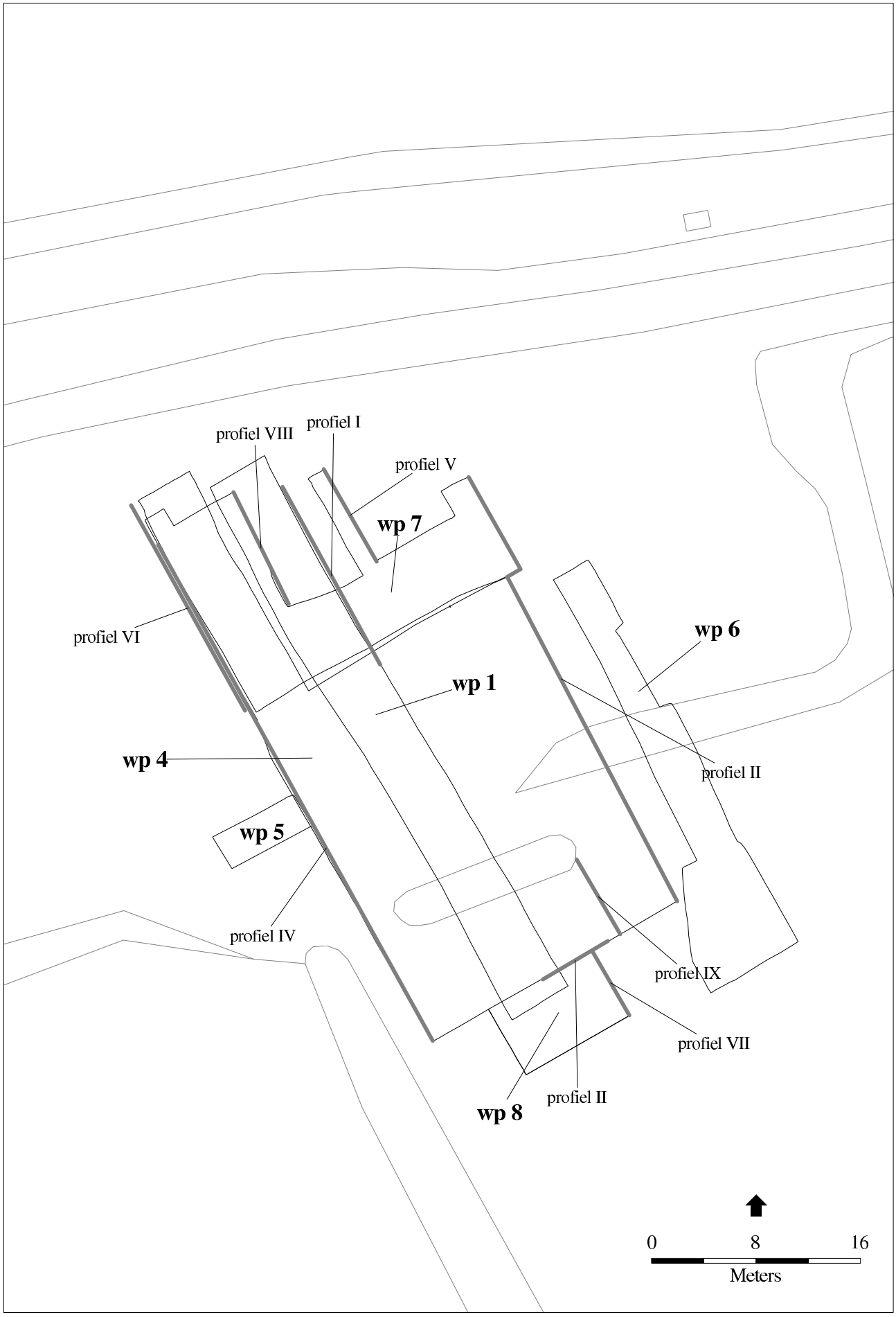
Tijdens de aanleg van vlak 2 in de eerste parallelle sleuf (werkput 4) werd echter duidelijk dat het object toch een omgrachte huisterp betrof en dat een opgraving middels drie sleuven niet zou volstaan. De beschoeiing bleek van de terpgracht te zijn. De steigerconstructie bleek in feite een deel van de fundering van een gebouw te zijn. In overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever werd dan ook besloten om het object in zijn geheel op te graven. Werkput 4 werd, op het niveau van vlak 2, over het gehele oppervlak uitgebreid (afb. 1.3). Hierbij is de houten beschoeiing van de terpgracht gevolgd om zo het geheel bloot te leggen.

Vervolgens werden werkputten 5 tot en met 8 aangelegd, eveneens op het niveau van vlak 2 in werkput 4, om rondom het terplichaam de omvang van de gracht vast te kunnen stellen. Werkput 9 werd aangelegd ten noorden van de terp om inzicht te krijgen in de opbouw van de dijk die zich hier bevond (profiel VIII). Werkput 10 werd aangelegd om inzicht te krijgen in de relatie tussen het terplichaam en de gracht (profiel IX). Van werkput 4 zijn het west-, het oost- en een deel van het zuidprofiel gedocumenteerd. Verder zijn profielen gedocumenteerd in werkput 7 (oost en west), werkput 8 (oost), werkput 9 (oost) en werkput 10 (oost). In werkputten 5 en 6 is alleen vlak 2 gedocumenteerd.

[1] In oktober 2005 zijn in het PvA nog enkele zaken gewijzigd, zoals omschreven door drs. J. Schoneveld van ARC bv.

Alle opgravingsvlakken zijn getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en met een metaaldetector onderzocht op metaalvondsten. Daar waar mogelijk zijn vondsten per spoor of per laag verzameld. Bij de aanleg van de putten zijn de vondsten verzameld in vakken van 5×5 m. Kansrijke sporen en sedimentlagen zijn bemonsterd ten behoeve van paleobotanisch onderzoek. Van de aangetroffen houten constructie van palen en planken is een selectie gemaakt, welke is meegenomen ten behoeve van het houtsoortonderzoek, onderzoek naar bewerkingssporen van het hout en voor dendrochronologische datering.

De bovengenoemde profielen zijn getekend (schaal 1:20), beschreven en gefotografeerd. Uit verschillende lagen in de profielen zijn vondsten verzameld ten behoeve van datering van deze lagen. In het veld zijn de hoogtes van sporen en lagen bepaald ten opzichte van het NAP. Voor de digitale gegevensverwerking is gebruik gemaakt van het archeologische database programma Dig-it. Alle vlak- en profieltekeningen zijn gedigitaliseerd met behulp van Mapinfo.



Afbeelding 1.3 Overzicht van de aangelegde werkputten en profielen. Kaart: B. Schomaker.

2 Historische achtergrond

K.L.B. Bosma

2.1 Inleiding

Zoals in paragraaf 1.4 is vermeld, dateren de aangetroffen archeologische resten alle uit de Nieuwe Tijd. Een groot voordeel, ten opzichte van de prehistorie, is dat er voor deze periode veel historisch bronnenmateriaal beschikbaar is. Ook over Kampen en de IJsseldelta in de Nieuwe Tijd is veel bekend, mede dankzij de unieke positie die deze stad inneemt vanwege de nauwe relatie met het omringende gebied. Hierop zal in dit hoofdstuk nader worden ingegaan (zie paragraaf 2.3). Ook over het onderzoeksterrein is een en ander bekend uit historische bronnen. Met name de pachterslijst van Grooten (1998) is hierbij van belang.

In dit hoofdstuk zal een kort overzicht worden gegeven van Kampen en omgeving in de periode van de 17e tot en met de 19e eeuw. Vervolgens zal aandacht worden besteed aan het pachtsysteem en de stadserven die zo karakteristiek zijn geweest voor Kampen en, meer specifiek, aan het onderzoeksterrein, dat de geschiedenis is ingegaan als het 'erf waar het Spijker op staat'.

2.2 Kort historisch overzicht

De oorsprong van Kampen is niet precies bekend. Er wordt wel verondersteld dat het is ontstaan op een oeverwal tussen Brunnepe en Zalk, waar ontginners rond 1200 een handelsnederzetting stichtten (Hendrikx 1999, p. 49). Van groot belang hierbij was de strategische ligging aan de monding van de IJssel, die een open verbinding vormde met de Noordzee en een belangrijke verkeersader vormde waarlangs de handel tussen de Oostzee en het Rijnland plaatsvond. In ieder geval wordt de naam Kampen in 1227 voor het eerst genoemd in een oorkonde waarin de Utrechtse bisschop Otto II erkent dat de visrechten bij Kampen toekwamen aan de stad Zutphen (Zeiler 2001, p. 43; Rijpma 1924, p. 2). Stadsrechten had Kampen waarschijnlijk in 1236, maar met zekerheid in 1248.

Als hanzestad kwam Kampen tussen 1200 en 1500 tot bloei. In deze periode breidde de delta van de IJssel zich uit (Jager 2004, p. 97). Zand uit de Formatie van Kreftenheye, zogenaamd Ramspolzand, werd in de monding afgezet en zorgde in de delta voor landaanwas. Er ontstonden eilandjes in de IJsselmonding die geleidelijk het Kampereiland vormden. Aanvankelijk waren deze grondgebieden in bezit van het bisdom Utrecht. In 1364 schonk bisschop Jan van Arkel deze gebieden,

Afbeelding 2.1 De boerderij op erf 64 in de winter van 1940. Bron: Grooten 1998.

en het eraan gekoppelde aanwasrecht, aan de stad Kampen, als dank voor de rol die de stad had gespeeld in de strijd met de heer van Voorst over de inpoldering en verdeling van het ontgonnen veengebied Mastenbroek. Dit was een zeer gunstige ontwikkeling voor de stad Kampen, aangezien de nieuw verworven gebieden niet alleen inkomsten opbrachten in de vorm van pacht en geoogste gewassen (met name hooi), maar ook gestaag groeiden door de aanwas ten gevolge van sedimetatie van zand in de IJsseldelta.

In deze gebieden, waaronder ook het Haatland, werd aanvankelijk vooral in de zomer vee geweid (o.a. Hendriks 1953, p. 58). Vanaf de Late Middeleeuwen ging men zich er vestigen (Buijs et al. 2003, p. 17). Het gebied overstroomde regelmatig bij hoog water, ondanks de aanleg van dijken vanaf de 12e eeuw. Hierdoor was men gedwongen op hogere delen terpen of 'woonbelten' aan te leggen (Dirkx et al. 1996, pp. 27–28 en 36–44). In de polders rondom Kampen, waaronder ook het Haatland, werden deze terpen vanaf de 12e eeuw aangelegd (Jager 2004, p. 105). Hoewel in de 18e en 19e eeuw de dijken verscheidene malen zijn verhoogd, bleef een situatie bestaan waarbij de polders enkele keren per jaar overstroomden. Hieraan kwam pas een eind met de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 (Hendrikx 1999, p. 49). Afbeeldingen 2.1 en 2.2 geven een beeld van de situatie in de eerste helft van de 20e eeuw. Zoals is te zien, bevindt de boerderij op de afbeelding (erf 64) zich in 1940 nog op een belt. In geval van overstromingen moest de melk met bootjes worden ingezameld.

In de periode na 1500 raakte de Kampen als handelsplaats meer en meer op de achtergrond vanwege het voortgaande proces van het dichtslibben van de IJsseldelta, wat doorgang voor de scheepvaart bemoeilijkte (Hendriks 1953, p. 22). Om de economie een impuls te geven startte het stadsbestuur aan het eind van de 16e eeuw een campagne om met name Vlaamse lakenindustriëlen naar Kampen te lokken (Zeiler 2001, p. 63; Fehrmann 1972, p. 66; Nanninga Uitterdijk 1878, p. 32). Op deze manier hoopte men de nijverheid van de 'draperiën' nieuw leven in te blazen. Hiertoe werd gedurende enkele jaren het burgerrecht aan deze personen

Afbeelding 2.2 Melkrijders van het Kampereiland tijdens een overstroming in 1928: de melk moet noodgedwongen met een roeiboot worden opgehaald. Bron: Grooten 1998.

gratis verleend (Hendriks 1953, p. 23). Bovendien werden woonhuizen en bedrijfspanden beschikbaar gesteld en werd financiële ondersteuning geboden. Een belangrijke naam die in dit verband in de bronnen verschijnt is die van Nicolaes Fossaert. Met deze man, afkomstig uit het Vlaamse Belle, overigens vanaf 1586 werkzaam in Leiden, werd in 1595 een contract afgesloten om bij de opkomst van de 'nye draperie' een belangrijke rol te spelen als tussenpersoon (Rijpma 1924, p. 89). Ook aan voorname industriëlen uit het westen van het land werden voorrechten geboden om ze over te halen om in Kampen hun beroep uit te oefenen. Een naam die we in dat kader veel in de bronnen aantreffen is die van de Haarlemse ondernemer Peter van Offenberg. Van hem was bekend dat hij "...groete traffique ende coophandelingen [...] in diverse Coninckrijcken ende landen tot nogh toe exerceert" (Zeiler 2001, p. 63). Men verwachte dat hij een belangrijke rol zou kunnen spelen in de 'nye draperie'. Daarom werd hij samen met zijn vrouw Maria van Loe in 1596 op zojuist bescherven wijze naar Kampen gehaald. Een naam die we verder in samenhang met Peter van Offenberg en Nicolaes Fossaert tegenkomen is die van Jorys Jacobsz, 'meyster van Verwerije' ofwel meester lakenverver (Rijpma 1924, p. 87). Deze man was, net als Peter van Offenberg, afkomstig uit Haarlem en kwam in 1595 naar Kampen om de scepter te zwaaien over de textielververij. Jorys Jacobs kocht overigens zelf een huis in Kampen, net als Nicolaes Fossaert.

Dankzij de lakenindustrie kreeg Kampen in de 17e eeuw een belangrijke betekenis als industriestad. In de hierop volgende eeuwen gingen ook andere industriën een rol spelen, tot in het begin van de 19e eeuw de tabaksindustrie de overhand kreeg. Aan het einde van dezelfde eeuw was ongeveer de helft van de Kamper bevolking werkzaam in de tabaksindustrie. De stadserven op het Kampereiland en in de polders bleven in deze periode in gebruik voor agrarische doeleinden.

2.3 De Kamper stadserven

In de tweede helft van de 13e eeuw waren de landen die direct rondom de stad lagen, het St. Nicolaasbroek en de Kruishoop (het latere Haatland), door de Utrechtse bisschop Hendrik van Vianden geschonken aan de stad Kampen. Zoals eerder vermeld kreeg de stad in 1364 bovendien een groot deel van de gronden in de IJsseldelta in bezit in ruil voor haar aanspraak op Mastenbroek (Hendriks 1953, p. 55; Fehrmann 1972, pp. 69–70) en als beloning voor de inzet tijdens de strijd tegen Zweder van Voorst in 1363.[1] Het verworven land groeide jaar na jaar verder door zandafzettingen vanuit de IJssel en steeds werden grotere delen van dit land ingepolderd. Zo ontstond een voor Nederland unieke situatie, waarbij een nauwe relatie bestond tussen de stad Kampen en de ontgonnen gebieden in de directe omgeving.

Op het moment dat Kampen in de vroege 13e eeuw stadsrechten verkreeg werden alle mensen die in de stad woonden burgers, met de daaraan verbonden burgerrechten. Eén van die rechten was het weiderecht. De burgers van de stad mochten op de bovengenoemde gronden hun vee weiden. In de loop der eeuwen werd het echter te druk op deze stadsweiden, waardoor het stadsbestuur er in 1559 toe besloot om het onderscheid tussen het zogenaamde 'groot-' en 'kleinburgerschap' in te voeren. Aan het grootburgerschap was het weiderecht verbonden, maar grootburgers betaalden dan ook meer dan kleinburgers. Het kleinburgerschap werd vanaf 1678 overigens gratis verleend.

Een voorwaarde voor het grootburgerschap was dat de betreffende persoon binnen de stadsmuren woonde. Voor de helft van het bedrag dat door grootburgers werd betaald, konden bewoners van het buiten de stadsmuren gelegen Brunnepe en de Hagen vanaf 1689 'buitenburgers' worden. Dit gaf ook deze mensen het recht om vee te weiden op de stadsweiden. Het aantal stuks vee dat door deze buitenburgers geweid mocht worden was echter navenant minder. Groot- en buitenburgers worden later ook wel aangeduid met respectievelijk de naam 'stads-' of 'koeboeren'. Vanaf de late 19e eeuw konden de rechten van groot- en buitenburgers alleen nog door vererving worden verkregen en niet meer worden gekocht.

Naast stadsweiden, de wei- en hooilanden van de koeboeren, werden stadserven gepacht door boeren die niet in Kampen, Brunnepe of de Hagen woonden. Deze boeren worden later vaak aangeduid met de naam 'eilandboeren'. In de 17e eeuw lagen zestien van deze erven op het Haatland en veertig op het Kampereiland (Hendrikx 1999, p. 49). Tot 1890 werden de erven voor een termijn van tien jaar bij opbod verpacht.[2] Dit systeem bood boeren van elders in de omgeving van Kampen, maar ook welgestelde koeboeren, de gelegenheid om een erf op het Kampereiland te verkrijgen. Het ligt voor de hand dat kapitaalkrachtige boeren een grotere kans hadden om gedurende een aantal opeenvolgende pachttermijnen over hetzelfde erf te kunnen beschikken. Voor de armere boeren bestond na tien jaar een gerede kans dat zij met hun gezin het veld moesten ruimen (Ten Hove 2001, p. 98).

[1] Een aanzienlijk deel van deze gronden bleef tot 1703 in handen van particulieren (Van Schaick 1939, p. 27).

[2] Vanaf de late 19e eeuw echter, werd vanwege de landbouwcrisis afgezien van publieke veiling en verkreeg de 'zittende' boer officieus het recht om het erf ook voor de volgende jaren te huren.

2.4 Het ‘erf waarop het Spijker staat’

Het archeologisch onderzoek vond plaats op één van de Haatlander stadserven van Kampen, het erf dat vanaf 1850 werd aangeduid als erf 66.[3] Oorspronkelijk werd dit erf ‘Het erf waarop het Spijker staat’ of ‘Erf het Spijker’ genoemd (Grooten 1998, pp. 268–271).

Het woord spijker is afgeleid van het Latijnse woord *spicarium*. ‘Spica’ betekent korenaar en hieruit kan worden afgeleid dat een spicarium of spieker dienst deed als opslagplaats voor graan. Kleine spiekers zijn veel op boerenerven uit periode van de prehistorie tot in de Middeleeuwen aangetroffen. Grotere spiekers komen voor vanaf de Late Middeleeuwen. Dergelijke grote spiekers, ook vaak spijkers genaamd, waren in feite tiendschuren of tiendhuizen, gebouwen waarin de tienden werden opgeslagen die door de eigenaar van de omringende gronden werden geïnd. Meestal betrof het hierbij belasting in natura: graan.

Vanaf het midden van de 16e eeuw verloren veel spijkers gaandeweg hun functie als tiendhuis. Veel bestaande spijkers groeiden uit tot buitenplaatsen van de (lagere) adel (Klomp 2005, p. 54; Haslinghuis & Janse 1997, p. 426: ‘spijker’, 3). Ook kwam het voor dat ze in de 16e eeuw werden gebouwd als buitenplaats, zoals bijvoorbeeld het Spijker op het landgoed Molecaten vlakbij Hattem, welke in de 16e eeuw gesticht werd door de patriciërsfamilie Greven uit Zwolle (Olde Meierink 1994, p. 19; afb. 2.3). Veel buitenplaatsen die vanaf toen werden gebouwd droegen daarom weliswaar vaak de naam ‘Spycker’ maar hadden allerminst de functie van tiendhuis, hoewel de zolder (nog) wel dienst kon doen bij de opslag van graan. De vroegste bebouwing op het terrein stamt van rond 1600 (zie hoofdstuk 3). De naam die erf 66 door de jaren droeg – zelfs de boerderij die er later stond heette ‘Het Spijker’ – geeft aan dat op dit terrein een gebouw heeft gestaan dat dienst moet hebben gedaan als buitenverblijf van lokale lagere adel. Het betrof in ieder geval een royaal stenen gebouw (zie onder).

De verpachting van dit erf staat in de betreffende periode in nauwe relatie tot de verpachting van het aangrenzende erf 67, ook wel ‘Tanneke Blox erf’ genaamd. Al eerder kwamen de drapeniers aan de orde die door het stadsbestuur in de late 16e eeuw naar Kampen werden gehaald om de lokale economie te bevorderen. In 1601 stelden twee van hen, Peter van Offenberg en Jorys Jacobsz, het stadsbestuur voor om hen een deel van de stadsgronden in erfpacht te geven. Blijkbaar wilden ze op structurele basis deelnemen aan de lucratieve agrarische sector. Hun voorstel werd echter afgewezen, maar de magistraat stemde wel in met het verhuren van enkele landerijen voor een langere tijd dan de gebruikelijke tien jaar. Op 19 mei 1601 werd met Peter van Offenberg, Dirk van Offenberg, Jorys Jacobsz, Meynardt Cornelysz Salm, Jacob Jacobsz “ende hoeren erffgenamen” een pachtcontract afgesloten voor zeven Kruishoper slagen en tien slagen van het Haatland en het nieuwe erf genaamd ‘die Santkens’, voor de duur van vijftig jaar, ingaand op Petri ad Cathedram (22 februari) 1604 (Rijpma 1924, p. 111).

Het deel dat toekwam aan Jorys Jacobsz, kwam al snel in handen van zijn zoon

[3] Van 1823 tot 1850 werd het erf aangeduid met nummer 59 en voorafgaand aan deze periode met nummer 49. Bron: ongepubliceerde kwartaaluitgave Stichting Kampereiland *Arfnummer 66, wie is det?*, december – januari 2004 – 2005, p. 12. Met dank aan Gerrit Weijs, Engelbert, voor het beschikbaar stellen van deze gegevens.

Afbeelding 2.3 Het Olde Spiker op het landgoed Molecaten bij Hattem in 1960, voorafgaand aan restauratie. Bron: Olde Meierink 1994.

Jacob Jorysz. Deze kwam echter spoedig daarna te overlijden, waarop de pacht overging op zijn weduwe, Tanneke Blox. Uit bronnen is bekend dat zij bij haar overlijden een vierde deel van het Haatland pachtte, bestaande uit drie erven, enige kampen buitendijks, een waard met een stenen spijker, een groot bouwhuis met aangelegen huismanswoningen, bergen, boomgaarden, plantages met iepen etc. en twee watermolens met een sluis (Grooten 1998, p. 243; zie ook Van Vliet 1999, p. 111). Waarschijnlijk betrof het de erven die na 1880 werden aangeduid met de nummers 65, 66 en 67, en mogelijk ook erf 68.[4] Verder mocht ze haar vee laten grazen op de Melm en de Greente. Het huis, het grote 'bouwhuis met aangelegen huismanswoningen etc.', waarin Tanneke Blox woonde stond op het aan erf 66 grenzende erf 67, vanwaar de naam 'Tanneke Blox erf'. Het gebouw op erf 66 deed in deze periode hoogstwaarschijnlijk dienst als buitenverblijf voor haar schoonvader, Jorys Jacobsz, die zoals vermeld een eigen huis bezat in de stad en daar de functie van meesterverver bekleedde. Het is goed mogelijk dat ook Tanneke Blox gedurende grote delen van het jaar het Spijker als woonhuis gebruikte, aangezien het niet ongebruikelijke was dat spijkers als woning voor erflaters van de eigenaar dienden (Olde Meierink 1994, p. 17).

Toen Tanneke Blox in 1641 overleed, kwamen de oorspronkelijk door Jorys Jacobsz gepachte landerijen in handen van de erfgenamen. Zij wilden het pachtrecht echter beëindigen en na overleg met de magistraat kocht de stad deze rechten af

[4] Bron: ongepubliceerde kwartaaluitgave Stichting Kampereiland *Arfnummer 67, wie is det?*, april 2005, p. 9. Met dank aan Gerrit Weijs voor het beschikbaar stellen van deze uitgave.

voor 6000 Carolusguldens. Bovendien betaalde de stad de achterstallige verponding en werden voor de erfgenamen zes gouden penningen geslagen.[5] Vanaf 1654 duikt erf 66 weer op in de pachtlijsten (Grooten 1998, pp. 268–271) en word het erf blijkbaar weer voor periodes van tien jaar bij openbaar opbod verpacht. Waarschijnlijk heeft het spijker dan zijn functie als buitenverblijf verloren. In de periode die volgt wordt het gebouw mogelijk een tijd als herberg gebruikt. Later krijgt het terrein een overwegend argrarische bestemming. Dit blijft zo tot in de jaren '90 van de vorige eeuw.

2.5 Samenvatting

Uit het bovenstaande is gebleken dat op het onderzoeksterrein in de eerste helft van de 17e eeuw een spijker, in de betekenis van buitenverblijf, gestaan heeft. In deze periode deed Kampen haar uiterste best om de plaatselijke industrie nieuw leven in te blazen door lakenhandelaren en drapeniers vanuit Vlaanderen en vanuit het westen van het land naar de stad te halen. Het stadserf, dat na 1880 werd aangeduid met nummer 66, maakte deel uit van de landerijen die vanaf 1604 gedurende langere tijd in pacht waren bij één van deze drapeniers, Jorys Jacobsz, en zijn erfgenamen. Halverwege de 17e eeuw kwam het erf weer in handen van de stad en het werd vanaf dat moment weer voor perioden van maximaal tien jaar bij opbod verpacht. Bovendien had het gebouw op dit erf vanaf dat moment vermoedelijk zijn functie als buitenverblijf verloren en krijgt het terrein uiteindelijk een overwegend agrarische bestemming.

[5] Eén van deze penningen wordt genoemd in het testament van Sara Jacobsz, de dochter van Jacob Jorysz en Tanneke Blox. Hierin wordt gesproken van 'de goude penninghe vanwege tlandt ofte de stadt Campen' (Van der Zeeuw 1996).

3 Resultaten

K.L.B. Bosma & M.C. Blom

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen de tijdens het onderzoek aangetroffen archeologische resten worden besproken, waarbij zal blijken dat de uitstekende conserverende omstandigheden hebben geresulteerd in een goed bewaard bodemarchief uit de eerste helft van de 17e eeuw. Daar staat tegenover dat de hoger gelegen, jongere niveau ten gevolge van het subrecente gebruik en de recente sloop zijn verstoord of verdwenen. Uit deze jongere periodes zijn geen concrete archeologische sporen aangetroffen, maar zijn wel archeologische vondsten geborgen. Zoals is gebleken uit hoofdstuk 2 komt uit de pachterslijst van Grooten (1998) naar voren dat het terrein vanaf de tweede helft van de 17e eeuw continu in gebruik is geweest.

Historische gegevens vormen dus een goede en noodzakelijke aanvulling om het beeld van de bewoningsgeschiedenis van dit terrein te completeren. Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek in combinatie met deze historische gegevens konden de volgende gebruiksfasen worden gereconstrueerd:

- Fase 1: late 16e – midden 17e eeuw
- Fase 2: tweede helft 17e eeuw – vroege 18e eeuw
- Fase 3: vroege 18e eeuw – 1825
- Fase 4: 1825 – 20e eeuw

3.2 Sporen en structuren uit fase 1

3.2.1 Inleiding

Zoals reeds in de voorgaande hoofdstukken is vermeld (zie pp. 6 en 14) bevond de bewoning in het Haatland zich vanaf de 12e eeuw, tot de aanleg van de afsluitdijk, noodgedwongen op terpen of ‘belten’. Deze belten werden aangelegd op natuurlijke verhogingen die waren ontstaan in het door de IJssel afgezette Ramspolzand. Tijdens het DAO werd al spoedig duidelijk dat het ook op het te onderzoeken terrein een dergelijke belt betrof, hoewel op grond van het IVO aanvankelijk werd verondersteld dat het om een beschoeide sloot met een steigerconstructie ging (Blom 2006; zie ook paragraaf 1.4). Wat in eerste instantie een beschoeide sloot leek te zijn, bleek een gracht te zijn die de gehele belt omringde. Deze gracht was voor een groot deel aan beide zijden beschoeid. Op de belt werden houten funderingen

put	vlak	spoor	aard	datering	fase
1	1	8	recente verstoring	17B – 18	2
1	102	15	gracht	16d – 18	1–3
4	2	20	vulling	16d – 17a	1
4	2	21	stortkoker (alleen houten onderzijde resterend)	16d – 17a	1
4	2	39	natuurlijke ophoging	17B	2
4	102	958	natuurlijke grachtvulling	16d – 17B	1–2
4	102	980	dijkversteviging	16d – 18a	1–2
4	104	919	grachtvulling	18	3
4	104	933	grachtvulling	16d – 17a	1
4	104	937	grachtvulling	16d – 18a	1–2
6	2	2	dijkversteviging (plaggen)	17d – 18A	2
7	2	2	natuurlijke ondergrond	17A	1
7	102	925	dijklichaam	16d – 17A	1
7	104	907	slootvulling	17 – 18	1–3
7	104	908	grachtvulling	17 – 18	1–3
7	104	909	slootvulling	17d – 18	2–3
10	102	912	grachtvulling	17c	2

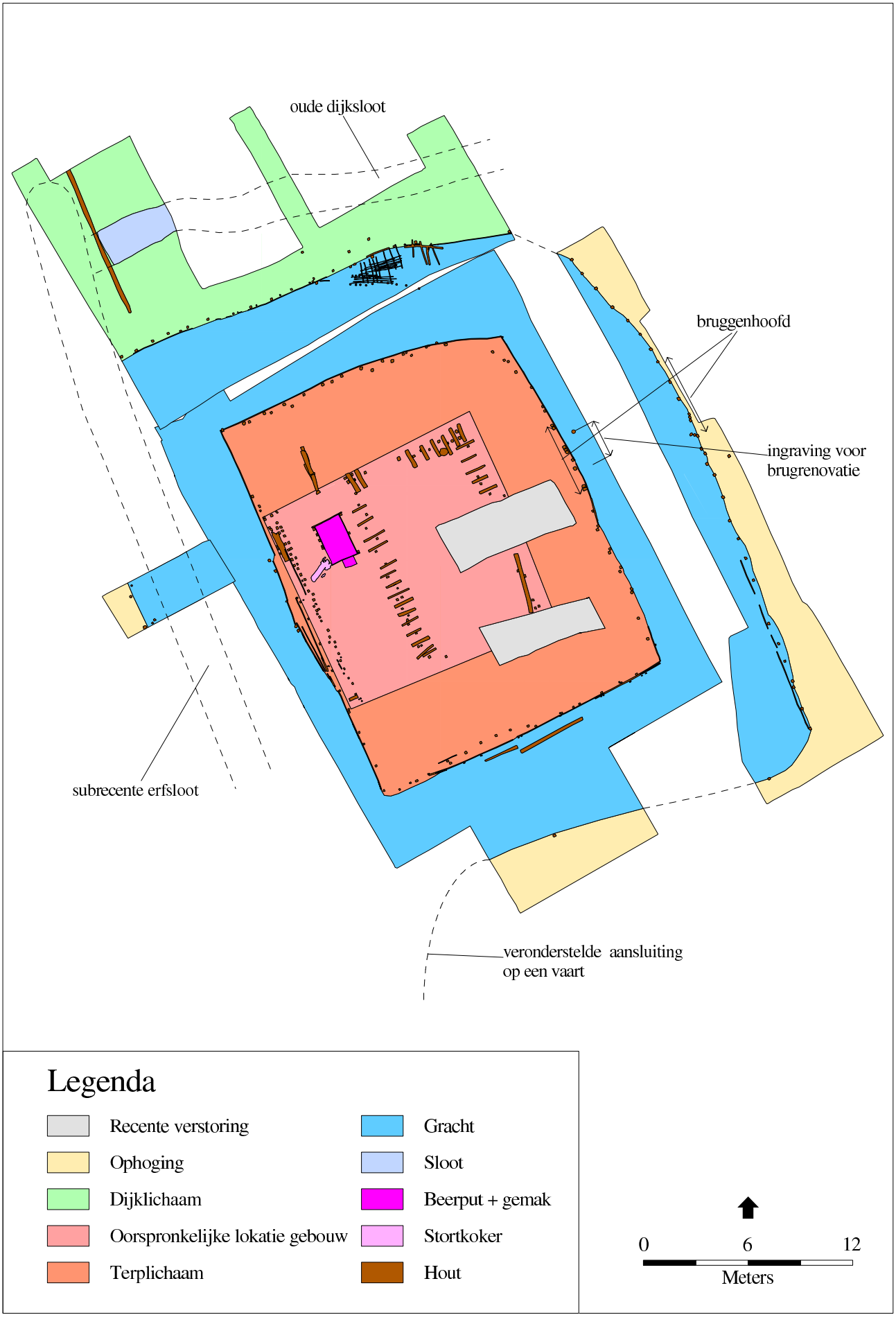
Tabel 3.1 Met zekerheid gedateerde sporen en lagen. De betreffende sporen zijn gedateerd op basis van stratigrafie en het in de sporen of lagen aangetroffen, dateerbare vondstmateriaal; 102=oostprofiel, 104=westprofiel.

gevonden van een gebouw dat hier tijdens de vroegste bewoningsfase gestaan heeft (afb. 3.1 en 3.2). In het onderstaande zullen de aangetroffen sporen uit deze vroegste fase worden besproken. Een lijst met de interpretatie van de sporen is te vinden in bijlage 1. De met zekerheid gedateerde sporen en lagen zijn weergegeven in tabel 3.1. De profielen I tot en met VI en VII tot en met IX zijn respectievelijk afgebeeld in bijlage 7 en afbeelding 3.3.

3.2.2 Woonpodium

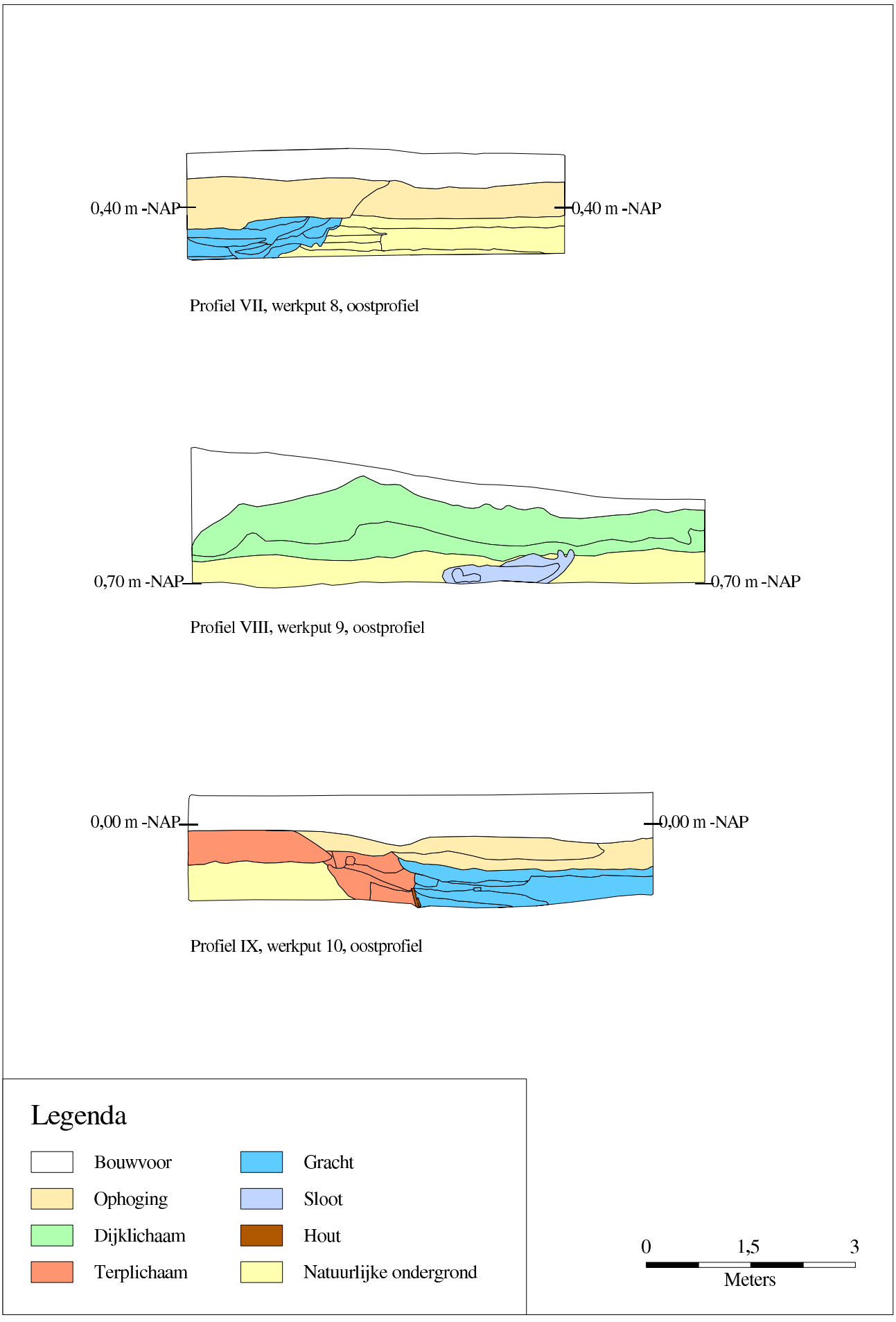
De belt die op het onderzoeksterrein werd aangetroffen is rond 1600 aangelegd, zoals kan worden geconcludeerd uit de datering van het oudste aardewerk dat is gevonden (zie hoofdstuk 4). Om de natuurlijke verhoging in het door de IJssel afgezette Ramspolzand nog verder op te hogen werd een rechthoekig podium opgeworpen van homogene, sterk ijzerhoudende klei die in de directe omgeving werd gewonnen. Het podium had een afmeting van ca. $23 \times 17{,}5$ m. De natuurlijke zandondergrond bevond zich onder het podium op ca. 0,60 tot 0,85 m $-$NAP. Het kleipakket waaruit het podium bestond was minimaal 45 centimeter dik. Vanwege verstoringen ten gevolge van latere bewoning was echter niet meer vast te stellen wat de oorspronkelijke hoogte van het podium is geweest.

Om te voorkomen dat de kanten van de terp zouden afkalven door de continue aanval van het water in dit gebied, werd het gehele podium rondom beschoeid met planken van eikenhout (zie omslagfoto). Om de planken te kunnen bevestingen werden onder een hoek van 75°, veelal op onregelmatige afstand van elkaar, dikke palen in de grond geslagen. Eén van deze palen is geborgen voor nader onderzoek (vnr. 78, zie paragraaf 11.2.2) en op basis van de verkregen gegevens kon worden vastgesteld dat het een paal van dennenhout betreft. De paal heeft een afmeting



Afbeelding 3.1 Overzicht van aangetroffen sporen. Kaart: B. Schomaker.

Afbeelding 3.2 Overzicht van de omgrachte belt en de daarop aangetroffen funderingsresten. Foto: M.C. Blom.



Afbeelding 3.3 Overzicht van profielen VII tot en met IX. Kaart: B. Schomaker.

Afbeelding 3.4 Detail van de beschoeiing langs de zuidkant van het terplichaam. Foto: M.C. Blom.

van 120×18×13 cm en is aan één kant vierzijdig aangepunt. De gehele beschoeiing bestond uit dergelijke palen, waartegen door middel van in de grond geslagen staakjes, horizontaal geplaatste eikenhouten planken waren bevestigd (afb. 3.4). Deze planken waren allemaal ca. 1 m lang, 34–40 centimeter breed en 5 centimeter dik. Eén van de planken uit de westelijke beschoeiing (vnr. 80) is dendrochronologisch gedateerd op 1582 n. Chr. (geschatte kapdatum 1596; Van Daalen 2006), wat de datering van de aanleg van het woonpodium rond 1600 bevestigt.

Op basis van de sterk verweerde staat van de bovenzijde van de palen kan worden verondersteld dat ze oorspronkelijk langer zijn geweest en dat de beschoeiing hoger heeft doorgelopen. Op de meeste plaatsen werden minimaal twee lagen planken boven elkaar waargenomen, waarvan de bovenste planken veelal over een grote lengte verzakt zijn (afb. 3.5). De planken van de beschoeiing zijn aan de zuidoostzijde van het podium tot een maximale diepte van ca. 1,35 m −NAP aangetroffen. De palen waartegen de planken bevestigd waren, waren tot een diepte van ca. 1,90 m −NAP in de natuurlijke ondergrond geslagen.

De restanten van de beschoeiing zijn rondom de gehele terp aangetroffen. Op enkele plekken is ook het paalwerk verzakt (zie afb. 3.1). Zo wijkt een rij van zeven palen aan de zuidwestzijde van het podium in noordelijke richting ten opzichte van de planken. Ook in de noordoosthoek laat het paalwerk een verzakking zien in de richting van het podium. Dit is mogelijk het gevolg van de druk van het dijklichaam dat zich hier in een latere fase over een deel van dan verlande gracht en het woonpodium uitstrekt (zie paragraaf 3.3). Aan de noordzijde zijn de meeste beschoeiingspalen op regelmatige afstand van elkaar in de grond geplaatst, steeds met ongeveer een meter tussenruimte. Iets ten zuiden van deze rij bevonden zich,

Afbeelding 3.5 De beschoeiing langs de zuidkant van het terplichaam. Een deel van de bovenste rij planken is verzakt. Foto: M.C. Blom.

op willekeurige afstand van elkaar, minimaal zeven palen. Mogelijk hebben ze aanvankelijk met de eerder genoemde palen één rij gevormd en zijn ze in een latere fase verzakt. Een andere, meer waarschijnlijke, verklaring voor de afwijkende plek van deze palen ten opzichte van de rij waartegen de planken zijn verankerd is dat ze wellicht dienst hebben gedaam om een hoger gelegen rij beschoeiingsplanken te steunen. De onderste planken van de beschoeiing vormen nog grotendeels een sluitende rechthoek. Alleen aan de westzijde zijn verzakkingen waargenomen. Men heeft hier minimaal één keer de beschoeiing hersteld door, met behulp van zwaar paalwerk aan de grachtzijde, een extra rij planken tegen het podium te verankeren.

3.2.3 Gracht

Om de waterberging te vergroten werd , tot een diepte van 1,35 m −NAP aan de noordzijde en 1,45 m −NAP aan de zuidzijde, rondom in de natuurlijke zandondergrond een gracht aangelegd (zie bijlage 7, profielen I en II). Om te voorkomen dat het Ramspolzand geleidelijk van de kanten in de gracht zou spoelen werd ook de oever van deze gracht beschoeid. Dit gebeurde op dezelfde wijze als waarop de terp rondom beschoeid werd: door middel van planken die met staken tegen schuin geplaatste palen werden geplaatst. Ook hier was de hoek die de beschoeiing met de ondegrond maakte 75°. De maximale diepte van de plankenbeschoeiing kon in de zuidoosthoek van werkput 7 op 1,53 m −NAP worden bepaald.

Beschoeiingen werden aangetroffen in de noordelijke en oostelijke grachtdelen. Aan de zuidkant van het podium (werkput 8) is slechts één enkele paal aangetroffen. In het oostprofiel van werkput 8 (zie afb. 3.3, profiel VII) is echter te

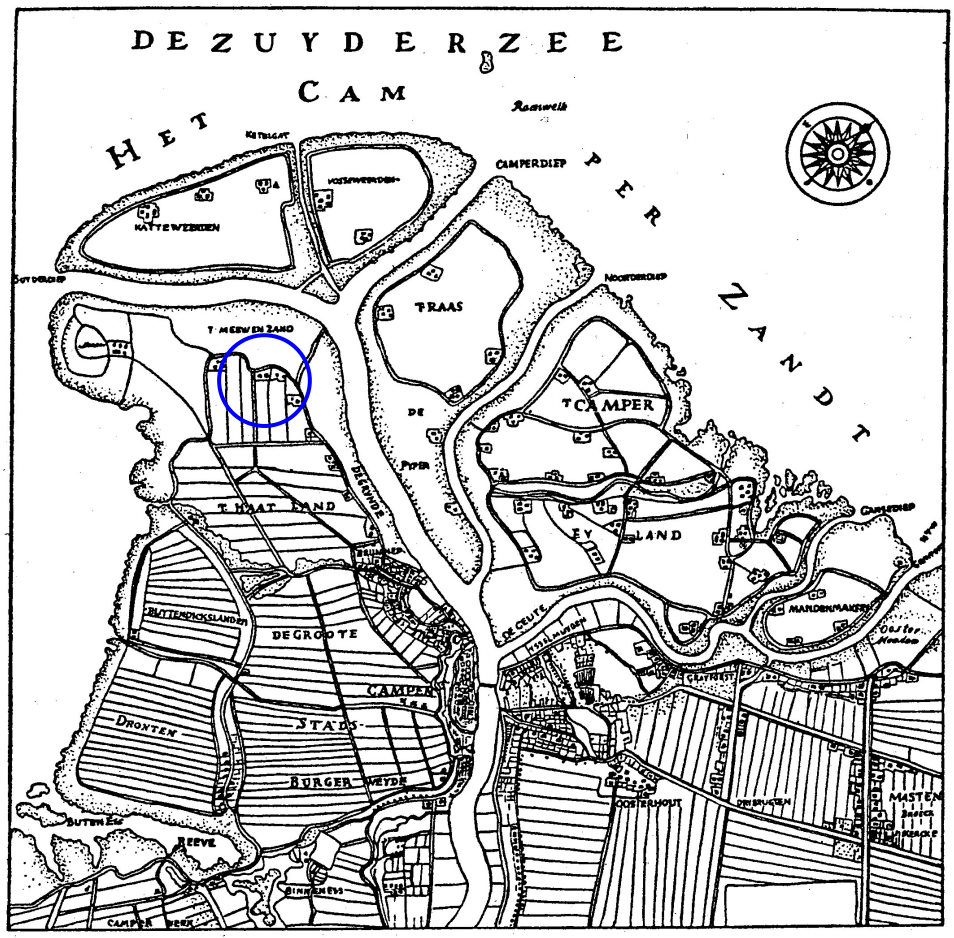
zien dat ook hier oorspronkelijk een beschoeiing aanwezig is geweest. De lagen aan de zuidzijde tonen een vergelijkbare hoek met de ondergrond als op de locaties waar de houten beschoeiing nog aanwezig was. Bovendien zijn de lagen aant noordzijde van het profiel duidelijk te herkennen als vulling van de oorspronkelijke gracht. Aan de westzijde van het podium bevonden zich in werkput 5, op ca. 8 meter vanaf de beschoeiing van het podium, ook enkele palen, die hebben behoord tot het westelijke deel van de grachtbeschoeiing. Het noordwestelijke deel van de grachtbeschoeiing stopt abrupt bij de westelijke putrand en is in het profiel niet te herkennen. Het profiel wordt hier doorsneden door een subrecente erfsloot die het meest westelijke deel van de vindplaats heeft verstoord. De betreffende erfsloot liep hier in ieder geval na 1832, aangezien hij op de kadastrale minuut van 1811–1832 nog niet terug te vinden is. Het meest noordelijke deel, waarvan de noordgrens in profiel VI (bijlage 7) wordt gemarkeerd door enkele palen, is op een gegeven moment gedempt. De sloot was echter ten tijde van de opgraving in het landschap nog in zuidelijke richting te rvolgen (zie afb. 1.3).

De gracht was op het diepst ontgraven niveau (1,53 m –NAP; zie bijlage 7, profiel I) ongeveer 5 meter breed. Iets hoger, op het niveau van vlak 2 (ca. 0,50 m –NAP), was de gracht minimaal 6 en maximaal 7 meter breed (vlak 2, werputten 4, 6 en 7, zie afb. 3.1). De vullingen vertoonden onderin een sterke gelaagdheid, waarbij zandige en kleiige bandjes elkaar afwisselen. Een dergelijke gelaagdheid wijst op een zeer energetisch milieu. Het gebied zal in de periode dat de gracht in gebruik was regelmatig onderhevig zijn geweest aan overstromingen vanuit de IJssel.

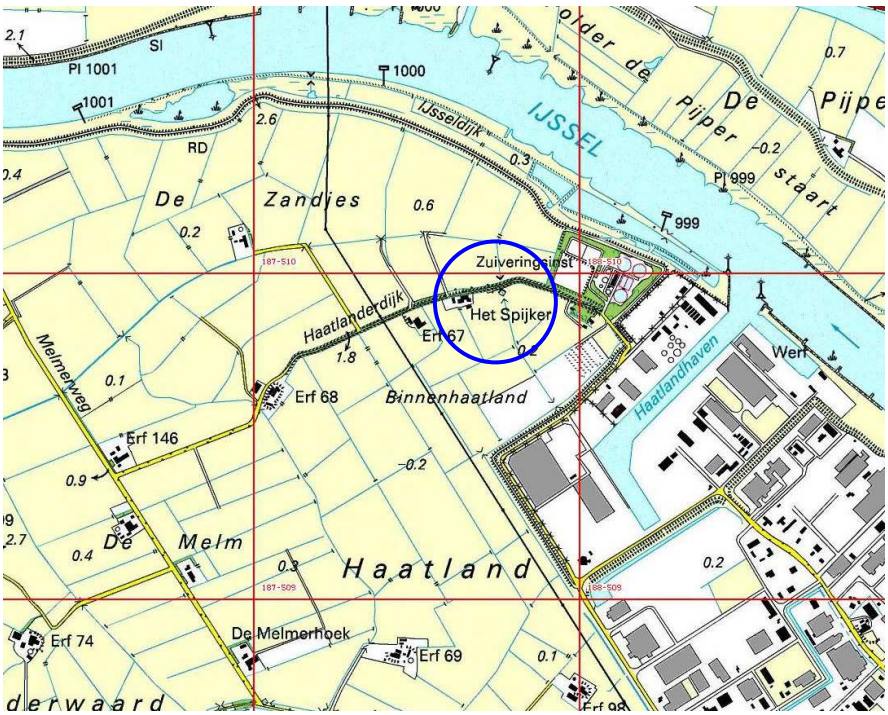
Vermoedelijk stond de gracht in open verbinding met een vaart of verkavelingssloot. Deze vaart zorgde voor de watertoevoer voor de gracht en maakte het mogelijk het erf met een boot te bereiken. Dat dit daadwerkelijk gebeurde blijkt uit het feit dat op het podium de mogelijkheid was gecreëerd om aan de westzijde aan te meren (zie onder, paragraaf 3.2.5). Op een kaart uit ca. 1700 is te zien dat het noordelijke deel van het Haatland in de late 17e – vroege 18e eeuw in noordwest-zuidoost georiënteerde stroken grond verkaveld was, waarbij de kavels werden gescheiden door brede sloten (afb. 3.6). Uit de kadastrale minuut uit 1832[1] blijkt dat deze situatie in de vroege 19e eeuw onveranderd was en zelfs de huidige topografische kaart laat in grote lijnen hetzelfde beeld zien (afb. 3.7).

De continuïteit in dit verkavelingspatroon gedurende een lange periode maakt het aannemelijk dat in de vroege 17e eeuw ook sprake zal zijn geweest van een dergelijke verkaveling. Vermoedelijk stond de gracht rond het podium dus in verbinding met een verkavelingssloot die in zuidoostelijke richting liep. Het ligt voor de hand om de aansluiting met deze sloot te zoeken aan de westzijde van het podium, aangezien aan deze zijde ook de mogelijkheid bestond om aan te meren (zie paragraaf 3.2.5). Als zodanig zou de gracht aan deze kant kunnen worden beschouwd als een voorloper van de latere erfsloot, waarvan de aanleg zoals vermeld heeft geresulteerd in de verstoring van juist dit deel van de vindplaats.

[1] www.woonomgeving.nl



Afbeelding 3.6 Kaart van de vrijheid der stad Kampen, ca. 1700. Bron: (Hendriks 1953, p. 57).



Afbeelding 3.7 Uitsnede van de topografische kaart ter hoogte van het Haatland. Bron: Topografische Dienst.

3.2.4 Brug

In de oostelijke beschoeiing van het woonpodium bevonden zich op ca. 5,8 m vanaf de noordoosthoek twee relatief zware, tegen elkaar geplaatste palen. Ongeveer 1,2 m richting zuiden bevonden zich in de beschoeiing drie tegen elkaar geplaatste zware palen, in zuidelijke richting gevolgd door twee losstaande palen, waarvan één relatief zwaar. Op ca. 1 m vanaf de laatste van deze twee palen in zuidelijke richting bevonden zich wederom twee tegen elkaar aan geplaatste palen. Ook hier betrof het relatief zware palen in vergelijking tot de palen in de rest van de beschoeiing.

Over een breedte van ongeveer 4,2 m is er op deze plek dus een verzwaring aangebracht in de constructie van de beschoeiing, hoewel de constructie op zich niet verschilt van de overige delen van de beschoeiing. Deze verzwaring kan worden beschouwd als het bruggehoofd van een brug die de woonbelt aan de oostzijde met het ‘vaste land’ verbond (zie afb. 3.1). Ook in de tegenovergelegen beschoeiing van de gracht bevonden zich clusters van – in dit geval – drie tegen elkaar aan geplaatste palen, zodat de globale ligging van de brug kan worden gereconstrueerd. Waarschijnlijk betrof het eenvoudige houten liggerbrug van ca. 5 m breed die de op deze plek ca. 8 m brede gracht overspande.

Een brug aan de oostzijde van het woonpodium ligt voor de hand, aangezien men aan deze zijde via de dijk vanuit het zuidoosten de woonbelt kon bereiken. In zuidoostelijke richting lag de stad Kampen, maar ook – dichterbij – de ‘Kaerhoep’, het latere erf de Karrenhoop (erf 65), waar voor 1,5 stuiver reizigers aan

land werden gezet, bijvoorbeeld wanneer de IJssel tot aan de stad onbevaarbaar was vanwege verzanding (Van Vliet 1999, pp. 11 en 15).

In het oostprofiel van werkput 4 werd verder ter hoogte van de palenclusters een ingraving waargenomen die gerelateerd kon worden aan een latere fase (zie bijlage 7, profiel II). Op ca. 0,5 m ten westen van het profiel bevond zich in het vlak een loodrecht geplaatste paal, waarvan de locatie precies correspondeerde met de noordelijke zijde van deze ingraving. Vermoedelijk betreft het een latere renovatie van de hier gelegen brug, waarbij één of meer palen zijn vervangen.

De ingraving doorsnijdt grachtvullingen die op grond van het aardewerk gerelateerd kunnen worden aan bewoningsfasen 1 en 2. De brug zal dus ergens in de 18e eeuw gerenoveerd zijn. De fijne sedimentatie in de ingraving laat zien dat toen inmiddels sprake was van rustiger afzettingsomstandigheden. Waarschijnlijk was de gracht toen al grotendeels verland en stond deze het grootste deel van het jaar droog. Alleen in de ingraving onder de brug zal, gezien het sedimentatiepakket, nog regelmatig water hebben gestaan. Uiteindelijk zal de brug in ongebruik zijn geraakt en is de ingraving in latere perioden afgedekt geraakt door dijkverstevigingen en overspoelingslagen (zie bijlage 7, profiel II en paragraaf 3.4).

3.2.5 Het gebouw op de belt

Van het gebouw dat op het woonpodium heeft gestaan resteerde alleen nog een deel van de oorspronkelijke fundering, een beerput met gemak en een deel van een stortkoker. Het is echter mogelijk om op basis van specifieke kenmerken van deze resten een beeld te krijgen van het gebouw dat in de eerste helft van de 17e eeuw op deze belt heeft gestaan. Hieronder volgt een reconstructie.

Funderingsresten

Vrijwel centraal op het podium lagen resten van de houten fundering van het gebouw dat hier heeft gestaan . Deze resten, bestaande uit houten palen en balken, vormden een noordwest-zuidoost georiënteerde rechthoek van minimaal 12×8 m in omvang. Aan de noordkant bevonden zich verticaal in de bodem geplaatste palen van dennenhout, met daartussen noordwest-zuidoost georiënteerde liggende balken, eveneens van dennenhout, haaks op de richting van de muren (zie afb. 3.1). De funderingsresten werden aangetroffen op een diepte van tussen 0,45 en 0,60 m $-$NAP. De palen hadden een doorsnede van ca. 15×20 cm, waren ca. 120 tot 130 cm lang en waren tot een diepte van 1,65–1,80 m $-$NAP in de natuurlijke ondergrond geslagen. De balken waren tussen 90×135 cm lang, 15 tot 25 cm breed en ca. 15 cm dik. Het westelijk gelegen deel van de funderingsresten toonde een vergelijkbaar beeld, hoewel de liggers hier noordoost-zuidwest georiënteerd waren, wederom haaks op de richting van de oorspronkelijke muur. Het zelfde gold voor de noordelijke helft van de oostelijke zijde. Verder naar het zuiden was hier de fundering echter volledig verdwenen ten gevolge van de aanleg van een latere erfsloot.

Ten zuiden van deze verstoring toonden de funderingsresten een ander beeld. Hier bevond zich tussen de palen een min of meer noord-zuid georiënteerde houten goot, bestaande uit vier lange planken. Het betreft vermoedelijk hergebruikt bouw-

materiaal. Een vergelijkbaar gootfragment is aangetroffen in het dijklichaam, waar het als dijkversteviging heeft gediend (zie paragraaf 3.3). Van het zuidelijke deel van de fundering is niets bewaard. Dat hergebruikt bouwmateriaal in de fundering is gebruikt blijkt ook uit de aanwezigheid van een deksel of bodem van een houten ton in de oostelijke helft van de noordelijke balkenrij (wp 4, vl 2, sp 35, vnr 60; zie hoofdstuk 11).[2]

Opvallend aan de constructie is het feit dat de liggers zich tussen de palen bevinden. Het is namelijk in deze periode gebruikelijk om houten platen direct op de in de grond geslagen palen te plaatsen.[3] Vermoedelijk zijn deze platen oorspronkelijk aanwezig geweest en hebben de liggende balken gediend als extra ondersteuning voor dit plaatwerk, ter vergroting van het draagvlak. Waarschijnlijk is het plaatwerk bij de sloop van het gebouw in de vroege 19e eeuw geheel verdwenen. Alleen de diepste delen van de fundering zijn hierbij dus bewaard gebleven.

Circa 4 m ten westen van deze rechthoekige constructie bevond zich, net binnen de beschoeiing van het woonpodium, een dubbele palenrij, over dezelfde breedte van ca. 12 m. Op deze plek heeft de fundering gelegen van een kubbing (uitbouw) die zich aan de westzijde van het hoofdgebouw heeft bevonden. Ook hier ontbreken de platen en zijn alleen de palen bewaard. Ten noordwesten van de rechthoekige funderingsconstructie, ongeveer halverwege tussen de westelijke balkenrij en de funderingspalen van de uitkubbing, bevond zich bovendien een noordwest-zuidoost georiënteerde fundering, bestaande uit twee planken met daarop het restant van een gemetseld muurtje van gele IJsselsteentjes.[4] De fundering was 2,9 m lang en ca. 0,2 m breed. Uit de locatie en oriëntatie van deze fundering kan de aanwezigheid van een uitwendige trap aan de noordzijde van het gebouw worden afgeleid.

De zwaarte van de aangetroffen funderingsconstructie geeft aan dat hier een stenen gebouw moet hebben gestaan. Dit stemt overeen met de historische gegevens, waarbij steeds melding wordt gedaan van een stenen spijker, het gebouw dat dit erf zijn naam heeft gegeven (zie hoofdstuk 2). Zoals is gebleken behoorde het onderzochte terrein vanaf 1604 tot het grondgebied dat werd gepacht door Jacob Jorysz en later zijn weduwe, Tanneke Blox. Het lijdt geen twijfel dat het spijker die ergens op dit grondgebied stond, dezelfde is als het gebouw waarvan de funderingen zijn aangetroffen. Als we uitgaan van de historische gegevens is het spijker direct na Petri ad Cathedram 1604 gebouwd, het moment dat het terrein in pacht kwam bij de betreffende familie.

De stenen muren van het spijker waren waarschijnlijk rechtstreeks op de, nu ontbrekende, houten funderingsplaten gemetseld. Het hoofdgebouw van ca. 7×11 m had minimaal twee bouwlagen. Ook zien we bij spijkers uit deze periode vaak een overkluisde kelder (Olde Meierink 1994, pp. 15–18). De bouwlagen waren waarschijnlijk geconstrueerd middels ankerbalken die waren bevestigd met muur-

[2] De betreffende deksel is dendrochronologisch gedateerd op 1573 (geschatte kapdatum 1585; Van Daalen 2006). Hoewel het hergebruikt hout betreft en een datering daarom niet representatief is voor de overige funderingsresten is het betreffende stuk hout toch gedateerd omdat geen enkel ander onderdeel van de fundering geschikt was voor een dendrodatering. De datering geeft echter in ieder geval een *terminus post quem* voor de bouw.

[3] Mondelinge mededeling F. van der Waard, BDM Groningen.

[4] Baksteenformaat: $18\times9\times4{,}5$ cm.

Afbeelding 3.8 Reconstructie van het gebouw op de terp. De reconstructie is gemaakt op basis van een tekening uit Eitzen 2006. Het hier gereconstrueerde gebouw bestaat uit vakwerk gevuld met baksteen, maar het is goed mogelijk dat het nu gevonden gebouw geheel in baksteen was uitgevoerd. Tekening: S.J. Tuinstra.

ankers. De bovenste laag bezat mogelijk een borstwering om extra ruimte te creëren. De muren waren minimaal steens maar waarschijnlijk anderhalf steens (ca. 40 cm dik).[5] De verdieping was bereikbaar via de trap aan de noordkant van het gebouw (afb. 3.8).

Het gebouw bezat vermoedelijk een voor deze periode gebruikelijke Oudhollandse kap (Haslinghuis & Janse 1997, p. 243), gedekt met roodbakkende pannen. Tussen het bouwmateriaal zijn twee linksdekkende gegolfde pannen herkend, waaronder één met roetsporen op de bovenzijde (zie hoofdstuk 7). Drie andere dakpanfragmenten waren geglazuurd. Het is echter niet duidelijk of het hier pannen betreft die afkomstig zijn van het spijker, of dat ze geassocieerd kunnen worden met de boerderij die hier in een latere fase gestaan heeft. Een andere mogelijkheid is dat het dak gedekt is geweest met lei, gezien het feit dat tijdens de opgraving één

[5]Mondelinge mededeling F. van der Waard, BDM Groningen.

fragment van een daklei is aangetroffen (zie paragraaf 3.5 en hoofdstuk 7). Het kan hier echter ook gaan om een hergebruikt fragment. Ramen waren waarschijnlijk voorzien van glas in lood, getuige de vondst van loodstrips met delen van glazen ruitjes er nog in, alsmede losse vondsten van ruitjes (zie hoofdstukken 8 en 5).

De begane grond van het hoofdgebouw was bereikbaar via één of meerdere deuren, waarschijnlijk in de lange gevel aan de oostzijde, direct in het verlengde van de toegang via de brug. Een haardplaats bevond zich tegen één van de kopse gevels.[6] De kubbing aan de westzijde was ca. 4 m breed en even lang als het hoofdgebouw. Mogelijk had de kubbing een deels open karakter. Deze zijbeuk liep tot aan het water. Aan deze zijde van het gebouw was de mogelijkheid gecreëerd om met boten aan te meren. Op deze plek zal zich in het gebouw ook een toegang hebben bevonden door middel van bijvoorbeeld grote deuren, waar direct goederen konden worden uit- of ingeladen. Het is waarschijnlijk dat hier goederen werden opgeslagen en dat op de bovenverdiepingen werd gewoond. Samen met de kubbing was het gebouw ca. 10×11 m.

Beerput en restant van gemak

Tussen de westelijke fundereringsresten van het hoofdgebouw en de funderingspalen van de kubbing zijn restanten van een beerput aangetroffen. Deze beerput bestond uit een constructie van houten planken ca. $2{,}5 \times 2$ meter. De constructie is op een gegeven moment geleegd en volgestort met puin, waarschijnlijk bij de sloop van het gebouw in de 19e eeuw. Alleen de onderste laag van enkele centimeters vormde nog oorspronkelijke vulling van de beerput, waarin zich echter geen dateerbaar vondstmateriaal bevond. Op grond van de locatie en de met die van de funderingsresten vergelijkbare oriënatie, mag echter worden verondersteld dat de beerput stamt uit de bewoningsfase 1, de eerste helft van de 17e eeuw. Van de onderste laag, de oorspronkelijke beerputvulling, zijn monsters genomen ten behoeve van macroresten onderzoek. Uit dit onderzoek bleek dat de gebruikers van de beerput in ieder geval appels, pruimen, druiven en kersen hebben gegeten (hoofdstuk 12).

Tegen de oostzijde van de beerput bevond zich de afvoer van een gemak, bestaande uit een bekisting van drie houten planken. De bekisting en had een afmeting van ruwweg 50×60 centimeter. Het oorspronkelijke gemak zal zich op een hoger niveau hebben bevonden en is bij latere sloop- en egaliseringswerkzaamheden verdwenen.

Stortkoker

Naast de beerput bevinden zich resten van een constructie van wat vermoedelijk een stortkoker is geweest (afb. 3.9; vlak 2, spoor 21, vnr. 38). Uit deze stortkoker zijn grote hoeveelheden glas- en aardewerkfragmenten geborgen (zie hoofdstukken 4 en 5). Deze vondsten dateren uit de vroegste bewoningsfase van het spijker: de eerste helft van de 17e eeuw. Het feit dat op het niveau van de diepste funderingen ook de restanten van een beerput met een afvoer van een gemak en de onderzijde

[6] Mondelinge mededeling F. van der Waard, BDM Groningen.

Afbeelding 3.9 De resten van het gemak en de beerput. Rechts van de afvoer van het gemak zijn de resten van de stortkoker zichtbaar. Foto: M. Blom.

van een stortkoker zijn aangetroffen, geeft aan dat de oorspronkelijke terp nog aanzienlijk hoger moet zijn geweest.

De functie van het gebouw

Zoals reeds vermeld in hoofdstuk 2 deden spijkers van oorsprong dienst als opslagplaats voor bijvoorbeeld graan waarmee pacht of belasting in natura werd betaald aan de eigenaar van de omringende gronden. In de loop van de 16e eeuw verloren de meeste bestaande stenen spijkers deze functie en werden de ze verbouwd en in gebruik genomen als buitenverblijf van leden van de lokale elite (Olde Meierink 1994, p. 18; zie ook Klomp 2005, p. 54). Onder de naam ‘spijker’ werden bovendien nieuwe buitenplaatsen gebouwd. De spijker van erf 66 kan worden beschouwd als zo’n buitenverblijf. Er zijn namelijk een aantal argumenten waarmee een interpretatie als gebouw voor de opslag voor graan of belasting in natura kan worden weerlegd.

Hiertoe dient een vergelijking te worden gemaakt met graanspijkers uit dezelfde periode. Over graanspijkers in Overijssel zijn vrijwel geen gegevens beschikbaar. In de Gelderse Achterhoek zijn twee graanspijkers bewaard gebleven, die echter beide dateren uit de tweede helft van de 18e eeuw (Jans 1962). Uitgebreid bouwhistorisch onderzoek van spijkers uit de periode van de 15e tot de vroege 19e eeuw is echter wel uitgevoerd in Duitsland, waar nog relatief veel van dergelijke gebouwen bewaard zijn, met name in Niedersachsen, Westfalen en het noordelijke deel van het Rijnland (zie bijvoorbeeld Eitzen 2006). Al deze graanspijkers stonden ongedierte- en overstromingsvrij. In de Nieuwe Tijd werden ze daarom

gebouwd op stiepen van veldkeien of bakstenen. Hierop bevond zich een liggende balk, waarop de gebinten van het gebouw werden geplaatst. Het gebouw zelf werd vervolgens opgetrokken met vakwerk en voorzien van een met riet of pannen gedekte kap. Enkele werden geheel in hout opgetrokken, andere waren geheel van steen. Het gebouw bezat minimaal twee lagen, waarvan de bovenste werd gebruikt voor opslag, terwijl de benedenlaag bijvoorbeeld een woonfunctie kreeg. De bovenverdieping was bereikbaar via een houten trap die zich meestal binnen maar soms ook aan de buitenzijde van het gebouw bevond. Deze spijkers, alle tussen de 2,75 en 5,10 m breed en 3,00 tot 7,35 lang, stonden in verband met de brandveiligheid, op enige afstand van de boerderij waartoe ze behoren. Ze stonden echter altijd op hetzelfde erf.

Op basis van de vergelijking met de algemene kenmerken van deze graanspijkers kan worden geconcludeerd dat het in het geval van het gebouw op erf 66 niet om een traditionele graanspijker gaat. Het is veel groter dan de gemiddelde graanspijker, zo'n 7×11 m. Bovendien is het een vrijstaand gebouw dat niet gerelateerd kan worden aan een boerderij op hetzelfde erf. Het is daarom aannemelijk dat het gebouw aan het begin van de pachtperiode door Jorys Jacobsz werd gebouwd als buitenverblijf, in de buurt van de boerderij waar zijn zoon zou gaan wonen. Dat een dergelijke investering door hen werd gedaan hangt waarschijnlijk samen met de ongebruikelijk lange pachtperiode van vijftig jaar.[7]

Het is niet uitgesloten dat het gebouw naast de primaire woonfunctie ook voor de opslag van pacht in natura werd gebruikt, dat werd afgedragen door onderpachters van het gepachte grondgebied. Het gebouw was echter veel te groot om voor de opslag van een enkel boerenbedrijf te dienen. Het is mogelijk dat hier de oogsten werden opgeslagen van boerderijen uit een veel groter gebied, bijvoorbeeld het gebied dat in de eerste helft van de 17e eeuw in pacht was bij Jorys Jacobsz en zijn erfgenamen. Als dit in de betreffende periode gebruikelijk was, dan zouden in de directe omgeving van Kampen, bijvoorbeeld het Kampereiland en het polders ten westen van de stad, echter meer van dergelijke graanspijkers moeten hebben gestaan. In ieder zou dit te verwachten zijn in de Kruishoper slagen en de Haatlander slagen die voor langere tijd door de stad werden verpacht aan de consorten van Jorys Jacobsz, Peter van Offenberg, Dirk van Offenberg, Jacob Jacobsz en Meynardt Cornelysz Salm. Het spijker van erf 66 is echter het enige op de Kamper stadserven (Grooten 1998).

Waarschijnlijk werden in het spijker ieder geval goederen opgeslagen die afkomstig waren van de meer westelijk gelegen boerderij die in deze periode in bezit was van Jacob Jorysz en later zijn weduwe Tanneke Blox en van onderpachters uit de directe omgeving. Het gebouw had een centrumfunctie voor het gepachte gebied en was vanwege de relatieve brand- en overstromingsveiligheid een ideale opslagplaats. Mogelijk werd er goede handel gedreven met deze goederen, te meer aangezien de pacht door de familie aan de stad werd voldaan in klinkende munt.

[7] De bouw en het onderhoud van de huizen op de stadserven kwamen voor rekening van de pachter. De stadserven werden in de regel voor maximaal tien jaar bij opbod verpacht. Omdat pachters er daarom niet zeker van waren of ze na het verstrijken van deze periode nog een periode op het betreffende erf konden blijven werd er zo min mogelijk geïnvesteerd in het onderhoud van de huizen. Het kwam dan ook geregeld voor dat de magistraat pachters moest gelasten om in bouwvallige staat verkerende huizen op de staderven op te knappen (zie bijvoorbeeld erf 64, Grooten 1998, p. 261).

3.3 Het dijksegment

Direct ten noorden van het onderzoeksterrein bevindt zich de Haatlanderdijk. Deze dijk, waarvan de precieze ouderdom vooralsnog niet bekend is, liep oorspronkelijk langs de noordzijde van de belt. Wel is duidelijk dat de gebieden rondom Kampen vanaf de 13e eeuw werden bedijkt (Jager 2004). Van Marrewijk (1980, p. 16 en bijlage 2, kaart 2: Dijken ten zuiden van de IJssel.) veronderstelt dat de Haatlanderdijk dateert uit de 15e eeuw. Eén van de doelen van het onderhavige onderzoek was om te achterhalen wanneer de dijk op deze locatie is aangelegd.

Al snel werd duidelijk dat de oudste kern van de dijk zich echter verder naar het noorden moet hebben bevonden. Het oudste 'spoor' dat tijdens de opgraving werd aangetroffen bestaat namelijk uit een sloot, die zich direct ten noorden van het latere noordelijke grachtdeel rondom de terp bevindt (zie afb. 3.1). Waarschijnlijk betreft het hier de dijksloot van de Haatlanderdijk uit een vroegere fase. Het dijklichaam uit deze fase is tijdens de opgraving niet bereikt en bevindt zich vermoedelijk verder naar het noorden.

Wel is tijdens de opgraving een uitbreidingsfase herkend die over deze dijksloot is aangelegd. Deze fase kan gerelateerd worden aan de aanleg van het woonpodium en de gracht en dateert dus uit het begin van de 17e eeuw. Nog later werd de dijk verstevigd en gerenoveerd, getuige de verschillende renovatiepakketen die tijdens het onderzoek werden aangetroffen (zie bijlage 7, profiel II). Met name in de noordoosthoek van de opgraving zijn deze pakketten nog duidelijk herkenbaar. Meer richting westen zijn de bovenste lagen dusdanig verstoord dat alleen nog een restje van de dijkrenovaties zichtbaar is.

Een deel van de dijkversteviging bestaat uit zoden, terwijl daarnaast resten zijn aangetroffen van vlechtwerk van loofhout (beuk en es, zie hoofdstuk 11 en afb. 3.10). Dat de renovatie van de dijk op deze plek, tot aan de nivellering van het terrein in fase 4, continu noodzakelijk was, blijkt uit het oostprofiel van werkput 4 (profiel II, zie bijlage 7). Hierin zijn afwisselend renovatiepakketen en overspoelingslagen herkenbaar. De renovatiepakketten breiden zich uiteindelijk ver in zuidelijke richting over de inmiddels verlande gracht uit.

3.4 Fasen 2, 3 en 4

Sporen van bewoning van het terrein na fase 1 zijn ten gevolge van sloop en later gebruik grotendeels verdwenen. Met zekerheid is echter wel vastgesteld dat gedurende de latere bewoningsfasen, tot aan de nivellering van het terrein in de 19e eeuw, renovatie van het dijklichaam voortdurend aan de orde was. Verder is in een latere fase de brug gerenoveerd die aan de oostzijde de terp met het vaste land verbond. Op basis van in de grachtvullingen aangetroffen vondstmateriaal kan worden geconcludeerd dat deze renovatie in ieder geval na fase 2 heeft plaatsgevonden. Zoals reeds vermeld in de inleiding, kunnen op basis van aangetroffen vondstmateriaal en historische gegevens minimaal drie volgende fasen worden onderscheiden.[8]

[8]Het betreft achtereenvolgens fase 2, welke de tweede helft 17e beslaat, fase 3, van de vroege 18e eeuw tot 1825 en fase 4, welke loopt van 1825 tot in de 20e eeuw.

Afbeelding 3.10 Vlechtwerk dat onderdeel is van de dijkreparatie of renovatie. Foto: H. Hollestelle.

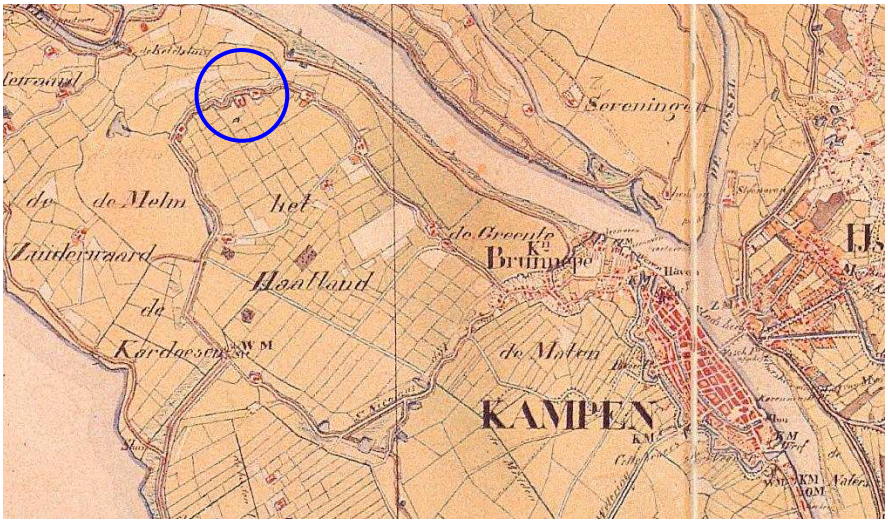
In fase 2 verandert er ten opzichte van fase 1 vermoedelijk niet veel, behalve dan dat de familie die voor lange tijd het erf heeft gepacht, inmiddels haar pachtrechten heeft laten afkopen door de stad Kampen. Zo komt het terrein vanaf 1641 weer beschikbaar om voor perioden van tien jaar te worden verpacht aan de hoogste bieder. Bijzonder aan het terrein is dan de aanwezigheid van het spijker, een voor het gemiddelde stadserf zeer ongebruikelijk gebouw. Het ligt dan ook voor de hand dat het erf en het gebouw erop in deze fase niet uitsluitend voor agrarische doeleinden in gebruik was, maar dat de pachters hun voordeel deden met het uitzonderlijke gebouw dat op dit erf stond.

Het vondstmateriaal uit deze periode, en dan met name het aangetroffen aardewerk, geeft een zeer karakteristiek beeld van het gebruik van het terrein en het daarop gelegen gebouw in deze fase. Het aardewerkcomplex kent een samenstelling die niet direct kan worden bestempeld als algemeen gebruiksgoed, maar die sterke overeenkomsten vertoont met complexen die afkomstig zijn uit beerputten van herbergen (zie hoofdstuk 4). Het aangetroffen aardewerk wijst dan ook sterk in de richting van het gebruik van het spijker als herberg of gelagkamer. Helaas is het aangetroffen gebruiksglas, afgezien van het gebruiksglas dat te plaatsen is in fase 1, moeilijk dateerbaar, en ontberen we dus een compleet beeld van het tafelgerei uit deze periode. Dat een exploitatie als herberg mogelijk was hangt samen met het feit dat van 1655 tot 1700 het terrein door slechts twee verschillende families wordt gepacht.[9] Het is waarschijnlijk in deze fase dat de brug aan de oostzijde van de terp wordt gerenoveerd, zodat de herberg goed bereikbaar blijft voor reizigers vanuit het zuidoosten.

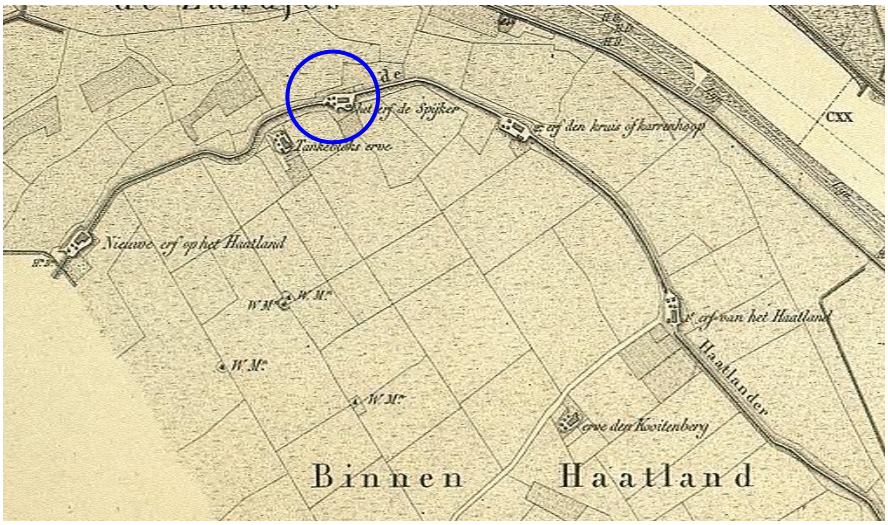
Na 1700 gaat de pacht tot ongeveer halverwege de 18e eeuw steeds na korte tijd alweer over op iemand anders. Vermoedelijk verliest de plek daardoor snel zijn (neven)functie als herberg en wordt het gebruik puur agrarisch: gebruiksfase 3 breekt aan. In deze fase is het terrein, van 1744 tot het voorjaar van 1782, weer voor langere duur in pacht bij één familie. De gracht van het podium is inmiddels grotendeels verland en wordt geheel gedempt, zodat het erf kan worden uitgebreid. Het ligt voor de hand om te veronderstellen dat de betreffende familie in deze langere pachtperiode op het erf de schuren liet bouwen, waarvan bekend is dat ze er in het begin van de 19e eeuw hebben gestaan. Vondstmateriaal uit deze periode vertegenwoordigd doorsnee gebruiksgoed.

Met de stormvloed van februari 1825 wordt het woonhuis ernstig beschadigd en worden de schuren weggespoeld. Het is in de fase die hierop volgt, fase 4, dat het gehele terrein wordt genivelleerd en op eenzelfde niveau wordt gebracht met de noordelijk ervan gelegen dijk. Bij deze werkzaamheden wordt het onderliggende bodemarchief op verschillende plaatsen verstoord. Op het opgehoogde terrein wordt een nieuw woonhuis met twee schuren en twee hooibergen gebouwd. Zoals te zien is op kaartmateriaal uit de periode 1830–1855 en uit 1846 strekt het erf zich inmiddels uit over de dijk (afb. 3.11 en 3.12). Aan het einde van de vorige eeuw zijn de gebouwen gesloopt, waarbij een groot deel van de vindplaats wederom is verstoord. Hoewel uit fase 4 weinig vondstmateriaal is aangetroffen, vertegenwoordigen vondsten, net als in de voorgaande periode, algemeen gebruiksgoed.

[9] De eerst bekende pachtperiode na 1641 loopt van 1654 tot 1655, zie Grooten 1998, p. 268.



Afbeelding 3.11 Uitsnede uit de 'Kaarten vervaardigd op last van Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandse zaken. De IJssel van het Binnenraas tot Bovenbroeksweg + Ganzendiep Raai 116–122', 1846. Bron: www.overijsselinkaart.nl



Afbeelding 3.12 Uitsnede uit de 'Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk de Nederlanden op de schaal 1:50.000', 1846. Bron: www.overijsselinkaart.nl

3.5 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek is een grote hoeveelheid vondstmateriaal geborgen. Het betreft materiaal in de categorieën aardewerk, dierlijk bot, glas, bouwmateriaal, metaal, pijpaarde, hout, houtskool, botanische macroresten en leder. Het betreffende vondstmateriaal zal in de komende hoofdstukken uitgebreid worden behandeld. De categorie steen is echter dusdanig klein dat het volstaat om de betreffende voorwerpen hier kort te bespreken.

Van de in totaal vijf voorwerpen van steen vallen twee voorwerpen binnen de categorie bouwmateriaal: het betreft fragmenten van leisteen, waarvan één zeker als daklei heeft gefungeerd. De overige drie stenen betreffen ten eerste twee vuurstenen zonder enige sporen van bewerking. Eén vertoont sporen van verbranding, waarbij echter niet kan worden vastgesteld of dit een natuurlijke of antropogene oorzaak heeft. Een derde steen, een fragment kwartsiet, vertoont evenmin sporen van modificatie of gebruik. Dit fragment moet naar de vindplaats zijn getransporteerd van elders aangezien deze steensoort lokaal niet voorkomt.[10]

3.6 Samenvatting

De bewoning op erf 'Het Spijker' kent vier opeenvolgende fasen. Zij vindt haar oorsprong in het begin van de 17e eeuw, wanneer hier door een rijke familie uit Kampen een stenen buitenverblijf wordt gebouwd. Dit stenen gebouw bevindt zich op een terp die is opgeworpen op een verhoging in de natuurlijke ondergrond. De terp is omgracht en zowel het woonpodium als de buitenoever van de gracht worden volledig beschoeid met hout. Ten noorden van de noordelijke terpgracht wordt een oudere fase van de Haatlanderdijk uitgebreid, over een oudere dijksloot. Het is uitsluitend uit deze fase dat concrete archeologische sporen bewaard zijn gebleven. De overige drie fasen zijn gereconstrueerd op basis van de aard van het vondstmateriaal, in combinatie met historische gegevens.

De vroegste fase, die tot ongeveer het midden van de 17e eeuw duurt, wordt gevolgd door een fase dat het gebouw (mogelijk) in gebruik is als herberg. Vandaf 1700, gedurende fase 3, krijgt het terrein en het daarop gelegen gebouw een uitsluitend agrarische functie. De gracht wordt gedempt en er worden schuren gebouwd. Gedurende zowel fase 2 als fase 3 wordt de dijk ten noorden van het erf continu gerenoveerd en verstevigd. In 1825 worden woonhuis en schuren verwoest en wordt het terrein genivelleerd. Het erf dat zo ontstaan is strekt zich uit over de dijk en wordt bebouwd met een nieuw woonhuis en bijgebouwen. Deze laatste bewoningsfase, fase 4, komt tot een eind als aan het einde van de vorige eeuw de gebouwen worden gesloopt om uiteindelijk plaats te maken voor de Zuiderzeehaven.

[10] Determinatie natuur- en vuursteen: drs. J.R. Veldhuis, ARC bv.

4 Aardewerk

K.L.B. Bosma

4.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek is een aanzienlijke hoeveeheid aardewerk geborgen. Het betreft uitsluitend materiaal uit de Nieuwe Tijd. In dit hoofdstuk zal het onderzoek van dit aardewerk worden besproken. Het voornaamste doel is het beschrijven en het zo precies mogelijk dateren van dit materiaal ten behoeve van het vaststellen van de vertegenwoordigde periodes en het dateren van de aangetroffen grondsporen. Daarnaast biedt een dergelijk onderzoek inzicht in de aard en conservering van het aardewerk. Specifiek kan het antwoord geven op de volgende vragen uit het PvE:

1.2 *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, hoe is de gaafheid en conservering hiervan. Wat is de mate van verstoring van de locatie?*
1.3 *Hoe oud zijn de eventuele archeologische resten: (eventueel prehistorisch), middeleeuws of recent historisch?*
5.3 *Kan er een relatie worden aangetoond tussen de bewoners, en eventueel hun middelen van bestaan, en de inwoners van Kampen?*

4.2 Werkwijze

Aansluitend aan het veldwerk is het geborgen vondstmateriaal gereinigd en opgesplitst in vondstcategorieën. Vervolgens is het materiaal per vondstcategorie geteld en gewogen en beschikbaar gesteld aan de specialisten voor nader onderzoek. Het aardewerk is bestudeerd door de auteur van dit hoofdstuk.

Per spoor is voor elke aardewerksoort het aantal fragmenten geregistreerd, waarbij fragmenten die aan elkaar passen als één zijn geteld. Hierbij is bovendien onderscheid gemaakt in fragmenten van de rand, de wand of de bodem, alsmede van overige potdelen, zoals bijvoorbeeld oren, stelen en dergelijke.

Daarnaast is het minimale aantal vertegenwoordigde individuele potten (mai) bepaald. Een hiervoor gebruikelijke methode is het tellen van het aantal randen per aardewerksoort. In dit geval is het mai per spoor bepaald. Waar mogelijk is dit gedaan op basis van het aantal randen, waarbij randen die niet aan elkaar passen, maar ogenschijnlijk toch van dezelfde pot afkomstig zijn, als één zijn geteld. Bij sporen waaruit echter uitsluitend wandscherven afkomstig zijn is de aardewerksoort

en het type baksel als criterium gebruikt. Wandscherven van dezelfde aardewerksoort, maar met verschillende baksels, zijn afzonderlijk geteld. In enkele gevallen weken per soort wandscherven wat betreft het baksel af van de getelde randen. In deze gevallen zijn ook de afwijkende wandscherven geteld.

Al het aardewerk is zo precies mogelijk gedateerd. Bovendien zijn per mai eventuele bijzonderheden geregistreerd, zoals reconstrueerbare potvormen, decoratie, herkomst en eventuele gebruikssporen. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.3 Resultaten

Tijdens het onderzoek zijn 535 fragmenten aardewerk aangetroffen (tabel 4.1) met een totaal gewicht van 45.166,10 gram. De scherven vertegenwoordigen een mai van 282. Een klein deel van het aardewerk is geborgen uit twee sporen: de terpgracht en een stortkoker. Het meeste aardewerk is echter verzameld tijdens de aanleg van de vlakken of geborgen uit lagen. Een groot deel van dit materiaal kan vermoedelijk geassocieerd worden met de terpgracht. Enkele fragmenten zijn geborgen uit een recente verstoring, uit een recente erfsloot en uit de stort.

Al het aardewerk is goed geconserveerd en slechts in geringe mate gefragmenteerd. Er zijn relatief veel nagenoeg complete potten of grote delen van potten geborgen. Het aardewerk was goed determineerbaar. Het complex bestaat zoals vermeld uitsluitend uit materiaal uit de Nieuwe Tijd. Op basis van archeologische en historische gegevens zijn vier verschillende fasen onderscheiden (zie paragraaf 3.1). In het onderstaande zal het aangetroffen aardewerk per fase worden besproken.

4.3.1 Fase 1

In totaal zijn uit deze fasel 186 fragmenten van 97 individuele potten verzameld. Het grootste deel hiervan bestaat uit roodbakkend aardewerk. Er zijn vooral grapen, (pap)kommen, schotels en kannen geborgen. Daarnaast komen fragmenten van lekschalen, (voorraad)potten, pispotten, een kop, een steelkom, een olielampje en een bakpan voor, alsmede een deel van een vierkante vuurtest. Het roodbakkende aardewerk vertegenwoordigt algemeen gebruiksaardewerk en laat geen voor deze periode bijzondere kenmerken zien.

Faience vormt een tweede belangrijke groep binnen deze fase. In deze periode werd faience nog uitsluitend geproduceerd in Zuid-Europa. Het betreft hier dan ook overwegend materiaal dat afkomstig is uit Italië. Eén fragmentje is afkomstig van een bord dat mogelijk uit Portugal is geïmporteerd, maar het fragment is te klein om hier uitsluitsel over te kunnen geven. Geïdentificeerde vormen betreffen overwegend borden. In mindere mate komen kommen en plooischotels voor, terwijl van scherven van zes vormen niet bekend is om welke vorm het gaat.

De meeste uit Italië afkomstige faience, fragmenten van zeven kommen, twee borden en vijf ondetermineerbare vormen, is geproduceerd in Ligurië, de kuststrook langs de Ligurische zee. Hier werd van de tweede heft van de 16e tot en met de 17e eeuw tinglazuur aardewerk vervaardigd in zogenaamde *berettino* stijl:

fase	soort	aantal	mai
1 (late 16e – midden 17e eeuw)	roodbakkend aardewerk	113	54
	faience	40	22
	majolica	18	12
	porselein	9	4
	steengoed	4	3
	witbakkend aardewerk	1	1
	Weser aardewerk	1	1
	totaal	186	97
2 (tweede helft 17e – vroege 18e eeuw)	roodbakkend aardewerk	79	50
	faience	99	15
	majolica	6	6
	steengoed	7	5
	witbakkend aardewerk	4	2
	porselein	1	1
	totaal	196	79
1 of 2 (late 16e – vroege 18e eeuw)	roodbakkend aardewerk	12	8
	steengoed	6	3
	witbakkend aardewerk	1	1
	totaal	19	12
3 (vroege 18e eeuw – 1825)	roodbakkend aardewerk	76	48
	industriële keramiek	8	6
	steengoed	5	5
	faience	5	5
	porselein	3	3
	witbakkend aardewerk	3	1
	totaal	100	68
4 (1825 – 20e eeuw)	industriële keramiek	4	4
	steengoed	2	2
	Frankfurter waar	1	1
	totaal	7	7
onbekend	roodbakkend aardewerk	24	16
	steengoed	2	2
	witbakkend aardewerk	1	1
	totaal	27	19
totaal		535	282

Tabel 4.1 Aangetroffen aardewerksoorten en hun aantallen en minimum aantal individuen (mai) per fase.

Afbeelding 4.1 Fragmenten van Italiaanse Ligurische faience in *berettino* stijl, met een blauw (vnrs. 42, 85 en 94) en een wit fond (vnr. 56). Foto: L. de Jong.

een blauwe decoratie op een overwegend blauw maar soms ook wit fond (afb. 4.1; Bartels 1999, pp. 224–226; Baart 1986; Hurst et al. 1986, pp. 26–30). In Nederland wordt dergelijk aardewerk aangetroffen in complexen die dateren van circa 1590 tot 1630. Daarnaast zijn fragmenten van een geheel wit bord en een geheel witte plooischotel met smalle verspringende plooien afkomstig uit Faenza, een belangrijk productiecentrum van witte faience in Italië in deze periode (Bartels 1999, pp. 226–228). Een kom in de zogeheten *compendiario* stijl toont een centrale voorstelling van een putto (afb. 4.2; cf. Baart 1986, p. 86 en afb. 132 en 133; Hurst et al. 1986, pp. 24–26). Deze kom, en een bord waarvan een randfragment een blauw-gele decoratie toont, zijn eveneens afkomstig uit Faenza.

De majolica uit deze fase is vertegenwoordigd met vijf borden en vier schotels, een kom en een zalfpotje. Van één fragment kon de vorm niet nader worden bepaald. Eén schotel is geheel wit, de overige zijn blauw-wit of polychroom gedecoreerd. Motieven lopen uiteen van granaatappels of druiven en bladeren/ranken tot landschappen. Van enkele fragmenten is de aard van de decoratie niet vast te stellen omdat ze geheel zwart gekleurd zijn door inwerking van zuren in de bodem. Eén schotel is, in navolging van de Ligurische keramiek, polychroom gedecoreerd op een blauw fond. De decoratie laat een deel van een pol gras zien; waarschijnlijk heeft er een dierfiguur op de spiegel van het bord gestaan (afb. 4.3; cf. Korf 1981,

Afbeelding 4.2 Fragment van een kom van Italiaanse faience in *compendiario* stijl, met een centrale voorstelling van een putto (vnr. 38), afkomstig uit Faenza. Foto: L. de Jong.

p. 219, afb. 623 – 625, 628 en 629). Vermoedelijk is dit bord geproduceerd in Haarlem. De kom is grotendeels zwart verkleurd, heeft een standring, is gedecoreerd met een Chinees motief en is geheel bedekt met tinglazuur. Op de onderzijde is hij gemerkt met ‘18’. Het zalfpotje is op eenvoudige wijze gedecoreerd met concentrische lijnen in blauw-wit, en is van Noord-Nederlandse makelij. Het is eveneens voor een groot deel zwart verkleurd.

De overige categorieën aardewerk zijn vertegenwoordigd met slechts enkele vormen. Van steengoed zijn drie kannen/kruiken geborgen. De kannen zijn afkomstig uit Frechen en mogelijk Raeraen. Porselein is vertegenwoordigd door fragmenten van drie schotels van Chinees kraakporselein in Wanli-stijl, een relatief luxe importproduct uit deze periode. Verder is een fragment geïdentificeerd van een bord van, eveneens Chinees, Swatow porselein, waarvan de bovenglazuur beschildering vrijwel is verdwenen; deze is alleen nog vaag zichtbaar (afb. 4.4). Een fragment van witbakkend aardewerk, het enige uit deze fase, is afkomstig van een sculptuur van een mensfiguur en betreft een mouw versierd met kerfsnee en koperglazuur. Van Weseraardewerk is een scherf van een bord geborgen.

Opvallend aan het aardewerkcomplex uit deze fase is de aanwezigheid van aanzienlijke hoeveelheden geïmporteerd materiaal. Het gaat hierbij met name om kommen en borden van Italiaanse faience, naast enkele stukken van Chinese import. De geïmporteerde stukken representeren luxe aardewerk dat in de vroege 17e eeuw vooral werd gebruikt door de hogere sociale kringen. Dit is in overeenstemming met de aard van de vindplaats: een buitenverblijf van de lokale (lagere) adel. Het overige materiaal vertegenwoordigt algemeen gebruiksaardewerk.

Afbeelding 4.3 Fragment van een majolica bord met blauw fond (vnr. 85). Foto: L. de Jong.

Afbeelding 4.4 Fragmenten van een schotel van Chinees kraakporselein in Wanli-stijl (links) en van een bord van Swatow porselein (beide vnr. 38). Foto: L. de Jong.

Afbeelding 4.5 Bakken van ongeglazuurd, roodbakkend aardewerk (vnr. 46). Foto: L. de Jong.

4.3.2 Fase 2

Uit deze fase zijn meer fragmenten geborgen dan uit fase 1, te weten 196, hoewel deze fase met een mai van 79 minder sterk is vertegenwoordigd. De grootste categorie wordt ook hier gevormd door roodbakkend aardewerk, waarbij koppen, kannen, grapen, papkommen, steelkommen, schotels, lekschalen, stroopkannen, terrines, bakken, stoofpotdeksels, een kookkan, een bakpan, een slibversierd bord en een olielampje zijn geïdentificeerd.

Opvallend zijn de scherven van zeven ongeglazuurde, ronde bakken met een diameter variërend van circa 20 tot 25 cm (afb. 4.5). De bakken hadden een brede flap die verticaal aan een deel van de rand was geboetseerd. In geen van de gevallen was echter de gehele flap bewaard, zodat niet kon worden vastgesteld of zich hierin één of meerdere gaten bevonden, bijvoorbeeld om de bakken aan de muur te bevestigen. De functie van de bakken is onduidelijk; mogelijk deden ze dienst als bloembakken, hoewel ze hiervoor betrekkelijk ondiep zijn.

Een andere ongebruikelijke vorm binnen het complex is de stroopkan (afb. 4.6). Dergelijke kannen worden geïnterpreteerd als verpakkingsmateriaal van melasse, het restproduct van de suikerindustrie (Heidinga 1969). Melasse werd vermoedelijk in deze kannen verhandeld om – vooral onder het gewone volk – te worden geconsumeerd als alternatief voor het veel duurdere suiker, of om verder te worden verwerkt tot bijvoorbeeld rum (Poelwijk 2003, p. 265). De meeste vondsten van dit soort kannetjes zijn bekend uit Amsterdam waar in de 17e eeuw het belangrijkste deel van de Hollandse suikerindustrie is gevestigd, maar ook in Zwolle en Kampen zijn exemplaren aangetroffen (Heidinga 1969, p. 174). Opvallend is verder de aanwezigheid van relatief veel grote terrines, stoofpotdeksels en grote lekschalen, wat wijst op een sterke vertegenwoordiging van groot kookgerei.

Een tweede categorie in deze fase wordt gevormd door faience. Alle faience voorwerpen uit deze fase zijn van Hollandse oorsprong. Het betreft fragmenten van tien borden, een schotel, een niet nader determineerbare gesloten vorm, allemaal in blauw-wit, en een geheel witte plooischotel met acht brede plooien. De plooischotel is door inwerking van zuren in de bodem gedeeltelijk bruinzwart verkleurd. De

Afbeelding 4.6 Twee (fragmenten van) stroopkannen (vnrs. 56 en 58). Foto: L. de Jong.

overige stukken zijn afkomstig van niet nader determineerbare vormen. Vermeldenswaard zijn fragmenten van vier verschillende genummerde spreukborden uit het derde kwart van de 17e eeuw (afb. 4.7). Ze zijn alle rond met en vlakke bodem en zijn gedecoreerd met een guirlande en grotesken met daarbinnen een spreuk en een kroon erboven. Op één van de borden is de gehele spreuk leesbaar: '2/gebraden/vlees of vis'. Een ander bord toont de gedeeltelijk leesbare spreuk '1/Die God den/He[re] vreest'. Op twee andere fragmenten is bij slechts één een deel van een spreuk zichtbaar: '[. . .] van [. . .] of wijn'. Het andere fragment toont alleen een deel van de guirlande met grotesken.

Vergelijkbare genummerde spreukborden zijn van verschillende lokaties bekend, zoals bijvoorbeeld uit de beerput van de 17e-eeuwse herberg 'De Drye Mooren' in Breda (Hupperetz 1994, p. 28; Hupperetz 1993). Elk bord maakte oorspronkelijk deel uit van een serie van meestal zes borden waarvan de spreuken samen een gedicht vormden. Hupperetz (1993) heeft twee van dergelijke gedichten gedeeltelijk kunnen reconstrueren en vermeldt nog eens veertien losse spreuken.[1] De bovengenoemde spreuken komen echter in deze opsomming niet voor, en maken het wellicht mogelijk om meer reeksen te reconstrueren. De vier fragmenten laten geen van alle sporen van slijtage zien, hetgeen doet vermoeden dat ze dienden ter decoratie en bijvoorbeeld aan de wand werden opgehangen of op de schoorsteenmantel werden geplaatst.

[1] In een aanvulling geeft A. Carmiggelt de volledige tekst waar één van deze losse spreuken deel van uitmaakt.

Afbeelding 4.7 Fragmenten van vier verschillende spreukborden van faience (vnrs. 44, 48, 57 en 74). Foto: L. de Jong.

Afbeelding 4.8 Nagenoeg complete kruik met bladeren en leeuwenkoppen in sgrafitto- en applique-decoratie (links, vnr. 56) en ‘sterkruik’ (vnr. 74), beide afkomstig uit het Westerwald. Foto: L. de Jong.

Naast roodbakkend aardewerk en faience zijn enkele fragmenten majolica vertegenwoordigd, die in deze fase worden geplaatst. Het gaat uitsluitend om schotels, waarvan twee relatief groot zijn. In de eerste plaats betreft dit een groot fragment van grote schotel met een eenvoudige florale decoratie, verspreid over de vlag en Chinese tuin op de spiegel. Op de overgang van de spiegel naar de vlag bevindt zich een dubbele concentrische circel. Deze schotel, met vnr. 62, is hier en daar bruinzwart verkleurd. Het andere fragment (vnr. 11) is afkomstig van grote schotel met witte vlag en een concentrische blauwe lijn op overgang naar spiegel. De spiegel is voor een deel ingevuld met blauw en stelt vermoedelijk een deel van landschap voor. De schotel is van Noord-Nederlandse makelij. De overige majolica fragmenten zijn te sterk gefragmenteerd om een decoratie te kunnen onderscheiden. Een deel ervan is bovendien zwart verkleurd.

Steengoed wordt uitsluitend gerepresenteerd door materiaal uit het Westerwald. Hierbij zijn fragmenten van een zogenaamde ‘sterkruik’ en een kruik met bladeren en leeuwenkoppen in sgrafitto- en applique-decoratie (afb. 4.8), alsmede twee kannen en een pispot vertegenwoordigd. Van witbakkend aardewerk is een wijde grape aangetroffen die is geproduceerd in Duitsland, vermoedelijk Frechen. De grape heeft koperglazuur op de buitenzijde ter hoogte van de schouder en loodglazuur op de binnenzijde. Verder is de vlakke bodem voorzien van hoge poten en heeft de pot twee lintoren met een duimindruk schuin onder de aanzet op de schouder (cf. Clevis & Kottman 1989, cat.nr. 11-167, p. 131). Een ander fragment van witbakkend aardewerk is van een kom die is voorzien van koperglazuur. Een fragment van een porseleinen kop uit het laatste kwart 17e eeuw – eerste helft 18e eeuw, is afkomstig uit China en is zowel op de binnen- als op de buitenzijde gedecoreerd met florale motieven.

Het aardewerkcomplex uit deze fase valt enerzijds op vanwege de aanwezigheid van, voor 17e-eeuws huisraad, ongebruikelijke vormen zoals de (bloem?)bakken en stroopkannen. Anderzijds is het opmerkelijk dat in verhoudig veel groot kookgerei is aangetroffen, zoals terrines, lekschalen en stoofpotdeksels. Verder valt de aanwezigheid van de faience spreukborden op, waarbij reeds werd opgemerkt dat dergelijke borden ook zijn aangetroffen in de beerput van de 17e-eeuwse herberg 'De Drye Mooren' in Breda. Wanneer we het bovenstaande nader beschouwen is het goed mogelijk dat het gebouw, dat oorspronkelijk werd gebouwd als buitenverblijf, gedurende de tweede helft van de 17e eeuw in gebruik was als herberg of gelagkamer. Veel groot kookgerei zou in dit licht verklaard kunnen worden, aangezien in een herberg regelmatig grote hoeveelheden voedsel werden bereid. Daarnaast is de opmerkelijke aanwezigheid van stroopkannen, die vooral in en rondom Amsterdam werden aangetroffen, beter in een kader te plaatsen, aangezien de inhoud door herberggasten kon worden gebruikt als goedkoop alternatief voor suiker.

4.3.3 Fase 3

Ook in deze fase vormt roodbakkend aardewerk het grootste deel van het aardewerkcomplex. Dertien scherven waren te klein om een vorm te kunnen bepalen. Het overige roodbakkende materiaal vertegenwoordigt overwegend schotels, kommen/koppen en Nederrijnse borden. Verder zijn fragmenten van twee vergieten, fragmenten van twee komforen en scherven van een pispot, een test, een grape of bakpan en een voorraadpot geïndentificeerd. Het meeste van dit materiaal heeft een slibversiering.

Naast roodbakkend aardewerk is in deze fase industrieel vervaardigd serviesgoed vertegenwoordigd. Het betreft uitsluitend koppen en schotels die zijn gebruikt als theegoed, waarbij een groot deel afkomstig is uit Engelse productiecentra. Ook van Chinees porselein is overwegend theeservies geborgen, bestaande uit een klein fragmentje van een schotel met een blauwe onderglazuurdecoratie, een schotel van capucijner waar en een kop van Chinees Imari. Al het porselein dateert uit de 18e eeuw.

Verder zijn fragmenten van drie steengoed kannen uit het Westerwald, een ondetermineerbare vorm en een bijna compleet miniatuurpotje uit Raeren geïdentificeerd, daterend uit de 18e of 18e – 19e eeuw. Evenzoveel fragmenten van faience vertegenwoordigen drie borden en een kom. Van de borden is één polychroom versierd, één heeft versiering in blauw, paars en wit en het derde fragment laat geen sporen van versiering zien. De kom is polychroom versierd, in paars, blauw en geel. Over de aard van de decoratie is gezien de grote mate van fragmentering geen nadere uitspraak te doen. Alle fragmenten van faience dateren uit de 18e eeuw.

Tot slot zijn drie fragmenten van één vorm van witbakkend aardewerk geborgen. Het betreft fragmenten van een 18e-eeuwse grape met een koperglazuur op de buitenzijde en een loodglazuur op de binnenzijde. De samenstelling van het aardewerkcomplex uit fase 3 wijst op doorsnee huisraad, wat goed past bij een doorsnee boeren huishouden.

4.3.4 Fase 4

Uit de laatste fase is slechts een zeer kleine hoeveelheid aardewerk geborgen. Het betreft vier fragmenten van industriële keramiek, twee fragmenten steengoed en één fragment van zogeheten Frankfurter waar. De industriële keramiek wordt vertegenwoordigd door een witte kop met blauw drukdecor die kan worden geplaatst in de late 18e – 19e eeuw. Verder is een driekwart complete kop gevonden met blauwgroen drukdecor van een pastorale scène, gemaakt in de fabrieken van Petrus Regout & Co. (type Rustic), alsmede een fragment van een witte kop die is geproduceerd door de Société Céramique Maastricht. Beide zijn te plaatsen in de late 19e eeuw – eerste helft 20 eeuw. Tot slot is een fragment van een industrieel porseleinen schotel van Europese makelij geborgen met een florale decoratie in de vorm van bovenglazuur plakplaatjes. Deze schotel dateert uit de tweede helft van de 18e eeuw – 19e eeuw.

Steengoed uit deze periode wordt gerepresenteerd door een bodemfragment van een grote vooraadpot uit Langerwehe, daterend uit de late 18e of 19e eeuw en een fragment van een grote kan uit het Westerwald, die geplaatst kan worden in de tweede helft van de 19e eeuw. Van Frankfurter waar is een kachelpan geborgen met een wit baksel, een roodoranje slib aan de binnenzijde en een helder loodglazuur dat grotendeels is afgebrokkeld. De pan heeft een vlakke bodem welke draadsporen laat zien. Hij dateert uit de late 18e – 19e eeuw.

De geringe hoeveelheid aardewerk uit deze laatste periode komt voort uit het feit dat in deze periode het gebruik van aardewerk meer en meer terrein verloor ten gunste van het gebruik van metalen huisraad. Bovendien ontdeed men zich in recentere tijden op een andere wijze van afval dan in de perioden daarvoor, toen afval in kuilen, sloten of beerputten terecht kwam. Uit fase 4 is huisraad dus minder sterk vertegenwoordigd in het bodemarchief.

4.4 Conclusie

Op basis van de resultaten van het aardewerkonderzoek kunnen die vragen uit de inleiding als volgt worden beantwoord.

1.2 *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, hoe is de gaafheid en conservering hiervan. Wat is de mate van verstoring van de locatie?*
Het aangetroffen aardewerk is goed geconserveerd. Hoewel archeologische sporen van latere fasen dan fase 1 vrijwel niet zijn aangetroffen, is uit deze fasen wel aardewerk geborgen, zij het met name voor fasen 3 en 4, in mindere grote hoeveelheden dan fase 1 en fase 2. Mede op basis van de aanwezigheid van dit materiaal konden de latere fasen worden gereconstrueerd.

1.3 *Hoe oud zijn de eventuele archeologische resten: (eventueel prehistorisch), middeleeuws of recent historisch?*
Het gevonden aardewerk dateert in zijn totaliteit vanaf de Nieuwe Tijd, meer specifiek van de late 16e eeuw – vroege 17e eeuw tot in de 20e eeuw. Ouder aardewerk is niet aangetroffen.

5.3 *Kan er een relatie worden aangetoond tussen de bewoners, en eventueel hun middelen van bestaan, en de inwoners van Kampen?*
Uit historische bronnen is bekend dat gedurende de vroegste bewoningsfase een rijke textielverversfamilie uit Kampen hier een buitenverblijf bezat. In het aardewerk wordt de rijkdom van de bewoners gedurende deze fase weerspiegeld door luxe importen van Italiaanse faience en Chinees porselein. Gedurende de tweede gebruiksfase is in het aardewerkcomplex herkenbaar dat het gebouw op de terp in gebruik was als herberg of gelagkamer. Als zodanig zal het een onderdak hebben geboden voor mensen uit Kampen, alsmede reizigers die van of naar Kampen reisden. Voor de latere fasen kan een dergelijke relatie niet worden aangetoond.

5 Glas

J. Schoneveld

5.1 Inleiding en werkwijze

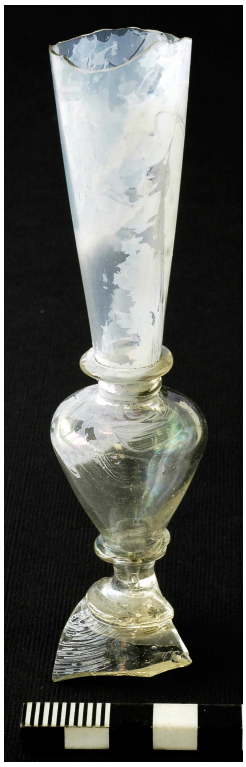
Onder het vondstmateriaal bevindt zich een hoeveelheid glas. Het betreft zowel gebruiksglas, flessenglas als vensterglas. In totaal werd 3.556,5 gram glas gevonden tijdens het veldwerk. Het overgrote deel is afkomstig uit spoor 38, werkput 4, de stortkoker (vnr. 38). Nadat het materiaal is gewassen en gedroogd is het gewogen en is het aantal scherven en gewicht per vondstnummer bepaald. Het materiaal is als één geheel bekeken waarbij getracht is soort en datering van de verschillende voorwerpen of vondsten te bepalen. Er zijn drie verschillende categorieën onderscheiden, te weten drinkgerei, flessenglas en vensterglas. Per spoor is voor elk van deze categorieën het aantal fragmenten geregistreerd. Bovendien zijn eventuele bijzonderheden genoteerd zoals reconstrueerbare vormen, decoratie, herkomst en eventuele gebruikssporen. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. Al het glas dateert uitsluitend uit de Nieuwe Tijd, en vrijwel uitsluitend uit de eerste helft van de 17e eeuw, uit de eerste fase.

5.2 Resultaten

Dat een toch beperkt onderzoek zoveel glas oplevert is opmerkelijk. Glas kan door een glasblazer hergebruikt worden en, net als metaal, omgesmolten worden in de glasoven om er nieuwe voorwerpen van te maken. Toch levert vooral de aangetroffen stortkoker, vuilnisbak bij uitstek, veel restanten van gebruiksglas. De verschillende categorieën komen in onderstaande paragrafen aan de orde.

5.2.1 Drinkglazen

Het meest tot de verbeelding spreken de drinkglazen. Het oudste drinkglas, een fragment van een fluitglas, is te dateren rond 1600 (afb. 5.1). Het fragment behoort tot een type glas dat tegen het einde van de 16e eeuw in de Nederlanden wordt geproduceerd. De glazen zijn veel eenvoudiger dan de voorlopers uit Venetië, dunner van wand en met minder versiering. Dit à la façn de Venise geblazen glas kan veel sneller worden gefabriceerd, is daardoor goedkoper en kan ook door de Kampener burger en buitenlui worden aangeschaft (Henkes 1994, p. 211). De fluit heeft een



Afbeelding 5.1 Fluitglas, mogelijk uit Antwerpen (vnr. 46). Ca. 1600. Foto: L. de Jong.

holle knoop met daarboven een schijfje naar de kelk toe en een schijfje naar de voet. Fluitglazen zijn vooral gebruikt voor het drinken van wijn (afb. 5.2).

Bier wordt in de 17e eeuw veelal gedronken uit pasglazen of wafelbekers. Vooral van dit laatste type zijn veel scherven en grotere fragmenten aangetroffen in de stortkoker (afb. 5.3). De wafelbeker, die genoemd is naar het patroon dat in het glas is aangebracht, heeft een behoorlijke inhoud. De vroegste exemplaren, van kleurloos varenglas, zijn afkomstig uit de Zuidelijke Nederlanden. Ze hebben een vrij grof wafelpatroon en staan op een stevige voetring. Latere exemplaren zijn gemaakt van groen waldglas en afkomstig uit Duitse glashutten. Ze hebben op den duur een veel fijner wafel- of vlechtwerkpatroon. Ze worden gemaakt door rond de hete glascilinder van het drinkglas een glasdraad in spiraalvorm te wikkelen. Vervolgens wordt het glas afgeblazen in een mal met verticale ribbels, die het ruitvormige wafelpatroon doet ontstaan (Henkes 1994, p. 129). Bij de exemplaren uit Kampen is op de wand vaak nog een rozet aangebracht, al of niet in braamvorm gestempeld en soms voorzien van een blauw centrum.

Eén scherf is afkomstig van een speciaal type wafelbeker, de netwerkbeker (afb. 5.4). Daarbij worden op de wand van de beker verticale draden gehecht. Deze ribben worden met een pincet twee aan twee naar elkaar toegebracht. Dit gebeurt onder doorlopend inblazen van lucht in de beker, zodat de tussenruimtes van de dunne wand iets opbollen (Clevis & Smit 1990, p. 66).

Het bierglas van het pasglas-type komt veel minder vaak in de stortkoker voor. Een pasglas is een achtkantig glas waarop op gelijke afstanden rond de wand een

Afbeelding 5.2 Fluitglas, detail van schilderij. Jan van Bylert (1597–1671), Gezelschap. Centraal Museum Utrecht.

Afbeelding 5.3 Fragment van een wafelbeker (vnr. 38). Op de wand is een gedraaide rozet aangebracht. XVIIa. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 5.4 Fragment van een netwerkbeker (vnr. 38). XVIIA. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 5.5 De verloren zoon in het bordeel. Rembrandt. Ca. 1636. Dresden, Staatliche Kunstsammlungen.

glasdraad is aangebracht, een zogenaamde pas. Het glas wordt met bier gevuld en in het gezelschap doorgegeven. Met één teug moet men het glas precies tot de volgende pas leegdrinken. Mislukt dit, dan moet nog een pas bereikt worden enzovoort. Het spel moet grote hilariteit en vooral dronkenschap gegeven hebben (afb. 5.5). Opvallend is dat de scherven van pasglazen uit Kampen niet achtkantig zijn, maar rond.

Het pasglas is oorspronkelijk afkomstig uit de Duitse glashutten, maar zal ook in Nederland zelf gefabriceerd zijn (Henkes 1994, p. 157). De bekerwand wordt vaak in reliëf geblazen en verkrijgt een torsie door de hete glascilinder te draaien. De voet wordt verkregen door met een tang aan de onderzijde een bolvorm af te knijpen, die vervolgens wordt teruggedrukt. Zo ontstaat een voetrand die hol is en met lucht gevuld. De draad voor de passen wordt vervolgens aangebracht en van een ribbeling voorzien. Deze draad is meestal blauw, een enkele keer van een andere kleur.

Een aantal glasscherven is afkomstig van één of meerdere ijsglasbekers (afb.

Afbeelding 5.6 Scherven van één of meerdere ijsglasbekers. XVIIa. Foto: L. de Jong.

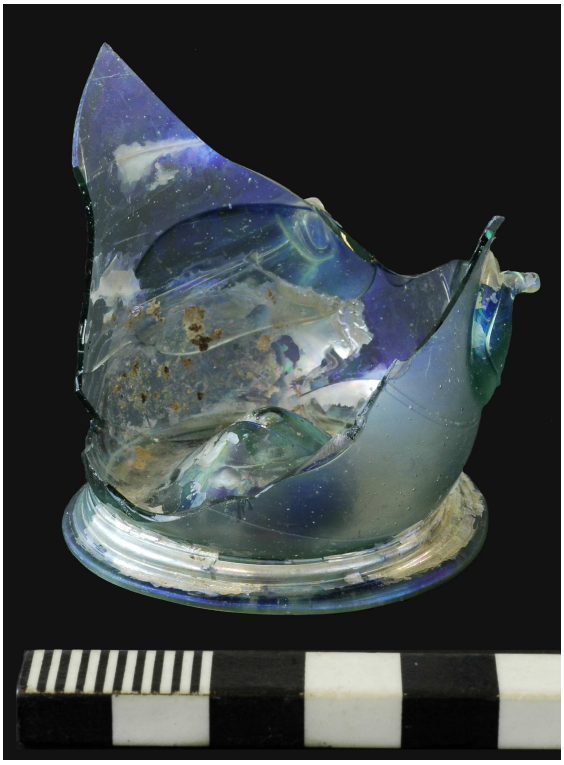
Afbeelding 5.7 Twee noppen in de vorm van leeuwenkoppen. XVIIA. Foto: L. de Jong.

5.6). De techniek voor deze bekers met een ruwe en grillige wand is ontwikkeld in Italië en in de Nederlanden uitgevoerd in het Venetiaans fatsoen-repertoire. Het effect wordt bereikt door de glasbol voor de vervaardiging van de beker, eerst gedeeltelijk uit te blazen en vervolgens onder te dompelen in koud water. Hierdoor wordt het craquelé effect gevormd. Door nu opnieuw te verwarmen en verder te blazen ontstaat de 'bevroren' ijsglasbeker.

Naast deze glastypes zijn nog andere bekers in gebruik geweest. In elk geval zijn gladde bekers aangetroffen die versierd zijn geweest met braamnoppen, sommige met een blauwe kern. Een fraaie nopvorm is die in de vorm van een leeuwenkop (afb. 5.7). De beker, waarvan deze nop afkomstig is, is ook voorzien geweest van een horizontale, gekerfde draad.

Een bolle coppa, op een draadvoet, is voorzien van doorns (afb. 5.8). Het glas vertoont een blauwe zweem. Mogelijk is het een gedeelte van een bierpul met een bolle buik. Dit soort modellen zijn bekend uit Engeland.

Een merkwaardig stuk glas uit de stortkoker is bewaard gebleven door de rand en de buik (afb. 5.9). Misschien zijn het fragmenten van een flacon met een verstevigende rand om de wijde mond. Meer voor de hand echter ligt dat het onderdelen zijn van een kopglas of laatkop. Deze cilindrische of halfbolle zuigapparaten, meestal van glas en met een open mond, worden geplaatst om bloed naar het huidoppervlak te trekken. Vaak gebeurt dit bij een bezoek aan een badhuis. De kopster verwarmt het glas boven een olielamp of kaars en zet het op de gewenste plaats, meestal de rug, maar ook wel de voet (afb. 5.10). Na afkoeling vormt zich

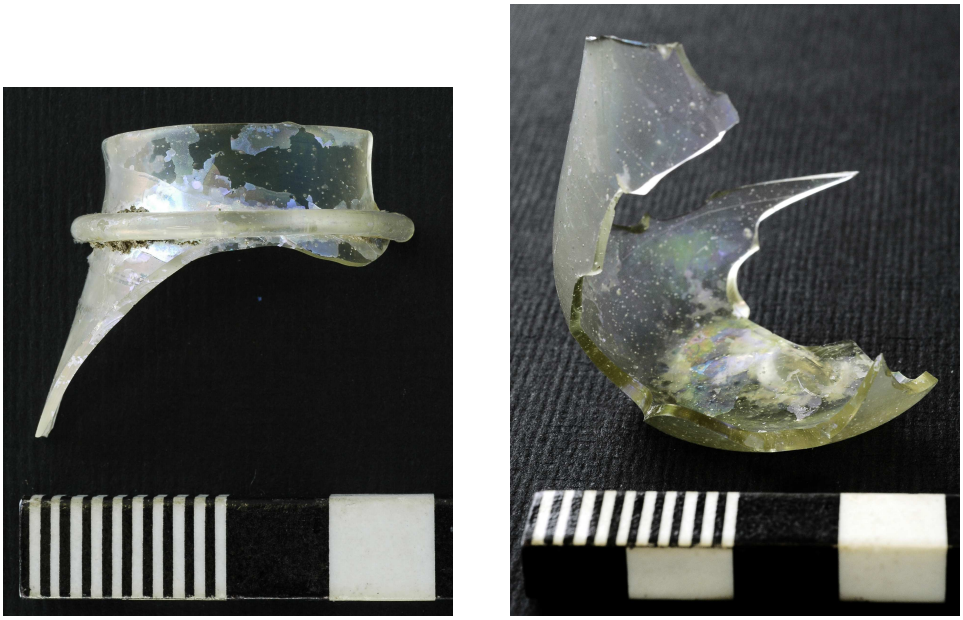


Afbeelding 5.8 Coppa met blauwe zweem en gedoornde noppen. XVII. Foto: L. de Jong.

een vacuüm en wordt het glas goed aangezogen. Daardoor ontstaat er een bloedblaar onder de huid die vervolgens wordt ingesneden: het bloed wordt gelaten, een eenvoudige vorm dus van aderlaten. De methode wordt tot in de moderne tijd toegepast.

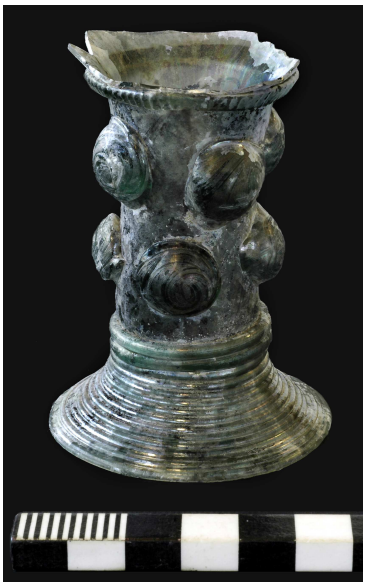
Naast het glas uit de stortkoker is er 17e-eeuws glas aangetroffen in andere sporen. Het betreft een te vergelijken repertoire aan glasvormen. Wel zijn hier twee fraaie schachten van roemers bewaard gebleven. Eén daarvan is voorzien van ronde noppen (afb. 5.11). Er zijn twee verspringende rijen noppen aangebracht en de overgang naar de kelk is geaccentueerd door een gekerfde draad. De voet is opgebouwd uit glasdraden die naar de stam robuust zijn uitgevoerd. De tweede is voorzien van braamnoppen (afb. 5.12). De draadvoet is veel platter gehouden. Ook bij deze roemer is de overgang van stam naar kelk weer aangegeven met een gekerfde draad.

Twee fragmenten glas zijn afkomstig van een karaf of kannetje (afb. 13, 5.13). Zo'n schenkfles is meestal wat luxueuzer uitgevoerd dan gewone voorwerpen. Tot de 16e eeuw wordt voor schenken meestal gebruik gemaakt van aardewerk of steengoed. In de periode daarna gebruikt men voor het schenkgerei ijsglas, melkglas of worden glasdraden van een afwijkende kleur in de wand van de glazen kan ingesmolten. Het kannetje uit Kampen is voorzien van dikke draden wit glas. De tuit is fragiel geblazen met verticale draden die een soort schelpvorm doen ontstaan. Bovendien heeft deze tuit een afwijkende kleur.



Afbeelding 5.9 Flacon of laatkop. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 5.10 De kopster, detail. Cornelis Dusart, 1695. Uit: Henkes 1994.



Afbeelding 5.11 Stam van een roemer met ronde noppen. XVIIAc. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 5.12 Stam van een roemer met braamnoppen XVIIB. Foto: L. de Jong.

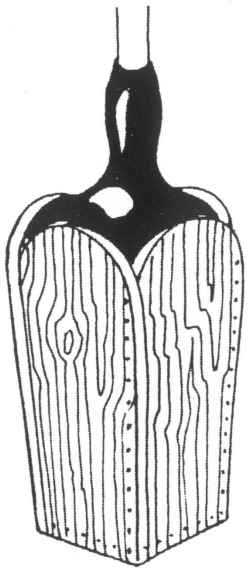
Afbeelding 5.13 Fragmenten van een karaf. XVII. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 5.14 De Geneververkoper. David Teniers de J. (1610–1690). Particuliere collectie.

5.2.2 Flessenglas

Ook van het flessenglas is het overgrote deel afkomstig uit het afval rond de stortkoker. Het betreft vrijwel uitsluitend scherven van kelderflessen, zowel grote als kleine exemplaren. De kelderflessen passen goed bij de grote hoeveelheden drinkglasscherven die in dit spoor zijn aangetroffen. Kelderflessen zijn vooral gebruikt om genever en likeuren in te bewaren (afb. 5.14), hoewel rond 1600 er ook wel andere dranken in opgeslagen worden. Deze vierkante flessen worden in een mal geblazen (afb. 5.15). Het fabriceren van deze flessen is vooral een specialiteit van Noord-Duitse en Boheemse glasblazers. Zij verstaan de kunst om te voorkomen dat tijdens het afkoelen de wanden van de fles hol gaan staan (Soetens 2004, p. 111). De kelderflessen hebben behoorlijke inhoudsmaten gehad. Een fles met een breedtemaat van 105 mm moet al vlug een hoogte van 50 cm hebben gehad en een gewicht, zonder de inhoud, van 5 kilo (Soetens 2001, p. 91). De flessen worden afgesloten met een tinnen montuur en draaidop (afb. 5.16). Bij de stortkoker werd zo'n tinnen montuur aangetroffen, elders op de onderzoekslocatie nog twee stuks.

De kelderfles heeft zijn naam te danken aan de kistjes of kelders waarin de Hollanders de genever exporteerden. Aangezien deze export een enorme vlucht



Afbeelding 5.15 Zogenaamde *dip mould* voor het blazen van een kelderfles.

Afbeelding 5.16 Tinnen montuur van een kelderfles. XVII. Foto: L. de Jong.

heeft genomen, kan men de kelderflessen overal ter wereld aantreffen.

In de 17e eeuw dient de kelderfles als opslagfles van vooral likeuren en genever, daarnaast kan er ook wijn in worden bewaard. Gezien het formaat van enkele kelderflessen is het zelfs aannemelijk dat er wijn in werd opgeslagen. Aan het einde van de 17e eeuw en in de 18e eeuw echter krijgt wijn een eigen vorm fles, uivormig en met een lange hals. Deze flesvorm wordt voorzien van een opgestoken ziel, om de inhoud omvangrijker te laten lijken dan ze in werkelijkheid is.

Naast deze flessen voor alcoholica zijn enkele scherven aangetroffen van kleine flesjes, mogelijk apothekersflesjes. De lip van zo'n flesje wordt verkregen door de hals terug te drukken. Het flesje wordt afgesloten door een conische kurk, die wordt afgedekt door een paraplu-vormig papiertje of stukje perkament dat met een touwtje onder de lip wordt vastgemaakt (Soetens 2001, p. 70).

5.2.3 Vensterglas

Uit de stortkoker, maar ook uit enkele grondsporen, is een hoeveelheid vensterglas geborgen. De kleur van de glasscherven is groen; de formaten waarin ze gesneden zijn geweest rechthoekig of vierkant.

Het inzetten van het vensterglas is het werk van de glazenmaker. Aangezien deze zelf geen glasblazer is, moet hij het materiaal betrekken uit een glasblazerij (Schoneveld & Van Wijhe 1988). Om vlakglas te verkrijgen worden in deze tijd twee methodes gebruikt, de uitslinger-methode en de cilinder-methode. Bij de uitslinger-methode blaast de glasblazer allereerst een ovale glasbol. Na opnieuw verhitten in de oven kan de bol verder worden uitgeblazen. Vervolgens wordt, als

de bol groot genoeg is, aan de andere kant een hechtijzer vastgezet met vloeibaar glas. Nu kan de blaaspijp worden losgesneden, waardoor een opening in de bol ontstaat. Vervolgens wordt het geheel snel om zijn as gedraaid waarbij met behulp van een stuk gereedschap de opening van de glasbol wordt uitgedreven. Door opnieuw verhitten kan de glasblazer dit proces steeds verder doorvoeren en ontstaat er, met veel inspanning, een uitgeslingerde grote dunne en ronde glasschijf. Deze kan een diameter van één tot anderhalve meter bereiken. Om de schijf af te koelen wordt het geheel in fijn zand of stro gelegd en wordt het hechtijzer verwijderd. Het zo verkregen vensterglas wordt kroonglas genoemd. Nogal wat fragmenten van ruitjes zijn op deze wijze gefabriceerd. De tweede methode die toegepast wordt om vlakglas te verkrijgen is de cilinder-methode. Hierbij wordt ook uitgegaan van een geblazen glasbol. Deze wordt vervolgens door rollen en trekken tot een cilinder of mof gevormd. Vervolgens wordt het geheel opengesneden en ontrold om een glasplaat te verkrijgen.

De noodzakelijke afmetingen en vormen worden uit de glasplaten gesneden met een glassnijder, sinds de 16e eeuw een diamant. Om de precieze maten te verkrijgen worden de randen bijgewerkt met een gruizelijzer. Hiermee worden stukjes glas van de rand afgeknepen en ontstaat een geretoucheerde structuur.

5.3 Conclusie

Gezien de beperkte locatie die onderzocht is, is een grote hoeveelheid glas aangetroffen. Dat is opvallend, omdat glas hergebruikt kan worden. De venter van glazen voorwerpen en vensterglas haalde ook de glasscherven van gebroken voorwerpen op en betaalde er zelfs voor. De glasscherven uit de stortkoker zijn van goede kwaliteit en zijn uitstekend bruikbaar voor recycling. Dat het glas desondanks in de koker is gestort geeft aan dat we te maken hebben met gebruikers uit de rijkere lagen van de bevolking, die het zich konden veroorloven om kwistig met dit gebruiksgoed om te gaan.

De glasvondst beperkt zich voornamelijk tot glas uit het begin van de 17e eeuw. Het vormenrepertoire is toegesneden op het nuttigen van alcoholische dranken. Kennelijk konden de bewoners hier aan de strenge regels die binnen de poorten van Kampen golden ontsnappen. De grote hoeveelheid scherven uit de stortkoker verraadt dat ook burgers uit Kampen hier mogelijk al in de eerste helft van de 17e eeuw een wijntje en trijntje tot hun beschikking hadden (afb. 5.17).

Afbeelding 5.17 Kaartspelers in een park. A. van der Venne, ca. 1615–1625.

6 Pijpaarde

J. Schoneveld

6.1 Inleiding

Onder het vondstmateriaal bevinden zich een hoeveelheid pijpenkoppen, fragmenten van pijpenkoppen en fragmenten van pijpenstelen. Deze zijn alle vervaardigd uit pijpaarde. In totaal werd 533,5 gram van dit materiaal geborgen, bestaande uit 17 ketels of delen daarvan en 72 fragmenten van pijpenstelen. Uiteraard vallen pijpenkoppen uitsluitend in de Nieuwe Tijd te dateren.

6.2 Werkwijze

Nadat het materiaal is gewassen en gedroogd is het gewogen en is het aantal fragmenten en gewicht per vondstnummer bepaald. Het materiaal is als één geheel bekeken waarbij getracht is soort en datering van de verschillende vondsten te bepalen (zie tabel 6.1).

6.3 Resultaten

Het overgrote gedeelte van de ketels behoort tot het dubbelconische type. Dit model pijpenkop ontstond rond 1610 en bleef de hele zeventiende eeuw in gebruik. De pijpenkop is in het midden het breedst, terwijl de hals en de bovenzijde smaller zijn. Tussen de ketel en de steel is een hiel aangebracht. Van het model bestaan vele varianten die zich in de loop van de eeuw hebben ontwikkeld. Over het algemeen is de pijpenkop klein, dit in verband met de prijs en de nog redelijke zeldzaamheid van tabak.

Een vroeg exemplaar, te dateren tussen 1630 en 1640, is afkomstig uit het vondstmateriaal rond de stortkoker. Het pijpje is voorzien van een kleine Tudorroos als hielmerk en een radering rond de ketelopening. Uit deze vroege periode zijn geen pijpenmakers uit Kampen zelf bekend (Carmiggelt 1984). Mogelijk is het pijpje uit Zwolle afkomstig. Hier werkten in deze tijd pijpenmakers die de Tudorroos als beeldmerk voerden (Carmiggelt 1988).

De overige dubbelconische pijpenkoppen zijn te dateren in de tweede helft van de 17e eeuw. Een aantal van de hielmerken maakt duidelijk dat de pijpen in Gouda gefabriceerd zijn. Het beeldmerk van een halve maan met stip was daar rond 1670

Afbeelding 6.1 Ketel met een geknepen bovenzijde rond de opening (vnr. 58). Foto: L. de Jong.

in gebruik, evenals het lettermerk VSPE. Ook de goudsbloem of tulp werd in deze stad gezet. Het letterteken IWB werd tussen ca. 1660 en 1690 in Gouda gezet door Jan Willemsz. Van Bruggen (Duco 2003, nr. 672). Eén van de twee gevonden pijpenkoppen uit Kampen moet qua vorm uit het einde van zijn loopbaan stammen; de andere kan iets vroeger worden gedateerd.

Onder de vondsten zijn twee afwijkende ketels te bespeuren. De ene heeft een vreemd geknepen bovenzijde rond de opening (afb. 6.1). Op deze vernauwing zitten ook vreemde strepen terwijl de steel horizontale kerven vertoont alsof de maker niet goed wist te werken met de agaatsteen om het geheel te polijsten (glazen).

Een tweede pijpje heeft als kenmerk dat de ketel met een vrij rechte hoek op de steel staat. Hij is slecht afgewerkt, ongeglaasd en de afdruk van de naad van de mal is slecht weggewerkt. Wel is geprobeerd de steel te versieren met drie Franse lelies, maar deze zijn erg vaag gebleven. Een honderd soortgelijke pijpjes werden in 1979 door de heer Elhorst aangetroffen in een put aan de Gasthuisstraat te Kampen. Kennelijk hebben we hier dus te maken met een Kampens product (Carmiggelt 1984).

Naast deze dubbelconische ketels werden twee pijpjes aangetroffen met een trechterkop. Deze vorm pijpenkop ontwikkelde zich uit het dubbelconische type en had zijn bloeiperiode tussen 1690 en 1740. De ene pijpenkop is van het grove type, zonder enige afwerking of merk, de andere heeft een betere uitvoering en draagt als hielmerk MA gekroond. Mogelijk is de pijp afkomstig uit Gouda en is dan vervaardigd door Michiel Andriesz. Brem. Deze werkte van 1679 tot 1715 (of 1730), wat goed overeenkomt met de datering van het ketelmodel.

put	vlak	spoor	vnr	model ketel	zijmerk l	zijmerk r	bijmerk l	bijmerk r	hielmerk	oppervlakte behandeling	datering	opmerkingen
3	1	18	27	ovoide	–	–	wapen van Gouda S	wapen van Gouda S	gekroonde 71	geglaasd, radering	1750–1780	vondst IVO
4	2	21	38	dubbelconisch	–	–	–	–	kleine roos (onge-kroond)	radering, geglaasd	1630–1640	
4	521	1021	39	dubbelconisch	–	–	–	–	fortuin (?)	geglaasd, radering	1680–1690	
4	521	1021	46	dubbelconisch	–	–	–	–	–	–	1630–1670	fragment, twee keer vier ruiten met lelies op steel
4	521	1021	46	dubbelconisch	–	–	–	–	halve maan met stip	radering	1670–1675	
4	521	1021	46	dubbelconisch	–	–	–	–	goudsbloem of tulp	geglaasd,radering	1680–1690	
4	521	1021	47	dubbelconisch	–	–	–	–	VSPE	geglaasd, radering	1670–1680	
4	521	1021	47	dubbelconisch	–	–	–	–	–	radering	1680–1695	
4	521	1021	57	trechterkop	–	–	–	–	gekroonde MA	radering, geglaasd	1690–1715	
4	521	1021	57	dubbelconisch	–	–	–	–	IWB	radering, geglaasd	1680–1690	
4	521	1021	58	dubbelconisch	reliëfroos	reliëfroos	–	–	–	geen	1680–1690	
4	521	1021	58	dubbelconisch	–	–	–	–	–	radering	17e eeuw	aan bovenzijde merkwaardig samengeknepen ketel
4	521	1021	58	dubbelconisch	–	–	–	–	–	radering	1640–1650	
6	521	1021	86	dubbelconisch	–	–	–	–	roos (onge-kroond)	radering	1655–1670	
6	521	1021	87	dubbelconisch	–	–	–	–	–	radering	1650–1690	drie lelies op steel, kop tamelijk recht op steel, Carmiggelt 1984
6	521	1021	87	trechterkop	–	–	–	–	–	geen	1675–1690	
10	102	912	48	dubbelconisch	–	–	–	–	IWB	geglaasd, radering	1670–1690	

Tabel 6.1 Determinatiegegevens van de kleipijpen.

6.4 Conclusie

Uit de eerste helft van de 17e eeuw zijn tijdens het onderzoek opvallend weinig pijpenkoppen aangetroffen. Aan de ene kant zal dat een gevolg zijn van het gegeven dat het gebruik van tabak een nieuwigheid was in deze eeuw. Tot 1615 was pijproken hooguit gebruikelijk onder zeevolk en huursoldaten uit Engeland. Pas na 1630 zien we het roken in het westen algemeen aanvaard worden (Duco 1987, p. 9). Daarnaast hebben we in het onderzoeksgebied te maken met wat we als de bovenlaag van de maatschappij zouden kunnen beschouwen. Het aangetroffen aardewerk en fragmenten van drinkglazen wijzen daarop. Roken was daarentegen in eerste instantie vooral in zwang in de lagere milieus (Duco 2004, p. 72). Als men al een pijp rookte wendde men zich tot een speciaalzaak, een tabagie of tabakskroeg. In het hier onderzochte Kampense milieu is het dus niet vreemd slechts één ketel aan te treffen uit deze periode. Als in de tweede helft van de 17e eeuw het tabaksroken echt algemeen is geworden, vindt men dan ook meer pijpenkoppen tussen het vondstmateriaal. Daarbij zijn er enkele die mogelijk plaatselijk zijn geproduceerd, maar ook enkele die van een kwaliteit getuigen die import aannemelijk maakt.

7 Bouwmateriaal

K.L.B. Bosma

7.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek is een geringe hoeveelheid bouwmateriaal geborgen. In dit hoofdstuk zal het onderzoek van deze categorie vondsten worden besproken. Het doel van het onderzoek van het bouwmateriaal is het beschrijven en het zo precies mogelijk dateren van dit materiaal. Specifiek kan het antwoord geven op de volgende vragen uit het PvE:

3.1 *Zijn er resten van bebouwing aanwezig?*
3.2 *Wat is het karakter van de bebouwing?*
3.6 *Hoe is de constructie van de gebouwde onderdelen uitgevoerd?*

7.2 Werkwijze

Aansluitend aan het veldwerk is het geborgen vondstmateriaal gereinigd en opgesplitst in vondstcategorieën. Vervolgens is het materiaal per vondstcategorie geteld en gewogen en beschikbaar gesteld aan de specialisten voor nader onderzoek. Per spoor is voor het bouwmateriaal het aantal fragmenten geregistreerd, waarbij fragmenten die aan elkaar passen als één zijn geteld. Het bouwmateriaal is zo precies mogelijk gedateerd. Bovendien zijn eventuele bijzonderheden geregistreerd, zoals bijvoorbeeld wijze van vervaardiging en herkomst.

7.3 Resultaten

7.3.1 Wandtegels

In totaal zijn vier fragmenten van wandtegels geborgen.[1] Deze zijn uitsluitend tijdens het IVO verzameld. Van de opgegraven wandtegels zijn drie fragmenten veelkleurig, één heeft een blauwe decoratie. Ze zijn echter te fragmentarisch om de precieze aard van de decoratie vast te kunnen stellen. Het blauw gedecoreerde fragment toont een deel van een huis en heeft als hoekmotief een spin. Deze tegel bezit onvoldoende kenmerkende eigenschappen om hem te kunnen dateren. Van de overige drie fragmenten is enkel duidelijk dat één er van een florale decoratie

[1] Determinatie wandtegels: drs. J. Schoneveld, ARC bv.

vnr	aard/formaat	kleur	bijzonderheden/motief	hoekmotief	datering
2	wandtegel/8 mm dik	blauw	huis	spin	Nieuwe Tijd
8	wandtegel/15 mm dik	veelkleurig	floraal	onbekend	vóór 1625
9	wandtegel/16 mm dik	veelkleurig	onbekend	onbekend	vóór 1625
10	fragment dakpan	–	–	–	Nieuwe Tijd
12	twee stukjes mortel	–	–	–	Nieuwe Tijd
14	wandtegel/14 mm dik	veelkleurig	onbekend	lelie	1620–1650
15	plavuis	–	groen loodglazuur, roodbakkend	–	Nieuwe Tijd
46	plavuis	–	groen loodglazuur, roodbakkend	–	Nieuwe Tijd
46	fragment dakpan	–	–	–	Nieuwe Tijd
46	groot stuk mortel	–	–	–	Nieuwe Tijd
53	brokjes indet bouwmateriaal en mortel	–	–	–	Nieuwe Tijd
69	fragment dakpan	–	roodbakkend, loodglazuur	–	Nieuwe Tijd
69	brok mortel	–	–	–	subrecent?
70	fragment dakpan	–	roodbakkend, roetsporen, linksdekkend	–	Nieuwe Tijd
70	plavuis/10,5×? cm	–	groen loodglazuur, roodbakkend	–	Nieuwe Tijd
72	plavuis	–	loodglazuur, roodbakkend	–	Nieuwe Tijd
72	brokje mortel	–	–	–	Nieuwe Tijd
74	fragment dakpan	–	roodbakkend, loodglazuur	–	Nieuwe Tijd
77	fragment dakpan	–	roodbakkend, roetsporen, behoort mogelijk tot dakpan uit vnr. 70	–	Nieuwe Tijd
81	groot stuk en brokje mortel	–	–	–	Nieuwe Tijd
85	2 dakpanfragmenten	–	roodbakkend	–	Nieuwe Tijd
86	fragment dakpan	–	roodbakkend, linksdekkend	–	Nieuwe Tijd
87	plavuis/11×11 cm	–	sporen van loodglazuur, roodbakkend	–	Nieuwe Tijd

Tabel 7.1 Overzicht van de geborgen wandtegels, dakpannen, plavuizen en mortel.

heeft gehad en dat een andere als hoekmotief een lelie bezat. Van de veelkleurige wandtegels dateren twee uit het eerste kwart van de 17e eeuw; het fragment met de lelie dateert uit de periode 1620–1650.

7.3.2 Overig bouwmateriaal

Overig bouwmateriaal bestaat uit fragmenten van twee linksdekkende gegolfde pannen, waaronder één met roetsporen op de bovenzijde. Drie andere dakpanfragmenten waren geglazuurd. Verder zijn enkele fragmenten van geglazuurde plavuizen geborgen, waarvan slechts in twee gevallen (deels) de maat kon worden herleid. Deze plavuizen waren respectievelijk 10,5×? en 11×11 cm. Verder zijn enkele stukken mortel geborgen, alsmede kleine brokjes niet nader determineerbaar bouwmateriaal. Waarschijnlijk betreft het brokjes van bakstenen. Al dit materiaal is niet nader dateerbaar dan Nieuwe Tijd.

Tot slot zijn onder het natuursteen twee stukken leisteen aangetroffen, beide

afkomstig uit werkput 4 (niet in de tabel weergegeven). Voor één van deze (vnr. 46) kan met zekerheid worden gesteld dat het gaat om een fragment van een daklei. Aan de rand van de steen is het restant van een doorboring zichtbaar, terwijl op een andere plek nog een intacte, vierkante doorboring is aangetroffen. Deze leisteen weegt 203,5 gram en valt in de grootteklasse kei (101 – 500mm). Van de andere leisteen (vnr. 58) kan niet worden bepaald of dit eveneens een dakpan betreft, omdat het stuk hiervoor te sterk is gefragmenteerd. Dit stuk valt in de grootteklasse steen (65 – 100mm) en weegt 53,3 gram. Dakpannen van leisteen zijn vanaf de middeleeuwen in gebruik. Deze steensoort is via handel verkregen uit het buitenland.[2]

7.4 Conclusie

Op grond van de resultaten van het onderzoek van het bouwmateriaal kunnen de in de inleiding gestelde vragen als volgt worden beantwoord.

3.1 *Zijn er resten van bebouwing aanwezig?*
Ja, er zijn tijdens het onderzoek resten van wandtegels, dakpannen, mortel, daklei en mogelijk baksteen geborgen.

3.2 *Wat is het karakter van de bebouwing?*
Hoewel geen complete bakstenen zijn geborgen, zijn in het veld wel fragmenten hiervan aangetroffen (zie hoofdstuk 3). Toch is, gezien de geringe hoeveelheid materiaal geen uitspraak te doen over de precieze aard van de bebouwing. Op basis van de bekende historische gegevens betrof het in de eerste helft van de 17e eeuw (fase 1) een stenen gebouw, dat waarschijnlijk gedekt was met een pannen- of leien dak. Een deel van de binnenkant was voorzien van decoratieve wandtegels. Over de bebouwing gedurende latere fasen is op basis van de analyse van de aangetroffen bouwmaterialen geen uitspraak mogelijk.

3.6 *Hoe is de constructie van de gebouwde onderdelen uitgevoerd?*
De aanwezigheid van mortel wijst in de richting van een gemetselde stenen constructie. Zie ook het antwoord op vraag 3.2.

[2] Determinatie natuur- en vuursteen: drs. J.R. Veldhuis, ARC bv.

8 Metaal

S.A. Mulder, K.L.B. Bosma & C.G. Koopstra

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de tijdens de veldwerkzaamheden geborgen metaalvondsten centraal. Tijdens het archeologisch onderzoek te Kampen zijn in totaal in vijfendertig archeologische contexten metalen voorwerpen aangetroffen. Bepaalde contexten hebben bovendien meerdere vondsten opgeleverd, zodat een vondstnummer uit meerdere metalen objecten kan bestaan. Door archeologisch metaalonderzoek kan inzicht worden verkregen in de productie, de bewerking en het gebruik van metaal binnen een archeologische nederzetting. Metaalonderzoek kan hiermee een bijdrage leveren aan het interpreteren van de occupatie- en/of gebruiksgeschiedenis van een archeologische vindplaats. Meer specifiek kan het metaalonderzoek antwoord geven op de volgende onderzoeksvragen.

1.2 *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, hoe is de gaafheid en conservering hiervan. Wat is de mate van verstoring van de locatie?*
1.3 *Hoe oud zijn de eventuele archeologische resten: (eventueel prehistorisch), middeleeuws of recent historisch?*

8.2 Werkwijze

De vondsten zijn gewassen en gedroogd. Bij de identificatie van metalen objecten speelt de conservering een belangrijke rol. Metaal vormt een antropogeen gevormde en chemisch instabiele materiaalgroep. Afhankelijk van een aantal variabelen vinden in de bodem chemische reacties plaats. Onder invloed hiervan zullen metalen voorwerpen van buiten naar binnen worden omgezet in corrosieproducten en op den duur volledig vergaan. Door middel van het reinigen en conserveren van objecten kan dit proces worden tegengegaan. Een selectie van de voorwerpen is derhalve aan een uitgebreide behandeling onderworpen. Omdat het herkennen, typeren en dateren van het vondstmateriaal een eerste vereiste is voor het kunnen beantwoorden van de onderzoeksvragen, vormden de herkenbaarheid, representativiteit en uniciteit van de objecten de belangrijkste selectiecriteria.

Voorafgaand aan de behandeling zijn de voorwerpen individueel gefotografeerd (conservatie en fotografie uitgevoerd door L. de Jong). Vervolgens zijn de objecten voorzichtig ontdaan van de aanwezige corrosieproducten. Dit werd gedaan met behulp van een scalpel of, in het geval van een meer robuuste corrosie-

laag, een slijptol. De reiniging resulteerde in het blootleggen van (het restant van) het oorspronkelijke oppervlak. Vervolgens hebben de voorwerpen een tannine-behandeling ondergaan. Hierbij werd op de ijzerkern een laag tannine-oplossing aangebracht. Deze oplossing bestond voor $\frac{1}{4}$ deel uit tannine (looizuur) en voor $\frac{3}{4}$ deel uit alcohol met een fractie methanol. Na de behandeling zijn de objecten tien uur lang gedroogd. Op deze wijze wordt een laag stabiel ijzertannaat gevormd, dat een beschermende laag vormt tegen corrosieprocessen. Na de tannine-behandeling zijn de voorwerpen ingesmeerd met bijenwas met een fractie terpentijn. Deze laag heeft eveneens een conserverende werking. Bijkomend voordeel is dat op de voorwerpen aanwezige details door de bijenwas worden geaccentueerd. Voor het goed laten intrekken van de was werden de voorwerpen verwarmd.

8.3 Resultaten

8.3.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek heeft geresulteerd in de vondst van 112 (fragmenten van) metalen voorwerpen (bijlage 4). De overgrote meerderheid hiervan is vervaardigd uit ijzer (94). Hiernaast zijn objecten van lood (5), koper (1), tin (4) en van diverse koperlegeringen (6) geborgen. Verder is één object van zilver aangetroffen. Van één ander voorwerp kon niet worden vastgesteld uit welk metaal het is vervaardigd.

De metaalvondsten zijn afkomstig uit vier verschillende contexten. Het betreft stort-, vlak-, profiel- en spoorvondsten. Slechts een beperkt aantal vondsten behoort tot laatstgenoemde categorie: de meerderheid van het vondstmateriaal betreft (detectie)vondsten die zijn aangetroffen tijdens de aanleg van een vlak. Een relatie tussen het voorwerp en het grondspoor waaruit het afkomstig is, is in veel gevallen niet meer te achterhalen. Desalniettemin kan van een groot deel van de vlakvondsten worden verondersteld dat zij tot de gebruiksfase van het woonpodium zullen hebben behoord. Enkele vrij scherp dateerbare voorwerpen duiden op een vroeg 17e-eeuwse datering van vondsten uit deze context. Overigens dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat enkele voorwerpen reeds in de 16e eeuw vervaardigd zijn en bijvoorbeeld als erfstukken in gebruik zijn gebleven tijdens de bewoning van het podium op de terp.

Het materiaal kan worden opgesplitst in vier categorieën: de huisinventaris, personalia, constructiemateriaal en overige voorwerpen. Hieronder zullen de metalen voorwerpen per categorie worden besproken.

8.3.2 Huisinventaris

Een laag die kan worden geïnterpreteerd als de gebruiksfase van het woonpodium (spoor 20) heeft een aantal voorwerpen uit (een) voormalige huisinventaris(sen) opgeleverd (vnr. 37). Hiervan heeft een aantal voowerpen deel uitgemaakt van serviesgoed. In de eerste plaats betreft het een tinnen lepel. In de typologie van Baart et al. (1977) kan het object worden gerekend tot type III. Dit type wordt gekenmerkt door een druppelvormige bak en een plat zeshoekige steel. De bak gaat aan de voorzijde met een punt over in de steel, aan de achterzijde loopt de

Afbeelding 8.1 Tinnen lepel. Rechts detail van het tinmerk. Foto's: L. de Jong.

steel als een naald uit in de bak. Het merk bevindt zich aan de voorzijde van de bak, direct onder de steel (Baart et al. 1977).

Het gevonden exemplaar heeft een merk van een gekroonde roos met daarop de initialen van de tinnegieter: ARN (afb. 8.1). De oorsprong van dit veelgebruikte tinmerk ligt bij het Engelse koningshuis, waarvan op het wapenschild een roos is afgebeeld. Via Antwerpen is het merk vermoedelijk tussen 1535 en 1540 in de Noordelijke Nederlanden ingevoerd, alwaar het omstreeks het midden van de 16e eeuw vrijwel overal werd toegepast. Het feit dat de kroon van het merk gesloten is, lijkt echter te duiden op een datering in de late 17e eeuw of de 18e eeuw (Dubbe 1978, pp. 108–115).

Een plat tinnen eetbord heeft eveneens een tinmerk van een gekroonde roos (afb. 8.2, vnr. 37). Van dit bord is met grote waarschijnlijkheid de tingieter bekend. Hoewel de initialen onderhevig zijn geweest aan slijtage, kan met enige inspanning GT en vermoedelijk K onderscheiden worden. Het is zeer aannemelijk dat deze toebehoren aan Gabriël ten Klooster, die rond het midden van de 18e eeuw te Kampen werkzaam was als tinnegieter (Dubbe 1978, p. 359).

Afbeelding 8.2 Plat tinnen eetbord met tinmerk van gekroonde roos (rechts). Foto's: L. de Jong.

Afbeelding 8.3 Twee tinnen deksels van (steengoed)kannen. Foto's: L. de Jong.

Tenslotte hebben twee tinnen deksels van (steengoed)kannen deel uitgemaakt van het servies (afb. 8.3, vnr. 37). Op basis van parallellen in de literatuur (onder meer Bartels 1999, Gaimster 1997) is een laat 16e eeuwse of 17e-eeuwse datering van de deksels aannemelijk. Het kleinste exemplaar is het meest intact. Deze heeft aan de bovenzijde van het scharnierpunt een decoratie die bestaat uit twee bolletjes. Centraal op de bovenzijde van het deksel bevindt zich een klein knopje. Beide kenmerken ontbreken op het tweede deksel, dat op het scharnierpunt is afgebroken. Wel is centraal op het deksel een eenvoudige decoratie van een dubbele cirkel aangebracht. Op beide fragmenten ontbreken tinmerken.

Naast serviesgoed is een sterk gecorrodeerde ijzeren haardtang gevonden, die vakkundig gesmeed bleek te zijn (afb. 8.4). Het uiteinde wordt gevormd door een getordeerde knop. Een andere vondst getuigt van het belang dat kaarsen hadden als bron van verlichting. Het betreft een vermoedelijk fragment van een geelkoperen kaarsenhouder, blaker of kandelaar (vnr. 37; afb. 8.5). Het is de bodem van het voorwerp, de metalen kaarsenhouder zelf – door middel van een aantal klinknagels aan de bodem bevestigd – ontbreekt. Op basis van het grote aantal nagelgaten in de bodem kan worden verondersteld dat de houder enkele malen met behulp van nieuwe nagels bevestigd diende te worden. Een andere mogelijkheid is dat na verloop van tijd een nieuwe houder is geplaatst. Tussen 1500 en 1650 zijn in

Afbeelding 8.4 Gesmede haardtang. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 8.5 Bodem van een blaker of kandelaar. Foto: L. de Jong.

hoofdzaak metalen kandelaars in gebruik; rond het midden van de 17e eeuw vindt echter een overgang naar het gebruik van aardewerken exemplaren plaats (Bitter et al. 2002).

Tot de voormalige huisinventaris heeft verder een zogenaamde knijpschaar behoord (vnr. 83, afb. 8.6). Deze is aangetroffen in een laag (spoor 19) van werkput 4. Knijpscharen zijn, in tegenstelling tot scharnierscharen, gemaakt uit één stuk. Door in de greep aan het uiteinde te knijpen schaven de twee scherp geslepen bladen van de schaar langs elkaar. Hoewel het aangetroffen exemplaar sterk door corrosie is aangetast en knijpscharen door de eeuwen heen weinig typologische veranderingen ondergaan, kunnen op basis van enkele vormkenmerken veronderstellingen worden gedaan met betrekking tot een datering: de vrij rechte schouders en brede bladen (door slijtage en corrosie thans sterk aangetast) duiden op een 16e-17e eeuwse datering (Baart et al. 1977, pp. 140-144).

Naast de bovenstaande voorwerpen behoren fragmenten van een ijzeren pot of ketel, een messing (kook)pot (afb. 8.7), een ijzeren haak, een mogelijk spinlood en een stuk ijzeren plaatwerk dat vermoedelijk deel heeft gevormd van een (kook)pot tot de categorie huisinventaris.

Afbeelding 8.6 Knijpschaar. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 8.7 Messing kookpot. Foto: L. de Jong.

Afbeelding 8.8 Voor- en achterzijde van een duit uit Zwolle, 1639. Foto's: L. de Jong.

8.3.3 Personalia

Munten

Een kuil die tijdens de opgraving is geïnterpreteerd als een 'recente ingraving' – maar die vondstmateriaal oplevert dat in verband kan worden gebracht met het gebruik van het woonpodium – bevatte een 17e-eeuwse duit (afb. 8.8, vnr. 91). De duit is in 1639 te Zwolle geslagen, onder muntmeester Johan van Romondt. Op de voorzijde bevindt zich een tulpkrans. Hierin bevindt zich in twee regels onder elkaar het opschrift ZW OLLÆ. Onder de stadsnaam staan de laatste twee cijfers van het jaartal, gescheiden door een wapenschild. In het geval van de aangetroffen munt betreft het een 3 en een 9. De keerzijde toont één van de stadswapens van Zwolle: de heilige Sint Michael die een draak bevecht. Sint Michael houdt hierbij een wapenschild vast dat ook op vroege munten van Zwolle voorkomt: een wit kruis op een blauw veld (type 2). Boven het stadswapen wordt een rozet gevolgd door het opschrift DEUS: REFUGIUM. NOSTR., de Heer is onze toevlucht.

Een tweede munt die samenhangt met de bewoning van het podium betreft een dukaton of zilveren rijder (vnr. 28). De munt is gevonden bij de aanleg van het vlak in werkput 4. Hoewel de munt sterk is aangetast door corrosie- en verweringsprocessen, kon worden vastgesteld dat dit exemplaar in de tweede helft van de 17e eeuw te Zeeland is geslagen. Munten van dit type tonen op de voorzijde een ridder te paard met in zijn rechterhand een opgeheven zwaard. Onder het paard staat in dit geval het provinciewapen van Zeeland, een tegen het water vechtende leeuw. Langs de rand van de voorzijde staat het opschrift MO NO ARG PRO CONFŒ BELG COM ZEL, de Latijnse afkorting van de 'nieuwe zilveren munt van de Verenigde Provinciën van Nederland, graaf van Zeeland'. Dit opschrift wordt afgesloten door een gestileerde burcht.

Afbeelding 8.9 Twee eenvoudige vonkenvangers. Foto: L. de Jong.

De keerzijde wordt ingenomen door twee staande, gekroonde leeuwen die een gekroond generaliteitswapen – het wapen van de Staten Generaal van de Verenigde Nederlanden – vasthouden. Het devies op de keerzijde van de munt luidt CONCORDIA RES PARVÆ CRESCUNT. Dit kan letterlijk vertaal worden als 'kleine dingen/zaken groeien door eendracht', kortweg 'eendracht maakt macht'. De laatste twee cijfers van het jaar waarin de munt geslagen is zijn door de verwering onleesbaar geworden. Derhalve kan slechts worden vastgesteld dat de munt in de tweede helft van de 17e eeuw in Zeeland (munthuis te Middelburg) geslagen is. Van dit type zijn tussen 1659 en 1677 met grote regelmaat nieuwe emissies geslagen (Passon 2006, pp. 262–263).

Vonkenvangers

Fragmenten van vonkenvangers, op pijpenkoppen geplaatste dekseltjes die dienen te voorkomen dat brandende tabak uit de pijp kan vallen, zijn aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak in werkput 1 (vnr. 5) en een als recente verstoring geïnterpreteerd grondspoor (spoor 8) in dezelfde werkput (vnr. 6). Beide vonkenvangers, ook bekend als (pijpe)dop of klepdeksel, zijn van een eenvoudig type. De onderzijde is ingeknipt en vervolgens zijn de lobben over elkaar heen gevouwen (afb. 8.9).

Bij een exemplaar bevindt zich centraal op de kop een doorboring, met daaromheen op onregelmatige afstand in vier hoeken kleinere doorboringen van ongelijk formaat. Deze onvolmaaktheden in de afwerking geven de vonkenvanger een eenvoudig, enigszins amateuristisch uiterlijk. De tweede vonkenvanger heeft slechts één doorboring centraal op de top van het object. Op basis van deze kenmerken en het geringe formaat kan worden verondersteld dat de vonkenvangers deel hebben uitgemaakt van een klein type pijpekop, zoals die aan het eind van de 16e eeuw en in de 17e eeuw in gebruik waren.

Overige personalia

Overige personalia worden in de eerste plaats vertegenwoordigd door een ongedecoreerde ijzeren knoop. Daarnaast bevond zich in een vondstenrijke kleilaag van de grachtvulling een goed geconserveerde, gave messing vingerhoed. Tot de 17e eeuw zijn in hoofdzaak uit Duitsland geïmporteerde vingerhoeden in gebruik, hierna wordt Nederland zelf een grote producent van vingerhoeden. Nederlandse vingerhoeden uit de 17e eeuw kenmerken zich door een top die van de rest van de vingerhoed gescheiden is door dwarsband. Andere verschillen met voorgaande perioden vormen het uitgangsmateriaal (het eenvoudiger bewerkbare messing in plaats van brons) en productiewijze (machinaal versus handmatig). Het in de gracht aangetroffen exemplaar betreft een hoog, machinaal geput model met een onversierd geprofileerd manchet. Op basis van deze kenmerken kan worden aangenomen dat de vingerhoed een 17e-eeuwse datering heeft. De aanwezigheid van een intacte vingerhoed in de gracht lijkt in eerste instantie op verlies te duiden, hoewel de vondst ook als afval kan worden geinterpreteerd.

8.3.4 Constructiemateriaal

Nagels

De meerderheid van de bestudeerde metalen objecten bestaat uit (fragmenten van) vierkant gesmede ijzeren nagels of spijkers, in totaal 65 exemplaren. De spijkers zijn in meer of mindere mate gecorrodeerd en gefragmenteerd. In enkele gevallen resteert van de oorspronkelijk metalen kern zelfs niets meer en zijn de objecten nog slechts als spijker te identificeren aan de hand van een vierkante afdruk in het corrosieproduct. In het vondstmateriaal bevinden zich spijkers van diverse afmetingen, die afhankelijk van hun grootte voor verschillende doeleinden gebruikt zullen zijn. Vanwege de corrosie en fragmentatie van de objecten werd het niet zinvol geacht deze vondstcategorie op basis van afmetingen te categoriseren. Ook het veelal ontbreken van een specifieke archeologische context maakt het interpreteren van deze voorwerpen vrijwel onmogelijke.

Overig constructiemateriaal

Uit een laag in de dijkversteviging zijn enkele verbogen fragmenten van de loodstrippen van glas-in-lood ramen geborgen (afb. 8.10, vnr. 77). In de hoeken van enkele fragmenten bevinden zich nog glasfragmenten van de kleine ruitjes waaruit de ramen waren opgebouwd. Verder zijn enkele fragmenten van ijzerdraad en krammen gevonden, die vanwege het onbreken van kenmerkende gegevens en een goede context niet nader gespecificeerd of gedateerd kunnen worden. Een sluitring van ijzer en een huls of koker van een niet nader te bepalen metaalsoort representeren ook constructiemateriaal. Deze kunnen evenmin nader worden gedateerd.

Afbeelding 8.10 Fragmenten van loodstrippen van glas-in-lood ramen. Foto: L. de Jong.

8.3.5 Overige metalen voorwerpen

Naast boven beschreven objecten zijn voorwerpen aangetroffen van uiteenlopende aard. Het betreft (fragmenten van) hoefijzers, gereedschap en hang- en sluitwerk, alsmede dertien ijzeren en twee loden voorwerpen waarvan de functie niet meer te achterhalen is.

8.4 Conclusie

Op basis van de resultaten van de analyse van metalen voorwerpen kunnen de relevante onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

1.2 *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, hoe is de gaafheid en conservering hiervan. Wat is de mate van verstoring van de locatie?*
De meeste metalen voorwerpen zijn van ijzer en zijn, vanwege de inwerking van zuren in de bodem en fluctuerend grondwater, licht tot zeer sterk gecorrodeerd. Ook de zilveren munt is aangetast door corrosie. Enkele koperen en tinnen objecten zijn daarentegen beter bewaard. Vanwege het veelal ontbreken van een context voor de metaalvondsten is over de verstoring van de locatie geen uitspraak te doen.

1.3 *Hoe oud zijn de eventuele archeologische resten: (eventueel prehistorisch), middeleeuws of recent historisch?*
Al het metaal dateert uit de Nieuwe Tijd, waarbij een deel specifiek te dateren is in de (late) 16e of 17e eeuw. Een groot deel van de metaalvondsten is echter niet nauwkeuriger dateerbaar dan in de 17e eeuw – 19e eeuw.

9 Leer

M.C. Blom

9.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek is een aantal fragmenten van lederen objecten geborgen. Dit betreft voornamelijk delen van lederen schoenen. In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het onderzoek van de lederen objecten worden beschreven.

9.2 Werkwijze

Nadat alle lederen voorwerpen met een borstel en water zijn gereinigd, zijn ze verpakt in plastic bakken met water. Vervolgens zijn de vondsten per vondstnummer bekeken en beschreven. De objecten zijn zo goed mogelijk gedateerd.

Dateringen komen mede tot stand door vergelijking van de vondsten met iconografische bronnen als schilderijen, prenten en beeldhouwwerken en schriftelijke gegevens uit de betreffende periode. Bij bodemvondsten kan men bovendien nog steunen op de dateringsgegevens die de opgraving verschaft.

9.3 Resultaten

Tijdens het onderzoek zijn delen van vijf schoenen geborgen. Naast de herkenbare delen van schoenen is een aantal niet lederen fragmenten gevonden. De geborgen delen worden per vondstnummer beschreven.

Vondstnummer 15
Deze vondst is gedaan tijdens het archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO), dat voorafgaand aan het DAO is uitgevoerd. De vondst is uit een spoor geborgen wat destijds een sloot werd genoemd. Uit het DAO bleek echter dat het hier de gracht van het podium betrof. De vondst bestaat uit een complete dubbellaagse zool. De lagen zijn aan elkaar vastgezet met behulp van houten pennen. Het hakgedeelte van de zool is opgebouwd uit minimaal zes lagen leer. De zool vertoont verschillende reparaties met laagjes en lapjes leer. Deze zijn eveneens bevestigd met houten pennen. De meerlaagse hak met houten pennen dateert vanaf 1600. Verder zijn er twee lederen fragmentjes aanwezig: een stukje zool en een deel van een zijkwartier. In hetzelfde vondstnummer bevindt zich bovendien een lapje leer dat waarschijnlijk onderdeel van het bovenleer van een muil is geweest. Hierop is

Afbeelding 9.1 Onderdelen van de 17e–18e-eeuwse muil. Foto: L. de Jong.

een gestanste versiering in de vorm van een bloem of een sterretje zichtbaar. Een vergelijkbare versiering is te zien op figuur 33f op p. 55 van (Goubitz 2001). De datering van dergelijke schoenen is 17e-eeuws.

Vondstnummer 28
Dit betreft een vondst die op de stort van werkput 4 is gevonden en bestaat uit een smal leren riempje met daaraan een metalen vierkante gesp. Het riempje is afgebroken. Het heeft waarschijnlijk behoord tot de sluiting van een schoen.

Vondstnummer 62
Deze vondst is gedaan tijdens de aanleg van werkput 4, maar is zeer waarschijnlijk afkomstig uit één van de vullingen van de gracht. In dit vondstnummer bevinden zich delen van een rechtermuil. De neus is aanwezig. Deze is scheef afgesneden op de wreef. In de onderrand bevinden zich stikgaatjes. Hieraan zal de stormrand bevestigd zijn geweest. Er is één klein fragmentje van een stormrand aanwezig. Een stormrand is een reepje leer dat tussen de verschillende zoollagen werd genaaid om het schoeisel waterdicht te maken (Goubitz 2001). Verder is er een deel van de zool aanwezig. Het gaat om het getailleerde middengedeelte van de zool. Het is niet duidelijk of de verschillende onderdelen afkomstig zijn van dezelfde schoen. De neus van de muil is vergelijkbaar met een model muil dat in gebruik is geweest van de 15e tot in de 18e eeuw.

Vondstnummer 64
Ook deze vondst is geborgen tijdens de aanleg van werkput 4. Omdat tijdens de aanleg van de put nog niet goed onderscheid gemaakt kon worden tussen podium

Afbeelding 9.2 Onderdelen van de vetergestrikte riemschoen uit ca. 1650. Foto: L. de Jong.

en gracht, is de vondst niet toegekend aan één van beide sporen. Bij nadere beschouwing kan worden afgeleid dat de vondst waarschijnlijk uit een grachtvulling is geborgen.

Het betreft de neus van een muil en een dubbele sterk getailleerde zool met een ronde neus (afb. 9.1). Van de stormrand zijn twee fragmentjes aanwezig. Op de wreef van de neus bevinden zich twee doorboringen. Hierdoor heeft een veter gezeten die de neus en de zijkwartieren bij elkaar heeft gehouden. Eén zijkwartier is aanwezig. Hierin is ook een doorboring aanwezig. In de stiknaden van de zool bevinden zich nog resten van het draad waarmee de zolen aan elkaar gestikt zijn geweest. Als stikmethode is de zogenaamde tunnelstikmethode gebruikt (Goubitz 2001, p. 37). De muil dateert uit de 17e–18e eeuw (Goubitz 2001, afb. 8e, p. 63).

Vondstnummer 76
In dit vondstnummer gaat het om vijf lederen fragmentjes die zijn geborgen uit een laag bij de aanleg van het oostprofiel in werkput 4. Het betreft een fragment van een stormrand, een stukje van een zijkwartier en drie fragmentjes van een zool.

Vondstnummer 88
Deze vondst is geborgen tijdens de aanleg van werkput 7. Ook hier mogen we aannemen dat de vondst zich in één van de vullingen van de gracht bevond. Het betreft de neus van een zogenaamde vetergestrikte riemschoen. Over het midden van de neus loopt van links naar rechts een – vermoedelijk decoratieve – stiknaad. De randen zijn versierd door middel van een kartelrand en een decoratief opstaand randje langs de randen. Op de wreef bevinden zich twee doorboringen. Hier zullen het linker- en rechterkwartier door middel van een veter aan vastgeknoopt hebben gezeten. Het linkerkwartier is grotendeels aanwezig. Ook dit stuk heeft dezelfde randafwerking en -versiering. De lip waar het vetergat zich zou hebben bevonden is afgescheurd en ontbreekt. Verder zijn het voorste deel van een binnenzool met een omgevouwen stikrand en twee fragmenten van de stormrand aanwezig (afb. 9.2; Goubitz 2001, p. 284, fig. 7). Dit model dateert van ca. 1650.

9.4 Conclusie

Tijdens het onderzoek zijn verschillende lederen fragmenten geborgen. De meeste leerresten zijn waarschijnlijk afkomstig uit vullingen van de podiumgracht en zijn vermoedelijk alle afkomstig van schoeisel. In totaal konden vijf schoenen worden onderscheiden. Naast deze schoenen zijn een aantal losse fragmentjes aangetroffen. De meeste schoenen zijn niet zeer nauwkeurig te dateren. Eén schoen dateert van ca. 1650 (vnr. 88). De overige onderscheiden typen schoenen kunnen over een langere periode in gebruik zijn geweest, maar de nadruk ligt in de 17e eeuw. Deze datering wordt ondersteund door de datering van onder andere aardewerk en glas dat is geborgen tijdens het onderzoek.

10 Faunaresten

H. Halıcı

10.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen de analyseresultaten worden besproken van de faunaresten die tijdens het archeologisch onderzoek op de terp (CMA-nr. 4566) aan de Haatlanderdijk te Kampen zijn verzameld. De doelstelling van het onderzoek is om aan de hand van een beschrijving en een analyse van het botmateriaal inzicht te krijgen in de voedselproductie, de consumptie en het gebruik van dierlijke producten.

Van de in het PvE geformuleerde onderzoeksvragen hebben de volgende vragen betrekking op het gevonden botmateriaal (zie paragraaf 1.5).

4.1 *Welke middelen van bestaan kenden de bewoners van de terpen; akkerbouw, veeteelt, ambachtelijke activiteit, visserij, turfwinning, etc.?*

4.2 *Kan er, indien specialisatie werd bedreven, aangetoond worden of er geproduceerd werd voor een markt?*

10.2 Werkwijze

Het botmateriaal is met de hand verzameld tijdens het machinaal aanleggen van de opgravingsvlakken, het couperen van enkele grondsporen en het zetten van profielen. Nadat het botmateriaal is gewassen en gedroogd is het geanalyseerd. Tijdens de analyse is vooral gekeken naar diersoort, fragmentatiegraad, aantal en gewicht van de fragmenten. Na de bepaling van de diersoort werd, indien mogelijk, de aard van het botmateriaal bepaald. Er is tevens gekeken naar de aanwezigheid van brand-, knaag-, snij- en/of slachtsporen, pathologieën en sporen van bewerking. Bij de analyse zijn fragmenten die bij elkaar horen als één fragment geteld. De resten uit onbetrouwbare contexten zoals stort en/of uit recente sporen zijn niet in de analyse meegenomen.

De slachtleeftijden zijn bepaald door analyse van de vergroeiing van de epifysen van postcraniale skeletelementen en doorbraak en afslijting van gebitselementen. Bij de bepaling van de leeftijd op basis van vergroeiing van de epifysen is uitgegaan van Habermehl (1975). Voor de bepaling van de leeftijden met behulp van gebitselementen zijn de gegevens over doorbraak en slijtage van tanden en kiezen volgens Grant (1982) gebruikt. Schofthoogte van rund is berekend met behulp van

vnr	wp	vl	sp	aard	fase	N	G
6	1	1	8	recente verstoring	recent	1	45,4
1	1	511	1011	aanleg vlak	nvt	1	26,5
4	1	511	1011	aanleg vlak	nvt	2	54,1
9	1	521	1021	aanleg vlak	nvt	2	45,0
38	4	2	21	stortkoker	1	17	62,6
53	4	2	22	beerput	1	115	20,8
59	4	2	22	beerput	1	48	13,5
84	4	2	22	beerput	1	30	2,7
72	4	102	950	ophogingslagen	onbekend	1	32,7
68	4	102	954	grachtvulling	onbekend	1	74,2
71	4	102	960	grachtvulling	onbekend	1	56,5
75	4	102	973	dijkversteviging	onbekend	72	856,0
77	4	102	980	dijkversteviging	1 en/of 2	1	42,3
46	4	521	1021	aanleg vlak	nvt	2	4,1
58	4	521	1021	aanleg vlak	nvt	13	120,0
90	6	2	2	dijkversteviging	2	1	84,5
85	6	521	1021	aanleg vlak	nvt	16	3.246,8
86	6	521	1021	aanleg vlak	nvt	7	1.166,0
87	6	521	1021	aanleg vlak	nvt	3	142,8
88	6	521	1021	aanleg vlak	nvt	15	3.144,7
95	7	104	909	slootvulling	2 en/of 3	1	22,7
43	9	104	937	grachtvulling	1 en/of 2	16	5,6

Tabel 10.1 Aantallen en gewichten van de aangetroffen faunaresten per grondspoor.

de factorvergelijkingen van Von den Driesch & Boessneck (1974). Standaardmaten van de individuele elementen zijn volgens Von den Driesch (1976) genomen.

Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek, in combinatie met de historische gegevens, zijn vier fases onderscheiden (zie paragraaf 3.1). In tabel 10.1 zijn de aantallen en gewichten van de aangetroffen resten per verzamelwijze weergegeven. Zoals de tabel laat zien, is het meeste botmateriaal afkomstig uit de lagen en grondsporen die niet met zekerheid gedateerd kunnen worden. Binnen het onderzoekskader kan dit materiaal daarom niet aan een van de bewoningsfasen worden gekoppeld en is daarom als één geheel bestudeerd. Wel zal speciale aandacht worden besteed aan het materiaal dat afkomstig is uit de beerput en stortkoker, die beide behoren tot fase 1 (zie paragraaf 10.3.3).

10.3 Resultaten

10.3.1 Fossilisatieprocessen

De tafonomische processen die plaatsvinden voordat en nadat de botten in de grond zijn terechtgekomen, zijn mede bepalend voor de conservering van het materiaal en hebben daardoor invloed op de determineerbaarheid van het bot. Snij- en/of slachtsporen, verbranding, bewerkings- en/of fabricagesporen (pre-depositionele processen) geven een beeld van de verschillende menselijke activiteiten. De chemische, biologische en fysische processen (post-depositionele processen) geven informatie over de bodem waarin het materiaal terecht is gekomen.

Het materiaal is in goede staat aangetroffen. De conservering van het hier besproken botmateriaal is zeer goed. Er is weinig of geen oppervlakverwering geconstateerd. De kleur van de faunaresten is bruin tot donkerbruin. De meest voorkomende oppervlaktemodificatie, naast verwering, is veroorzaakt door verbranding. Op zestien fragmenten zijn sporen van brand waargenomen. Deze fragmenten zijn volledig gecalcineerd. Op zes fragmenten komen snij- en haksporen voor.

10.3.2 De fauna

Er zijn in totaal 365 fragmenten geanalyseerd met een totaal gewicht van bijna 9,3 kilo. In bijlage 5 zijn de aantallen en gewichten van de aangetroffen fragmenten per soort en per spoor weergegeven. Zoals in deze bijlage is te zien, komen de resten van rund het meest voor. Het aantal resten van de verschillende skeletelementen is eveneens in deze tabel weergegeven. Uit de bijlage blijkt dat van rund zowel de vleesrijke delen als de vleesarme zijn teruggevonden. De postcraniale skeletelementen zijn voornamelijk afkomstig van humerus, radius, ulna, pelvis, femur, tibia en metapodium. Alleen de costae, vertebrae en phalanges komen minder voor.

De gegevens over de slachtleeftijden van rund op basis van de gebitselementen en de vergroeiing van de epifysen van postcraniale skeletelementen wijzen erop dat zowel jonge dieren als jongvolwassen en volwassen dieren voorkomen. Twee tibia- en één metatarsusfragmenten zijn distaal niet vergroeid, hetgeen duidt op een leeftijd van jonger dan 2,5 jaar. Twee radii- en één femur distaal, één humerus-, één ulna- en één tibiafragment zijn proximaal niet vergroeid. Deze dieren zijn niet ouder geworden dan 3 jaar. De slijtagepatronen van gebitselementen in zeven mandibulae geven aan dat ze van jongvolwassen dieren afkomstig zijn. Er zijn drie mandibulaefragmenten met een bijna complete molarenrij aangetroffen. Aangezien de ware derde molaar nog niet is doorgebroken, wordt de leeftijd van deze dieren vastgesteld op jonger dan 24–28 maanden. Een aantal maxilla- en mandibulafragmenten met een weinig of nauwelijks afgesleten M1, M2 en enkele M3 wijzen op aanwezigheid van volwassen runderen. Op basis van de verbening van het verschillende fragmenten, twee scapulafragmenten en één astragalusfragment, is vast te stellen dat ze ook van zeer jonge dieren afkomstig zijn.

De meest voorkomende bewerkingssporen bij runderbotten zijn snij- en haksporen. Deze zijn op de scapula- en op de costaefragmenten aangetroffen. Aan de hand van de grootste lengte van één metatarsus (GL=217,9 mm) is de schofthoogte van dit dier bepaald. Volgens Von den Driesch & Boessneck (1974) geeft dit een schofthoogte van 134 cm.

Er zijn elf fragmenten van hond aangetroffen. De aangetroffen fragmenten bestaan voornamelijk uit tien complete costae en één humerusfragment. Alle fragmenten zijn afkomstig van volwassen dieren. Van schaap en/of geit zijn één radius- en één costaefragment gevonden. De radiusfragment is distaal vergroeid, hetgeen duidt op een leeftijd van jonger dan 3,5 jaar. Van varken zijn twee fragmenten gevonden. Het betreft één mandibula- en één scapulafragment. Het mandibulafragment is afkomstig van een jong dier. Er zijn 72 fragmenten van paard gevonden. Deze resten zijn voornamelijk afkomstig van één dier, een jong paard (jonger dan 2 jaar oud). Verder zijn er twee fragmenten, één scapula- en één femurfragment, van paard geanalyseerd. Beide fragmenten zijn van volwassen dieren.

De overige resten bestaan uit vijftien knaagdier-, negen vis-, negen vogel- en twee schelpfragmenten. Er is één metacarpusfragment van eend aangetroffen. Er zijn drie fragmenten geïdentificeerd als afkomstig van 'middelgroot zoogdier'. Vijf fragmenten zijn niet determineerbaar. Daarnaast zijn 215 eierschalen verzameld.

10.3.3 Ruimtelijke verspreiding

Zoals in tabel 10.1 te zien is, is het meeste botmateriaal afkomstig uit de lagen en grondsporen die niet met zekerheid gedateerd kunnen worden. Ze kunnen niet in bewoningsfasen ingedeeld worden. Het merendeel van het materiaal is tijdens aanleggen van de opgravingsvlakken verzameld. Er zijn echter twee grondsporen die nadere aandacht verdienen, de beerput en de stortkoker. Deze grondsporen zijn toe te kennen aan de eerste bewoningsfase, in het begin van de 17e eeuw. De inhoud van de beerputvulling bestaat uit resten van vis, knaagdier, vogel en veel eierschalen. De stortkoker stamt ook uit de eerste bewoningsfase. De aangetroffen resten zijn van schaap en/of geit, rund, vogel en vis. In deze stortkoker is, behalve botmateriaal, een grote hoeveelheid glas- en aardewerkfragmenten aangetroffen. Een zeer geringe hoeveelheid botmateriaal is afkomstig uit de grachtvulling. In de dijkversteviging is een onvolledig skelet van een jong paard aangetroffen.

10.4 Conclusie

Op basis van de analyseresultaten van het botmateriaal kunnen de volgende vragen uit de inleiding worden beantwoord.

1 *Welke middelen van bestaan kenden de bewoners van de terpen; akkerbouw, veeteelt, ambachtelijke activiteit, visserij, turfwinning, etc.?*
Uit het archeozoölogisch onderzoek blijkt dat er op de terp landbouwhuisdieren aanwezig waren. Het dierlijk voedsel van de bewoners van de terp is hoofdzakelijk afkomstig van runderen, en in veel mindere mate van schaap en/of geit en varken. Op basis van de aangetroffen skeletdelen van het faunaspectrum, de aanwezigheid van jonge dieren, snij- en/of haksporen en verbranding en/of verhitting op het merendeel van de botten kan worden geconcludeerd dat het hier gaat om lokale productie en consumptie van bovengenoemde landbouwhuisdieren. Gezien de ligging van de terp is het niet uit te sluiten dat visserij ook een rol speelde in de voedseleconomie. Het aantal aangetroffen visresten is echter te klein om dit te bevestigen.

2 *Kan er, indien specialisatie werd bedreven, aangetoond worden of er geproduceerd werd voor een markt?*
Op basis van het aangetroffen botmateriaal kan een surplus voor een markt niet worden aangetoond.

11 Hout en houtskool

G.J. de Roller & K.L.B. Bosma

11.1 Inleiding

In de zool van de terp zijn verschillende fragmenten van hout gevonden. Hiervan zijn enkele stukken voor nader onderzoek geborgen. Het betreft een zestal balken die afkomstig zijn van de fundering, een balk en een plank van de beschoeiing, verschillende stukken die afkomstig zijn van het vlechtwerk ter versteviging van de dijk, en een aantal verspreid gevonden voorwerpen. Naast hout is in drie verschillende contexten houtskool aangetroffen. Het hout en de houtskool zullen in dit hoofdstuk afzonderlijk worden besproken.

11.2 Hout

11.2.1 Werkwijze

Na berging is het hout schoongemaakt met leidingwater. Vervolgens zijn de afmetingen bepaald en is het hout onderzocht op eventuele bewerkingssporen. Ook is de houtsoort bepaald. De analyseresultaten zijn te vinden in tabel 11.1.[1] De houtskool is niet doelbewust in het veld verzameld, maar aangetroffen tussen het vondstmateriaal tijdens het splitsen van de vondstcategorieën. Van de houtskool is de houtsoort bepaald.

11.2.2 Resultaten

Funderingsbalken

Zes balken zijn afkomstig van de fundering van het gebouw uit de vroege 17e eeuw en bestaan alle uit hout van *Pinus* (den). Twee hiervan waren verticaal in de natuurlijke ondergrond geslagen (vnrs. 66 en 67). Deze balken zijn respectievelijk 130 en 117 cm lang, 17 cm breed, en 12 à 13 cm dik. Ze hebben beide aan één lange zijde twee afgeschuinde kanten. Ze zijn aangepunt in vier vlakken, die met een zaag zijn aangebracht en 28–30 cm lang zijn. Beide balken zijn uit het hart van de boom gehaald. Een derde verticaal geplaatste balk (vnr. 79) is afkomstig uit

[1] Het hout is nat en kan niet gedeponeerd worden. De houten voorwerpen verkeerden in zo'n slechte staat, dat het niet mogelijk was ze te conserveren. De houten voorwerpen zullen daarom, samen met het constructiehout, na het uitgeven van de eindpublicatie worden afgestoten.

wp	vl	sp	vnr	soort	afmetingen (cm) lengte	breedte	dikte	diameter	omschrijving
1	2	35	17	spar	101	21	13	–	balk
1	2	38	16	spar	111	15	12	–	balk
1	521	1021	12	eik	–	–	–	–	splinter
1	521	1021	13	den	54	10	2,5	–	plank met verf en beslag aan één zijde
1	521	1021	13	spar	62	26	3	–	diverse moderne draadnagels
4	2	24	80	eik	97	34	5	–	plank, spijkergaten op 4,5/6 en 5,5/7 cm van één van de korte zijden
4	2	25	78	den	120	18	13	–	vierzijdig aangepunt, punt 28 cm lang
4	2	25	79	den	85	12	11	–	vierzijdig aangepunt, punt 16 cm lang
4	2	29	65	den	93	23	15	–	
4	2	30	66	den	130	17	13	–	vierzijdig aangepunt, punt 28 cm lang
4	2	30	67	den	117	17	12	–	vierzijdig aangepunt, punt 30 cm lang
4	2	35	60	eik	–	–	1,5	45	deksel van een ton, rand rondom tweezijdig afgeschuind
4	102	911	74	cf. els	–	–	–	6,5	schijf met acentrale doorboring, diameter doorboring 1,3 cm, respectievelijk 2,3 en 3,0 cm vanaf de rand
6	521	1021	85	wilg	–	–	–	7	kogel
7	2	6	99	beuk	62	–	–	7	vijfzijdig aangepunt, punt 10 cm lang
7	2	6	99	beuk	60	–	–	10	vijfzijdig aangepunt, punt 10 cm lang
7	2	6	99	es	35	–	–	2	tak, eenzijdig aangepunt
7	2	6	99	es	44	–	–	1,5	tak, gebroken
7	2	6	99	es	34	–	–	1,5	tak
7	2	6	99	es	21	–	–	1,5	tak
7	2	6	99	es	47	–	–	2	tak
7	2	6	99	es	36	–	–	1	tak
7	2	6	99	es	23	–	–	1	tak
7	104	909	95	wilg	26	–	–	–	klomp
7	104	912	100	den	77	11	7	–	gespleten paal
7	104	912	101	den	97	–	–	6	vierzijdig aangepunt, punt 28 cm lang

Tabel 11.1 Overzicht van het onderzochte hout.

de fundering van de uitkubbing aan de westzijde. Deze balk is 85×12×11 cm en is aan één zijde vierzijdig aangepunt over een lengte van 16 cm. Het betreft hier eveneens dennenhout.

De overige drie balken, vnrs. 16, 17 en 65, zijn horizontaal in het vlak aangetroffen. Zij vormden de liggers van de fundering, als extra ondersteuning van de oorspronkelijk hierop gelegen funderingsplaten. De eerstgenoemde twee stukken hout zijn afkomstig van *Picea* (spar). De balk met vnr. 17 is 101 cm lang, 21 cm breed en 13 cm dik. Ze is scheef door het hart uit de boom gehaald en op de hoeken is nog schors aanwezig. De balk met vnr. 16 is iets langer en dunner, namelijk 111 cm lang, 15 cm breed en 12 cm dik. Deze balk is uit het hart van de boom gehaald. De balk met vnr. 65 is gemaakt uit dennenhout, is 93 cm lang, 23 cm breed en 15 cm dik. Ook deze balk is uit het hart van de boom afkomstig en alle lange zijden hebben afgevlakte hoeken.

Grachtbeschoeiing

Uit de beschoeiing van de gracht zijn aan de terpzijde een balk en een plank geborgen voor nader onderzoek. De balk (vnr. 78) is 120×18×13 cm en is aangepunt door middel van vier vlakken; de punt is 28 cm lang. De houtsoort is den en de balk is uit het hart van de boom gehaald. De beschoeiingsplank (vnr. 80) is 97 cm lang, 34 breed en 5 dik en is van *Quercus* (eikenhout). Aan één korte zijde bevinden zich nog de spijkergaten van de spijkers waarmee de plank tegen de beschoeiingspalen bevestigd is geweest. Dendrochronologisch onderzoek aan deze plank wees uit dat de geschatte kapdatum na 1596 is geweest (zie ook p. 26 van paragraaf 3.2.2).[2]

Vlechtwerk

In werkput 7 is vlechtwerk aangetroffen dat op een zeker moment heeft gediend ter versteviging van het dijklichaam. Van dit vlechtwerk zijn verschillende stukken hout geborgen (vnr. 99), waaronder twee rondhouten palen van *Fagus* (beuk) waar de schors nog aan zit. Door middel van bekappen aan vijf zijden zijn ze beide van een ca. 10 cm lange punt voorzien. De lengte van de palen is 62 en 60 cm, de diameter is respectievelijk 7 en 10 cm. Behalve het rondhout zijn ook twijgen aanwezig die onderdeel vormden van vlechtwerk. De zeven bemonsterde twijgen zijn tussen de 23 en 47 cm lang en ca. 2 cm dik. Er is nog schors aanwezig. De twijgen zijn afkomstig van *Fraxinus* (es) en zijn in het voorjaar geoogst.

Losse vondsten van hout

Palen

Uit profiel VI (westprofiel wp 7) zijn twee palen geborgen die vermoedelijk hebben behoord tot de eindbeschoeiing van een subrecente erfsloot die aan de westzijde de vroegere bewoningssporen heeft verstoord. Een van deze palen is gemaakt uit een stuk gespleten dennenhout (vnr. 100). De paal is driehoekig van vorm, 77 cm lang, maximaal 11 cm breed en 7 cm dik. De andere paal betreft een stuk rondhout van den (vnr. 101), met een lengte van 97 cm en een diameter van 6 cm.

[2] BAAC-code 1KA0018, (Van Daalen 2006, p. 7).

Afbeelding 11.1 Houten bal (vnr. 85). Foto: L. de Jong.

Afbeelding 11.2 Ronde schijf met eccentrische doorboring (vnr. 95). Foto: L. de Jong.

Planken
Er zijn twee planken geborgen (vnr. 13). Beide zijn aangetroffen tijdens de aanleg van vlak 2 in werkput 1. De smalste plank is afkomstig van *Pinus* (den) en is 54 cm lang, 10 cm breed en 2,5 cm dik. De plank is radiaal uit de boom gehaald. Aan één zijde is het hout geverfd met een rode en blauwgroene kleur. De andere plank heeft een lengte van 62 cm en is 26 cm breed en 3 cm dik. In de plank zitten vier moderne draadnagels. Deze plank is eveneens radiaal uit de boom gehaald en de houtsoort is *Abies* (zilverspar).

Deksel van ton
Uit werkput 4 (spoor 35, vnr. 60) is een gedeelte van een deksel van een ton te voorschijn gekomen. De deksel heeft een diameter van 45 cm en is 1,5 cm dik. De rand is tweezijdig afgeschuind en de houtsoort is eiken. Dit voorwerp is secundair gebruikt in de fundering, ter ondersteuning van de funderingsplaten. De geschatte kapdatum van het hout voor deze deksel is na 1585 (zie ook voetnoot 2 op p. 32).[3]

Bal
Uit werkput 6 is een houten bal afkomstig (vnr. 85). De diameter van deze bal is 7 cm en de houtsoort is *Salix* (wilg; afb. 11.1).

Schijfje met doorboring
Uit spoor 911 in het oostprofiel van werkput 4 komt een houten schijfje met eccentrische doorboring (vnr. 74). De schijf verkeert in slechte toestand, waardoor het niet goed mogelijk is om voor determinatie geschikte coupes te maken; de determinatie is dan ook onzeker. De houtsoort is vermoedelijk *Alnus* (els). De schijf heeft een diameter van 6,5 cm en de doorboring heeft een diameter van 1,3 cm. De doorboring is iets schuin door het schijfje gezet (afb. 11.2).

Klomp
Uit spoor 909 in het westprofiel van werkput 7 zijn de resten van een houten klomp

[3] BAAC-code 1KA0019, (Van Daalen 2006, p. 7).

geborgen (vnr. 95). De klomp is behoorlijk afgesleten en heeft maat 28 (schoenmaat 40/41). In vergelijking met moderne, fabrieksmatige klompen is de opstaande rand bij de hiel vrij laag (afb. 11.3). De houtsoort is wilg.

11.3 Houtskool

11.3.1 Inleiding

Zoals eerder vermeld is het houtskool verzameld tijdens het splitsen van het vondstmateriaal. Het is afkomstig uit drie verschillende contexten: uit een ophogingslaag (spoor 950 in het oostprofiel van werkput 4, vnr. 72), uit de vulling van de terpgracht (spoor 937 in het westprofiel van werkput 4, vnr. 43) en uit de stortkoker (spoor 21, werkput 4, vnr. 38). In het onderstaande zal het houtskool per context worden besproken.

11.3.2 Resultaten

Stortkoker
Uit deze context zijn twee twee stukjes houtskool afkomstig met een totaal gewicht van 0,3 gram. De houtsoort is *Fagus*, beuk. De geringe hoeveelheid laat geen nadere uitspraken toe.

Vondstnummer 43
Uit de grachtvulling zijn vele kleine stukken houtskool afkomstig van drie verschillende houtsoorten geborgen. Vertegenwoordigde soorten zijn *Salix*, wilg (1,03 gram), *Ulmus*, iep (0,8 gram) en *Abies*, spar (0,4 gram). Van de wilg was vrijwel al het houtskool afkomstig van twijgen. Het kan hier gaan om de resten van een haardvuur.

Vondstnummer 72
Uit de opghogingslaag is één stukje houtskool van de iep (0,3 gram) afkomstig. Ook hier geldt dat de hoeveeheid te gering is om nadere uitspraken te rechtvaardigen.

11.4 Conclusie

Tijdens het onderzoek te Kampen is een beperkte hoeveelheid hout geborgen. Het grootste deel bestaat uit bouw- en constructiehout. Het lijkt erop dat voor de fundering van het vroeg 17e-eeuwse gebouw uitsluitend naaldhout is gebruikt. Voor de beschoeiing van de gracht is onder andere eik en den gebruikt. Vlechtwerk dat ter versteviging van het dijklichaam diende, is gemaakt van beuk en es. Daarnaast zijn enkele artefacten geborgen. Een deksel van een ton is secundair in de fundering verwerkt, een klomp, een bal en een doorboord schijfje kunnen vermoedelijk worden geassocieerd met de bewoning ter plaatse.

Afbeelding 11.3 Klomp van wilgenhout (vnr. 95). Foto: L. de Jong.

12 Botanische macroresten

G.J. de Roller

12.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn vier monsters genomen ten behoeve van macrorestenanalyse. Het betreft de monsters met vondstnummers 49, 50, 51 en 52. Monster 49 is afkomstig uit de onderste grachtvulling van de terpgracht en is genomen uit het zuidprofiel van werkput 4 (profiel III). Monster 50 is uit hetzelfde profiel genomen en is afkomstig uit de grachtvulling. Monsters 51 en 52 zijn allebei genomen uit het oostprofiel van werkput 10 (profiel IX) en zijn respectievelijk afkomstig het terplichaam en uit de natuurlijke zandondergrond onder het terplichaam. Per monster is ongeveer 4 liter grond verzameld in luchtdicht afsluitbare emmers. Eén monster is geanalyseerd en bevatte ruim zestig verschillende plantensoorten.

12.2 Werkwijze

12.2.1 waardering

Van ieder monster is vier liter grond gezeefd over een serie zeven met maaswijdten van 2 mm, 1 mm, 0,5 mm en 0,25 mm. De zeefresiduen worden onder water bewaard in goed afsluitbare plastic potten. Van de monsters is van iedere zeeffractie een steekproef gewaardeerd. Van ieder residu is zoveel bekeken tot er geen nieuwe soorten meer werden waargenomen. Voor de waardering is uitgegaan van het aantal aanwezige macroresten en de variatie. Van de vier monsters bleken er twee (vnr. 51 en 52) geen macroresten te bevatten en één monster (vnr. 50) bevatte zo weinig macroresten dat deze, samen met monsters 51 en 52, zijn afgekeurd voor verdere analyse. Alleen het overgebleven monster, vnr. 49, afkomstig uit de natuurlijke lagen onderin de gracht, is geanalyseerd.[1]

12.2.2 Analyse

Tijdens de analyse is de fractie groter dan 2 mm geheel uitgezocht. Van de overige fracties is zoveel uitgezocht totdat er geen nieuwe soorten meer werden aangetroffen. Het uitzoeken vond plaats bij een vergroting van 7 tot 10×. Voor het determi-

[1] Macroresten vergaan en depots nemen geen nat materiaal aan. Daarom worden zeefresiduen na de eindpublicatie afgestoten.

neren is een vergroting van minimaal 10× gebruikt. Per fractie is het totale volume van het residu en het uitgezochte deel bijgehouden. Van de aangetroffen soorten zijn de aantallen per fractie genoteerd en per monster per soort in een genummerd buisje gedaan. Voor de determinatie van de macroresten is gebruik gemaakt van de eigen vergelijkingscollectie. Tijdens het splitsen van het vondstmateriaal kwamen ook nog macroresten aan het licht. Deze zijn gedroogd en daarna geanalyseerd. Het betreft vnr. 53, die afkomstig is uit de onderste laag van de beerput (spoor 22 in werkput 4) en vnr. 84, verzameld tijdens de aanleg van vlak 2 in werkput 6. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6, waarin de plantensoorten op ecologische groep zijn gesorteerd.

12.3 Resultaten

De onderste grachtvullingen (vnr. 49) bevat resten van twee eetbare soorten. Het betreft doppen van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) en klokhuisresten van appel (*Malus sylvestris*). Het kan hier heel goed gaan om ingespoelde resten uit bovengelegen grachtvullingen. In het monster uit de beerput (vnr. 53) zitten veel pitten van de kers (*Prunus avium/cerasus*) en de druif (*Vitis vinifera*). Verder komt een fragment voor van een pruimenpit (*Prunus domestica*). Bij de aanleg van vlak 2 in werkput 6 (vnr. 84) is alleen een pit van de zoete of zure kers aangetroffen *Prunus avium/cerasus*.

Het grootste aandeel van de plantensoorten in het geanalyseerde monster van de grachtvulling is afkomstig van water- en oeverplanten. Hiertoe behoren soorten als grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*), gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), kransvederkruid (*Myriophyllum verticillatum*) en lisdodde (*Typha*).

De pionierplanten vormen samen met de graslandplanten de op een na grootste groep. Pionierplanten hebben een voorkeur voor verstoorde grond waarop nog geen andere planten groeien. Opvallend zijn de soorten die zoute tot brakke groeiomstandigheden verdragen zoals de zilte rus (*Juncus gerardi*), zilte schijnspurrie (*Spergularia marina*) en vertakte leeuwetand (*Leontodon autumnalis*).

De aanwezige kensoorten voor de plantengemeenschappen behoren tot de rietklasse, de ganzevoetklasse en de klasse der vochtige graslanden. De rietklasse is kenmerkend voor zoete tot matig brakke, voedselrijke wateren. De soorten staan vaak het gehele jaar met de voet in het water. De ganzevoetklasse bestaat uit een- en tweejarige soorten op pas bewerkte of vergraven grond zoals hakvrucht- en zomergraanakkers en wegbermen. De klasse der vochtige graslanden komt voor in grasland en ruigten op vochtige tot natte bodems. De aangetroffen soorten zijn kenmerkend voor voedselrijke bodems en lichte standplaatsen.

12.4 Conclusies

In het monster uit de onderste grachtvulling zitten vooral soorten die kenmerkend zijn voor vochtige, voedselrijke en lichte standplaatsen. Dit soort locaties komt veel voor in laaggelegen graslanden zoals men die rond Kampen, in de IJsseldelta, mag verwachten. De eitjes van de watervlo (*Daphnia*) wijzen op de aanwezigheid van open water. De zout- en braktolerante soorten kunnen via hooi, dat kon worden

verkregen langs de oevers van de Zuiderzee, zijn aangevoerd. Ze kunnen er echter ook op duiden dat de omgeving van de terp zo nu en dan met zout/brak water overspoelde. Gezien het grote aandeel van pioniersoorten zijn er in de omgeving van de terp relatief veel plaatsen geweest waar de begroeiing ontbrak.

De heide- en veenplanten geven aan dat er contacten zijn geweest met de veengebieden. De contacten kunnen bestaan hebben uit de aanvoer van turf als brandstof. Met name de struikheide kan zo op de terp gekomen zijn. Een deel van de voor heide en veen kenmerkende soorten, zoals de zegge's en egelsboterbloem, komen ook voor langs en in sloten met een venige bodem. Dergelijke sloten komen rond Kampen en met name op het Kampereiland voor.

Wat betreft bomen groeide els langs de slootranden en mogelijk ook aan de rand van de terp. De meidoorn zal ook aan de rand van het erf, op de terp gestaan hebben. Onder de bomen en langs houtsingels groeiden, in de schaduw van de bomen, de hennepnetel en grote brandnetel. Aan consumptiegewassen zijn er aanwijzingen voor het gebruik van boekweit en appels. Uit de beerput komen resten van fruit zoals appel, druif, kers en pruim.

Kampen en omgeving kan gerekend worden tot de archeoloregio 'Waddenzee/IJsselmeer-Markermeer'. Van deze archeoregio zijn alleen botanische gegevens bekend van de opgravingen Waddenzee-Scheer I en Waddenzee-Scheurrak SOI. Deze vindplaatsen zijn gedateerd in de Nieuwe Tijd, net als Kampen. In beide gevallen betreft het macroresten uit een 17e-eeuwse scheepslading.[2] Deze vondsten zijn daardoor niet vergelijkbaar met het materiaal uit de Kampense terp.

Van beerputten in de stad Kampen zijn wel gegevens over macroresten beschikbaar (Vermeeren 1990). Hier is een rijkdom aan geconsumeerde soorten aangetroffen. Zo zijn er behalve boekweit ook resten van gerst, gierst, rogge, tarwe en haver gevonden. Daarnaast komen o.a. resten voor van de vijg, aardbei, appel, kers, pruim, peer, druif, framboos, vlier en bosbes. Bovendien zijn er kruiden gevonden die in het hier onderzochte monster ontbreken. In de hier onderzochte monsters ontbreken de oliehoudende gewassen, verfplanten en sierplanten, die wél in de stad voorkomen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat in de stad beerputten zijn geanalyseerd en in ons onderzoek het enige bruikbare monster afkomstig is uit de onderste vulling van de gracht. In een beerput komen eerder consumptie- en gebruiksgewassen terecht dan in de vullingen van een gracht.

[2]Bron: RADAR, de computerdatabase voor botanische macroresten uit opgravingen op Nederlands grondgebied.

13 Conclusies

K.L.B. Bosma & M.C. Blom

Op het terrein is een goed geconserveerde terp aangetroffen die zijn oorsprong heeft in het begin van de 17e eeuw. Op deze volledig beschoeide terp bevonden zich de funderingsresten van een stenen buitenverblijf van leden van de lokale elite, alsmede een bijbehorende beerput en stortkoker. Van het oorspronkelijke gebouw resteert verder nagenoeg niets. Wel is uit deze periode een grote hoeveelheid vondstmateriaal geborgen. De analyse van de verschillende vondstcategorieën geeft inzicht in de aard van het gebruik van het gebouw in deze periode en van de status van de bewoners. Van de op deze fase volgende bewoning resteren archeogisch vrijwel geen sporen. Wel is te zien dat de dijk die zich ten noorden van de terp bevond keer op keer werd gerenoveerd. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal, in combinatie met sporadische stratigrafische gegevens alsmede historische bronnen kunnen nog drie volgende bewoningsfasen worden onderscheiden, waarbij het het gebouw op het terrein achtereenvolgens fungeerde als herberg of gelagkamer en een agrarische functie had. In de laatste fase werd het oorspronkelijke gebouw afgebroken en werd het terrein geëgaliseerd, waarna de recentelijk afgebroken boerderij met bijgebouwen werd opgetrokken.

Op grond van de resultaten van het onderzoek kunnen de vragen uit het PvE als volgt worden beantwoord.

Algemeen

1 *Zijn er ter plaatse archeologische resten aanwezig?*
Op terp 4566 zijn waardevolle archeologische resten aangetroffen. Het betreft een woonpodium dat in de vroege 17e eeuw is aangelegd op een natuurlijke verhoging. Het natuurlijke podium is aan alle zijden beschoeid met een zware houten constructie. Het podium is daarna opgehoogd met een pakket klei. Op de zo ontstane verhoging heeft men een gebouw gebouwd, waarvan ons de funderingen resten. De funderingen bestaan uit dwarsliggers die op hun plaats worden gehouden door in de bodem geplaatste palen. Verder zijn naast het gebouw de resten van een gemak aangetroffen. Aangrenzend aan het gemak bevond zich een beerput. Uit een nabijgelegen stortkoker zijn grote hoeveelheden vondstmateriaal geborgen. Het woonpodium was omgeven door een brede gracht. Gezien de hoeveelheid vondstmateriaal die is geborgen uit de opvullingssedimenten van de gracht, kunnen we veronderstellen dat de gracht tevens is gebruikt als dumpplaats voor afval. Uit latere

bewoningsfasen is vrijwel uitsluitend vondstmateriaal geborgen. Het betreft glas, aardewerk, metalen objecten, lederen objecten (schoeisel), dierlijk botmateriaal en houten objecten.

2 *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, hoe is de gaafheid en conservering hiervan. Wat is de mate van verstoring van de locatie?*
Er zijn alleen structuren van de vroegste bewoningsfase aanwezig, maar deze resten zijn goed geconserveerd. Van sporen van alle latere bewoningsfasen rest vrijwel niets. De locatie is bij sloop- en egaliseringswerkzaamheden in de vroege 19e en late 20e eeuw dusdanig verstoord dat al deze resten zijn verdwenen. Vondstmateriaal is goed geconserveerd, afgezien van ijzeren voorwerpen die onvermijdelijk aan corrosie onderhevig zijn.

3 *Hoe oud zijn de eventuele archeologische resten: (eventueel prehistorisch), middeleeuws of recent historisch?*
De archeologische resten die zijn aangetroffen zijn recent historisch. Het podium is aangelegd aan het einde van de 16e eeuw of in begin van de 17e eeuw. De funderingsresten die hierop zijn aangetroffen, zijn ook uit deze periode. Het vondstmateriaal laat zien dat de locatie tot in recente tijden continu in gebruik is geweest.

Specifiek onderzoeksthema: landschap, bodemopbouw

1 *Hoe ziet de bodemopbouw er ter plaatse uit?*
Ter hoogte van de onderzoekslocatie bevindt zich een natuurlijke ophoging in het door de IJssel afgezette Ramspolzand. Op deze verhoging is een beschoeide terp aangelegd die is opgehoogd met sterk ijzerhoudende klei. Ook aan de overzijde van de aangelegde gracht werden oevers opgehoogd, met dezelfde ijzerhoudende klei. Rondom de natuurlijke ophoging is in de gelaagdheid van de bodem het dynamische afzettingsmilieu van de IJssel herkenbaar. De locatie overstroomde regelmatig, ondanks de aanwezigheid van de dijk aan de noordzijde van de vindplaats.

2 *Is er ter plaatse van één of alle drie de terpen een zandduin of verhoging in de pleistocene ondergrond aanwezig?*
In de pleistocene ondergrond is ter plaatse van terp 4566 een kleine zandduin aanwezig. De (aanstaande) bewoners van het podium hebben deze zandduin gedeeltelijk opgehoogd met een pakket klei dat in de omgeving is gewonnen. Het zo ontstane podium is aan alle zijden met een zware houten constructie beschoeid. Op deze manier heeft men het woonpodium willen beschermen tegen het inkomende water.

3 *Kunnen vanuit de bodemopbouw conclusies worden getrokken met betrekking tot het landschap en de vorming daarvan?*
Zoals vermeld bevond zich ter hoogte van de vindplaats een natuurlijke zandophoging, gevormd door de IJssel. Dat het omringende gebied, zelfs na de aanleg van de terp, nog regelmatig overstroomde blijkt uit de aanwezigheid van talloze overspoelingslagen in de gracht. Aangetroffen macroresten wijzen op een vegetatie die kenmerkend is voor vochtige, voedselrijke en lichte standplaatsen, kortom op laaggelegen graslanden. Ook in het soortenspectrum van de botanische macroresten is de regelmatige overstroming met

zout dan wel brak water herkenbaar.

4 *Kunnen omtrent het landschapsgebruik – eventueel in verschillende perioden – conclusies worden afgeleid?*
Men heeft de aanwezige natuurlijke ophoging in de vroege 17e eeuw benut voor het aanleggen van een woonpodium. Hierbij heeft men uit de nabijheid klei gewonnen. Over de latere fasen zijn vanwege de mate van verstoring van de vindplaats op dit vlak geen uitspraken mogelijk.

5 *Is bewoning aanwezig geweest vóór de aanleg van de terp?*
Er is hoogstwaarschijnlijk geen bewoning aanwezig geweest vóór de aanleg van de terp. De verwachting was dat objecten en vondstlagen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum niet aanwezig zouden zijn; dit in verband met de grote activiteit van de IJssel ter plaatse van het plangebied. Het blijkt echter moeilijk om met zekerheid vast te stellen of er bewoning in het gebied aanwezig is geweest vóór de aanleg van de terp. Het terrein is hiervoor te nat en de lagen die hiervoor onderzocht zouden moeten worden verspoelen onmiddellijk als ze worden blootgelegd voor archeologisch onderzoek. Wél kon worden vastgesteld dat er geen vondstmateriaal is aangetroffen dat zou kunnen duiden op een bewoningsfase vóór de aanleg van de terp.

6 *Is er een fasering in de terpopbouw? Kunnen, indien fasering aanwezig is, de gelaagdheden worden gekoppeld aan landschappelijke ontwikkelingen?*
In de terpopbouw is geen fasering aanwezig. Het podium is in één fase opgeworpen, beschoeid en opgehoogd met een pakket klei. In de volgende gebruiksfasen is het terrein dusdanig verstoord geraakt dat de 'top' van de terp verloren is gegaan en daarmee een eventuele gelaagdheid in de terpopbouw.

7 *Zijn er overeenkomsten met de door van Marrewijk vastgestelde gelaagdheden?*
De gelaagheid die door van Marrewijk op deze locatie is herkend, weerspiegelt volgens hem twee, mogelijk drie bewoningsfasen (Van Marrewijk 1980, p. 37), waarbij het terrein iedere keer is opgehoogd. Feitelijk zijn alleen van de vroegste fase concrete archeologische sporen bewaard. De bewonings- en ophogingsfasen die door van Marrewijk zijn herkend zullen dus enerzijds de pakketten uit de vroegste bewoningsfase, anderzijds de ophoginspakketten uit fase 3 representeren.

Specifiek onderzoeksthema: de dijk

1 *Hoe is de opbouw van de Haatlanderdijk, zijn er fasen te onderscheiden, welk materiaal is gebruikt en is de dijk aangelegd op een landschappelijke verhoging?*
Ter hoogte van de onderzoekslocatie bevindt zich het meest zuidelijke deel van de dijk. De kern van de dijk ligt verder naar het noorden en kon tijdens het onderzoek niet worden blootgelegd. Wel is duidelijk geworden dat de dijk uit de vroege 17e eeuw – waarvan een deel op de onderzoekslocatie is herkend – is aangelegd over een dijksloot uit een eerdere periode, wat aangeeft dat er minimaal sprake is van twee fasen. De 17e-eeuwse dijk is opgebouwd uit in de directe omgeving gewonnen ijzerhoudende klei, waarmee ook het podium werd opgehoogd. Daarboven is het dijklichaam herhaal-

delijk gerenoveerd met zowel klei als sterk humeus plaggenmateriaal, dat vermoedelijk eveneens uit de directe omgeving afkomstig is. Bovendien zijn in de dijkrenovaties resten aangetroffen van vlechtwerk, dat ongetwijfeld ter versteviging is aangebracht.

Specifiek onderzoeksthema: bouwkundige structuren

1 *Zijn er resten van bebouwing aanwezig?*
Op het woonplateau zijn funderinsgresten van een gebouw aangetroffen.

2 *Wat is het karakter van de bebouwing?*
De gebouw was, op grond van historisch bronnen, vermoedelijk opgetrokken uit steen, hoewel door latere sloop concrete bewijzen hiervoor zijn verdwenen.

3 *Voorafgaand aan de boerderij op de terpen uit subrecente tijden kan een oudere boerderij verwacht worden. Zijn bij deze voorganger woon- en bedrijfsdeel te onderscheiden? Zijn er bijgebouwen aanwezig geweest?*
Van de voorganger van de boerderij uit subrecente tijden zijn geen concrete resten aangetroffen. Vermoedelijk is het gebouw met de stormramp van 1825 verwoest en zijn de overblijfselen opgeruimd. Er kon dus niet worden vastgesteld of er onderscheid is geweest tussen een bedrijfs- en een woondeel van de boerderij. Bijgebouwen konden evenmin worden onderscheiden.

4 *Is er fasering in de bebouwing?*
Aangezien alleen resten uit de vroegste bewoningsfase zijn aangetroffen, kan deze vraag alleen op grond van aanvullende historische gegevens worden beantwoord. Vermoedelijk is het bestaande stenen gebouw uit de vroege 17e eeuw uitgebreid en mogelijk gerenoveerd gedurende fase 3. Met de verwoesting van het woonhuis en de schuren bij de stormramp in 1825 is het terrein genivelleerd en is een nieuwe boerderij gebouwd.

5 *Wat is de aard van de eventueel onderscheiden bouwfasen?*
De bebouwing gedurende de eerste fase betreft een stenen spijker, in de zin van een buitenverblijf van leden van de lokale elite. Gedurende de tweede fase is dit gebouw in gebruik als herberg of gelagkamer. Vervolgens wordt het gebouw mogelijk gerenoveerd en uitgebreid met bijgebouwen, hoewel dit alleen op grond van historische gegevens is vast te stellen: concrete archeologische resten uit deze derde fase en de volgende fase ontbreken. Het gebouw heeft in fase 3 een agrarische functie. Hetzelfde geldt voor fase 4. Na de verwoesting van de bestaande bebouwing bij de stormramp van 1825 wordt een nieuwe boerderij met bijgebouwen gebouwd.

6 *Hoe is de constructie van de gebouwde onderdelen uitgevoerd?*
De in de terpzool aangetroffen funderingsresten bestaan uit verticaal in de grond geplaatste palen, met daartussen horizontale liggers. Deze liggers dienden ter ondersteuning van de, nu verdwenen, funderingsplaten. De stenen muren van het gebouw waren waarschijnlijk rechtstreeks op deze houten funderingsplaten gemetseld. Het gebouw, van ca. 7×11 m, had minimaal twee bouwlagen. Ook had het vermoedelijk een overkluisde kelder. De bouwlagen waren waarschijnlijk geconstrueerd middels ankerbalken die waren bevestigd met muurankers. De bovenste laag bezat mogelijk een borst-

wering om extra ruimte te creëren. De muren waren minimaal steens maar waarschijnlijk anderhalf steens (ca. 40 cm dik). De verdieping was bereikbaar via de trap aan de noordkant van het gebouw (zie afb. 3.8 op p. 33). Het gebouw bezat vermoedelijk een voor deze periode gebruikelijke Oudhollandse kap, gedekt met roodbakkende pannen. Een andere mogelijkheid is dat het dak gedekt is geweest met lei, gezien het feit dat tijdens de opgraving één fragment van een daklei is aangetroffen. Het kan hier echter ook gaan om een hergebruikt fragment.
De begane grond van het hoofdgebouw was bereikbaar via één of meerdere deuren, waarschijnlijk in de lange gevel aan de oostzijde, direct in het verlengde van de toegang via de brug. Een haardplaats bevond zich tegen één van de kopse gevels. Aan de westzijde bevond zich een kubbing van ca. 4 m breed en even lang als het hoofdgebouw. Deze zijbeuk liep tot aan het water. Aan deze zijde van het gebouw was de mogelijkheid gecreëerd om met boten aan te meren. Op deze plek zal zich in het gebouw ook een toegang hebben bevonden door middel van bijvoorbeeld grote deuren, waar direct goederen konden worden uit- of ingeladen. Mogelijk had de kubbing een deels open karakter. Samen met de kubbing was het gebouw ca. 10×11 m.

7 *Hoe verhoudt de bebouwing zich ten opzichte van de gelaagdheid van de terp(en)?*
De funderingsresten bevinden zich in de kleilaag waaruit de terp is opgetrokken. Alle daarboven gelegen resten zijn verloren gegaan als gevolg van latere verstoringen van het bodemarchief.

8 *Zijn er specifieke constructies, zoals waterputten, aanwezig?*
Naast de funderingsresten van het vroeg 17e-eeuwse gebouw zijn restanten van een beerput, een gemak en een stortkoker geïdentificeerd, alle uit dezelfde periode. De resten laten de aanwezigheid van een kubbing zien aan de westzijde, direct grenzend aan het water. Aan de noordzijde bevindt zich de fundering van een uitwendige trap. Rondom de terp bevindt zich een zware houten beschoeiing welke ook op verschillende plaatsen herkenbaar is aan de overzijde van de terpgracht. Aan de oostkant is in het paalwerk een bruggehoofd herkenbaar van een brug die hier tot in fase 3 gelokaliseerd moet zijn geweest.

Specifiek onderzoeksthema: economische activiteit

1 *Welke middelen van bestaan kenden de bewoners van de terpen; akkerbouw, veeteelt, ambachtelijke activiteit, visserij, turfwinning, etc.?*
In zijn algemeenheid waren de mensen die de terpen op het Haatland bewoonden boeren, die leefden van het houden van vee op de omringende stadserven. In het specifieke geval van de onderzoekslocatie is hiervan echter maar voor een deel van de bewoningsgeschiedenis sprake, te weten in de fasen 3 en 4. Zeker is dat de eerste bewoning van het terrein geen agrarisch karakter had, aangezien het gebouw dat hier aan het begin van de 17e eeuw werd opgetrokken de functie had van buitenverblijf van leden van de lokale elite. Het huis was in bezit van Jorys Jacobsz, die als meester lakenverver een cruciale rol speelde in de textielindustrie van de stad Kampen. Het is echter

zeker dat daarnaast vee werd geweid op het door hem – en later zijn erfgenamen – gepachte grondgebied, waarop ook het spijker zich bevond. Dat het gebouw op de onderzoekslocatie hiervoor zelf echter ongeschikt was mag blijken uit het feit dat het zich bevond op een relatief klein, volledig omgracht terrein. In de tweede fase wordt het gebouw gebruikt als herberg of gelagkamer. Een puur agrarische functie krijgt het terrein pas in fase 3, wanneer de gracht grotendeels is verland en verder wordt gedempt ten behoeve van de bouw van enkele bijgebouwen. Ook in de hierop volgende fase houdt het terrein een agrarische functie en leven de bewoners dus uitsluitend van het houden van vee.

2 *Kan er, indien specialisatie werd bedreven, aangetoond worden of er geproduceerd werd voor een markt?*
Hiervan is op de onderzoekslocatie geen sprake.

3 *Kan er een relatie worden aangetoond tussen de bewoners, en eventueel hun middelen van bestaan, en de inwoners van Kampen?*
Een relatie tussen de bewoners en de inwoners van Kampen is vooral evident in de vroegste bewoningsfase, de eerste helft van de 17e eeuw. De verpachting van het terrein staat in deze periode in nauwe relatie met het beleid van het stadsbestuur van Kampen om de lokale economie te bevorderen. Eén van de mensen die in de late 16e eeuw in dit kader naar Kampen komt is Jorys Jacobsz, meester lakenverver. Het stadsbestuur verpachtte een deel van de stadsgronden in het Haatland aan hem en aan een aantal andere industriëlen, dit voor een langere periode dan de gebruikelijke tien jaar. Het Spijker werd waarschijnlijk gebruikt als buitenverblijf door Jorys Jacobsz. Deze had bovendien, gezien zijn positie, vrijwel zeker een huis in Kampen. Het deel van het voor langere duur verpachte Haatland dat toekwam aan Jorys Jacobsz, kwam al snel in handen van zijn zoon Jacob Jorysz. Deze kwam echter spoedig daarna te overlijden, waarop de pacht overging op zijn weduwe, Tanneke Blox. Zij mocht haar vee laten grazen op de Melm en de Greente. Het huis, het grote ‘bouwhuis met aangelegen huismanswoningen etc.’ (Grooten 1998, p. 243), waarin Tanneke Blox woonde stond op het aan erf 66 grenzende erf 67, vanwaar de naam ‘Tanneke Blox erf’. Het is goed mogelijk dat ook zij gedurende grote delen van het jaar het Spijker als woonhuis gebruikte, aangezien het niet ongebruikelijke was dat spijkers als woning voor erflaters van de eigenaar dienden.

14 Samenvatting

K.L.B. Bosma

Het Haatland is één van de gebieden in de IJsseldelta die in de Late Middeleeuwen werden ingepolderd en gebruikt door mensen uit Kampen en de directe omgeving als weidegrond en hooiland. De bewoners van dit gebied, maar ook van de rest van de IJsseldelta, moesten in het verleden hun woonplaatsen verhogen, want tot het begin van de vorige eeuw overstroomden deze gronden nog regelmatig bij hoog water. Dit is vandaag de dag nog goed zichtbaar: er liggen in het gebied verscheidene terpen of 'belten'.

Vanwege de ontwikkeling van de Zuiderzeehaven werden enkele van deze terpen bedreigd. Omdat deze terpen bij de aanleg van de haven volledig zouden worden vergraven, moest hier archeologisch onderzoek worden verricht om het aanwezige bodemarchief in kaart te brengen. Het onderzoek van terp 4566 is uitgevoerd tussen 31 oktober en 25 november 2005 door Archaeological Research & Consultancy uit Groningen. Op basis van de verkregen resultaten wordt hier een kort overzicht gepresenteerd van dit onderzoek.

Over Kampen en de IJsseldelta is veel bekend, mede dankzij de voor Nederland unieke positie die deze stad had, vanwege de nauwe relatie met het omringende gebied. Sinds deze grondgebieden in 1364 door de bisschop van Utrecht aan de stad waren geschonken, werden ze gebruikt als weide- en hooilanden. De pacht die hiervoor werd betaald was één van de belangrijkste inkomstenbronnen voor Kampen, naast de opbrengsten van de handel die voortkwamen uit de positie als Hanzestad.

In de periode na 1500 raakte Kampen als handelsplaats echter meer en meer op de achtergrond vanwege het voortgaande proces van het dichtslibben van de IJsseldelta, wat doorgang voor de scheepvaart bemoeilijkte. Om de economie een impuls te geven startte het stadsbestuur aan het eind van de 16e eeuw een campagne om met name Vlaamse, maar ook Hollandse lakenindustriëlen naar Kampen te lokken.

Eén van de mensen die op deze wijze in Kampen terechtkwam was Jorys Jacobsz, 'meyster van Verwerije' oftewel meester lakenverver. Hij was afkomstig uit Haarlem en zou vanaf 1595 in Kampen de scepter zwaaien over de textielververij. Jorys Jacobsz kocht een huis in Kampen. Bovendien had hij sinds 1604 voor de duur van vijftig jaar een groot gebied op het Haatland in pacht, waarschijnlijk vooral ten behoeve van zijn directe familie. De genoemde pachttermijn van vijftig jaar is opmerkelijk, aangezien het gebruikelijk was dat de gebieden rondom Kampen voor periodes van maximaal tien jaar bij openbaar opbod verpacht werden. Het onderstreept de voorname positie van Jorys Jacobsz en geeft aan hoe graag de stad

hem wilde binnen halen.

Zoals vermeld maakte het gebied waar het archeologische onderzoek plaatsvond vroeger deel uit van de gebieden die door Kampenaren en mensen uit de directe omgeving van Kampen werden gebruikt als weide- en hooilanden. Deze gebieden werden ook wel stadserven genoemd. Meer specifiek behoorden het onderzoeksterrein tot het gebied dat in de eerste helft van de 17e eeuw werd verpacht aan eerder genoemde Jorys Jacobsz.

Het terrein waarop terp 4566 gelegen is, draagt sinds 1880 de naam 'Erf 66', maar werd oorspronkelijk 'Het erf waarop het Spijker staat' of 'Erf het Spijker' genoemd. De naam 'Het Spijker' zien we zelfs nog terug op de huidige topografische kaart. Het woord spijker is afgeleid van het Latijnse woord *spicarium*. 'Spica' betekent korenaar en hieruit kan worden afgeleid dat een spicarium of spieker dienst deed als opslagplaats voor graan. Kleine spiekers zijn veel op boerenerven uit de periode van de prehistorie tot in de Middeleeuwen aangetroffen. Grotere spiekers komen voor vanaf de Late Middeleeuwen. Dergelijke grote spiekers, ook vaak spijkers genaamd, waren in feite tiendschuren of tiendhuizen, gebouwen waarin de belastingen (tienden) werden opgeslagen die door de eigenaar van de omringende gronden werden geïnd. Meestal betrof het hierbij belasting in natura in de vorm van graan.

Vanaf het midden van de 16e eeuw verloren veel spijkers gaandeweg hun functie als tiendhuis. Veel bestaande spijkers groeiden uit tot buitenplaatsen van de lokale elites, zoals bijvoorbeeld het Spijker op het landgoed Molecaten vlakbij Hattem. Veel buitenplaatsen die vanaf toen werden gebouwd droegen daarom weliswaar vaak de naam 'Spycker' maar hadden allerminst de functie van tiendhuis.

De naam die erf 66 door de jaren droeg, geeft aan dat op dit terrein een spijker moet hebben gestaan. Tijdens het onderzoek zijn houten funderingsbalken aangetroffen die de basis hebben gevormd voor een stenen gebouw dat hier in de 17e eeuw heeft gestaan. Het betreft vrijwel zeker een stenen spijker in de latere betekenis: een buitenverblijf van leden van de lokale elite. Het ligt voor de hand om dit buitenverlijf te verbinden met de pachter op dat moment, Jorys Jacobsz. Wellicht maakte zijn vooraanstaande positie het mogelijk om een buitenverblijf op het Haatland te laten bouwen.

Terp 4566 laat vier verschillende fasen van bewoning zien. Van de vroegste fase, ruwweg de eerste helft van de 17e eeuw, zijn de meest concrete sporen bewaard gebleven. Van de overige drie bewoningsfasen – die voornamelijk zijn gereconstrueerd aan de hand van historische gegevens – rest alleen nog vondstmateriaal.

De vroegste bewoningsfase is daarom voor ons het meest interessant. Uitstekende conserverende omstandigheden vanwege het hoge grondwater hebben er zelfs voor gezorgd dat de meeste organische resten uit deze fase nog aanwezig zijn. Zo zijn, zoals vermeld, resten aangetroffen van houten funderingen van een stenen gebouw. Dit gebouw bevond zich op een volledig beschoeide, omgrachte terp van ongeveer 23×17 meter. Ook van de houten beschoeiingen is een groot deel teruggevonden tijdens de opgraving.

Hoewel het grootste deel van het oorspronkelijke gebouw is verdwenen tijdens latere sloop- en bouwwerkzaamheden, kunnen we ons toch een goed beeld vormen van de situatie tijdens de eerste helft van de 17e eeuw, de periode dat het terrein door Jorys Jacobsz en zijn familie werd gepacht. Gezien de zwaarte van de funde-

ringen betrof het waarschijnlijk een gebouw met minimaal twee woonlagen. Het gebouw was 12×8 m en aan de westzijde bevond zich een 4 meter brede uitbouw of 'kubbing'. Binnen deze uitbouw bevonden zich de resten van een beerput en een 'gemak', dat in feite niet veel meer zal zijn geweest dan een plank met een gat er in. Aan de noordkant van het gebouw bevond zich, gezien de aanwezigheid van een stenen fundering, mogelijk een uitwendige trap naar de verdieping. Over het oostelijke grachtdeel liep een brug. Vermoedelijk zat de hoofdingang van het gebouw dan ook aan deze kant. Dit ligt voor de hand, aangezien de weg vanuit Kampen uit deze richting kwam.

De uitbouw aan de westkant bevond zich direct aan het water, waar de mogelijkheid bestond om boten aan te meren om bijvoorbeeld goederen te laden of lossen. Het water dat zich hier bevond stond vermoedelijk rechtstreeks in verbinding met de terp 4565, gelokaliseerd ten westen van deze terp, zodat deze gemakkelijk via het water te bereiken was.

Naast structurele resten is tijdens beide opgravingen veel vondstmateriaal geborgen. Het grootste deel bestaat uit aardewerk. Daarnaast zijn dierlijk bot, glas, bouwmateriaal, metaal, pijpaarde, hout, houtskool, botanische macroresten en leder geborgen. De vondsten uit de eerste helft van de 17e eeuw laten een rijke inventaris zien met relatief veel geïmporteerd materiaal. Zo is bijvoorbeeld aardewerk en glas uit Italië vertegenwoordigd en porselein uit China, wat aangeeft dat de gebruikers in het geheel niet onbemiddeld waren. Gedurende de tweede fase wijst het vondstcomplex op het gebruik van het gebouw op de terp als herberg of gelagkamer. In de periodes hierna laat het vonstmateriaal een beeld zien dat in overeenstemming is met een puur agrarische functie van het terrein en de gebouwen erop.

Een deel van het onderzoek was gericht op het verkrijgen van meer informatie over het deel van de Haatlanderdijk dat zich ten noorden van de terp bevindt. Al snel bleek echter dat zich ter hoogte van de opgravingsputten alleen dijkrenovaties uit de periode vanaf de vroege 17e eeuw bevonden. Een ouder deel van de dijk zal verder naar het noorden hebben gelegen, wat ook blijkt uit de lokatie van een oude dijksloot onder het latere, 17e-eeuwse dijklichaam.

Literatuur

Baart, J.M., 1986. Italiaanse majolica en faïence uit de Amsterdamse bodem: het tafelgoed van de gegoede burgerij. In: R. Kistemaker & M. Jonker (red.), *De smaak van de elite. Amsterdam in de eeuw van de beeldenstorm*. Amsterdam, pp. 78–92.

Baart, J. et al., 1977. *Opgravingen in Amsterdam. 20 jaar stadskernonderzoek*. Amsterdam.

Bartels, M., 1999. *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250–1900)*. Amersfoort/Zwolle.

Bitter, P., S. Ostkamp & R. Roedema, 2002. *De beerput als bron. Archeologische vondsten van het dagelijks leven in het oude Alkmaar*. Alkmaar.

Blom, M.C., 2006. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven aan de Haatlanderdijk te Kampen, gemeente Kampen (Ov.)*. Groningen (ARC-Rapporten 2006-106).

Buijs, A., I.M. van Herel, N. Tienstra & S. Wentink, 2003. *Cultuurhistorische kenschetsen: IJsseldelta, Noordwest-Overijsseland en Vechtdal, Reestdal en Staphorst-Rouveen*. Zwolle.

Carmiggelt, A., 1984. Sprokkelhout uit vier IJsselsteden. *Pijpelogische Kring Nederland. Driemaandelijks blad voor de pijpenverzamelaar* 27, 7e jaargang, pp. 54–59.

Carmiggelt, A., 1988. Zwolle. In: F. Tymstra & J. van der Meulen (red.), *De kleipijp als bodemvondst*. Leiden, pp. 170–177.

Clevis, H. & J. Kottman, 1989. *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375–1750*. Kampen.

Clevis, H. & M. Smit, 1990. *Verscholen in vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375–1925*. Kampen.

Daalen, S. van, 2006. *Dendrochronologisch onderzoek houtmonsters Haatlanderdijk te Kampen*. 's Hertogenbosch/Deventer (BAAC-rapport 06.381).

Dirkx, G.H.P., P.W.F.M. Hommel & J.A.J. Vervloet, 1996. *Kampereiland: een wereld op de grens van zout en zoet*. Utrecht.

Driesch, A. von den, 1976. *A guide to the measurements of animal bones from archaeological sites*. Cambridge Mass. (Peabody Museum Bulletin I).

Driesch, A. von den & J. Boessneck, 1974. Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 22, pp. 325–348.

Dubbe, B., 1978. *Tin en tinnegieters* in Nederland. Lochem. Tweede geheel herziene en uitgebreide druk.

Duco, D.H., 1987. *De Nederlandse kleipijp. Handboek voor dateren en determineren*. Leiden.

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

Duco, D.H., 2004. Drie eeuwen tabakspijpen uit Alkmaar. *Vormen uit vuur. Mededelingenblad Nederlandse vereniging van vrienden van ceramiek en glas* 186/187, pp. 71–96.

Eitzen, G., 2006. *Bauernhausforschung in Deutschland. Gesammelte Aufsätze 1938 - 1980*. Heidenau (Veröffentlichungen des Landwirtschaftsmuseums Lüneburger Heide Nr. 14).

Fehrmann, C.N., 1972. *Kampen vroeger en nu*. Bussum (Fibula Heemschutreeks 11).

Gaimster, D., 1997. *German Stoneware 1200–1900. Archaeology and Cultural History*. London.

Goubitz, O., C. van Driel-Murray and W. Groenman-van Waateringe, 2001. *Stepping through Time. Archaeological footwear from prehistoric times until 1800*. Zwolle.

Grant, A., 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic animals. In: B. Wilson, C. Grigson & S. Payne (eds.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. Oxford, pp. 91–108 (BAR British Series 109).

Grooten, J., 1998. *Pachters van de stadserven op het Kampereiland 1432-1998*. Kampen.

Habermehl, K.-H., 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Berlin/Hamburg.

Haslinghuis, E.J. & H. Janse, 1997. *Bouwkundige termen: verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*. Leiden.

Heidinga, H.A., 1969. Aardewerkvondst uit Prinsengracht, misbaksels van Amsterdammertjes. *Ons Amsterdam* 21/6, pp. 174–185.

Hendriks, G., 1953. *Een stad en haar boeren*. Rijksuniversiteit Utrecht (diss.).

Hendrikx, J.A., 1999. *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Utrecht. tweede druk.

Henkes, H.E., 1994. *Glas zonder glans: vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen, 1300–1800*. Rotterdam (Rotterdam Papers 9).

Hove, J. ten, 2001. "Wij gelooven nog aan Kampens toekomst…". Beeld van een provinciestad in de 19de en 20ste eeuw. In: J. Kummer (red.), *Geschiedenis van Kampen. 2 "Zij zijn Kampers…"*. Kampen, pp. 91–210.

Hupperetz, W., 1993. Oproep: genummerde spreukborden uit de 17e eeuw. *Westerheem*, jaargang 42 no. 2, pp. 80–82.

Hupperetz, W., 1994. *Ceramiek uit een beerput van de herberg De Drye Mooren te Breda (1661–1663)*. Amersfoort (Corpus van middeleeuws aardewerk uit gesloten vondstcomplexen in Nederland en Vlaanderen (CMA) aflevering 9).

Hurst, J.G., D.S. Neal & H.J.E. van Beuningen, with contributions by Ann Clark, 1986. *Pottery produced and traded in north-west Europe 1350–1650*. Rotterdam (Rotterdam Papers VI).

Jager, A., 2004. Het Zuiderdiep, Kampens middeleeuwse poort naar open zee. *Overijssels Erfgoed. Archeologische en Bouwhistorische Kroniek* 2003, pp. 97–108.

Jans, E., 1962. De laatste korenspiekers van Twente. *Jaarboek Twente 1962*, Eerste jaargang, pp. 58–61.

Klomp, M., 2005. Zwolle, De Kranenburg. *Overijssels Erfgoed. Archeologische en Bouwhistorische Kroniek 2004*, pp. 53–58.

Korf, D., 1981. *Nederlandse majolica*. Haarlem.

Marrewijk, D. van, 1980. *Verslag van een onderzoek naar de kunstmatige verhogingen in het landschap van het Kampereiland, de Mandjeswaard en de Haatlanden*. Kampen.

Nanninga Uitterdijk, J., 1878. *Kampen. Geschiedkundig overzicht en merkwaardigheden*. Kampen.

Olde Meierink, B., 1994. De buitenplaats. In: E. Gelderman & J. Hagedoorn (red.), *Een aardsch paradijs. De buitenplaatsen Boschwijk, Landwijk en Veldwijk nabij Zwolle*. Zwolle, pp. 13–23.

Passon, T. (red.), 2006. *Catalogus van de Nederlandse Munten geslagen op naam van Philips II tot en met de Bataafse Republiek (1555–1805)*. Apeldoorn.

Poelwijk, A.H., 2003. *"In dienste vant suyckerbacken". De Amsterdamse suikernijverheid en haar ondernemers, 1580–1630*. Hilversum (Amsterdamse Historische Reeks, Grote Serie Deel 31).

Rijpma, E., 1924. *De ontwikkelingsgang van Kampen tot omstreeks 1600, vooral in de laatste jaren der zestiende eeuw*. Universiteit van Amsterdam (diss.).

Schaick, J.I. van, 1939. *'T Kampereiland*. Kampen. Met bijdragen van C.G.B. ten Kate en J. Haverkamp.

Schoneveld, J. & G. van Wijhe, 1988. Vensterglas. In: P.H. Broekhuizen, A. Carmiggelt, H. van Gangelen & G.L.G.A. Kortekaas (red.), *Kattendiep Deurgraven. Historisch-archeologisch onderzoek aan de noordzijde van het Gedempte Kattendiep te Groningen*. Groningen, pp. 229–249.

Soetens, J., 2001. *In glas verpakt. Packaged in glass. European Bottles. Their History and Production*. Amsterdam.

Soetens, J., 2004. *Vierkante flessen. Bouteilles carrées. Square bottles.* Amsterdam.

Vermeeren, C., 1990. Botanisch onderzoek. In: H. Clevis & M. Smit (red.), *Verscholen in vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375–1925*. Stichting archeologie IJssel/Vechtstreek, pp. 139–161.

Vliet, E.G. van, 1999. *De stad van Avercamp. Kampen in de zeventiende eeuw. 7. Water en wind; leven tussen Zuiderzee en IJssel*. Kampen (Kamper Genealogische en Historische Bronnen 19).

Zeeuw, A.J. van der, 1996. *Tayspil in Amsterdam*. www.at16home.demon.nl/Index.htm.

Zeiler, F.D., 2001. "Soe die stadt Campen meest op zeevarende neringe gefundeert is…". Sociaal-economische ontwikkelingen 1250 -1820. In: J. Kummer (red.), *Geschiedenis van Kampen. 2 "Zij zijn Kampers…"*. Kampen, pp. 11–90.

Bijlagen

1 Interpretatie van de aangetroffen sporen 121
2 Analyseresulaten aardewerk 128
3 Analyseresultaten glas 135
4 Analyseresultaten metaal 139
5 Determinatiegegevens van de faunaresten 144
6 Analyseresultaten macroresten 146
7 Profielen I tot en met VI. Tekening: B. Schomaker. 149

Bijlage 1 Interpretatie van de aangetroffen sporen

Gebruikte coderingen

102	oostprofiel
103	zuidprofiel
104	westprofiel

put	vlak	spoor	aard	opmerking
1	1	1	recente verstoring	sloot
1	1	2	laag	dijklichaam
1	1	3	recente verstoring	
1	1	4	recente verstoring	
1	1	5	recente verstoring	
1	1	6	recente verstoring	sloot
1	1	7	recente verstoring	
1	1	8	recente verstoring	
1	1	9	uitbraaksleuf	
1	1	10	recente verstoring	sloot
1	1	11	uitbraaksleuf	
1	1	12	recente verstoring	
1	1	13	recente verstoring	sloot
1	1	14	laag	dijkrenovatie
1	1	15	gracht	
1	1	16	laag	natuurlijke ondergrond
1	2	17	muur	muur op plank
1	2	18	paal met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	19	rij planken	gracht beschoeiing
1	2	20	paal met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	21	paal met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	22	paal met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	23	paal met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	24	paal met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	25	paal met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	26	rij palen met paalkuil	gracht beschoeiing
1	2	27	paal met paalkuil	fundering
1	2	28	paal met paalkuil	fundering
1	2	29	paal met paalkuil	fundering
1	2	30	paal met paalkuil	fundering
1	2	31	paal met paalkuil	fundering
1	2	32	paal met paalkuil	fundering
1	2	33	paal met paalkuil	fundering
1	2	34	paal met paalkuil	fundering
1	2	35	balk	fundering
1	2	36	balk	fundering
1	2	37	balk	fundering
1	2	38	balk	fundering
1	2	39	balk	fundering
1	2	40	balk	fundering
1	2	41	balk	fundering
1	2	42	balk	fundering
1	2	43	beerputrestant	latere puinvulling
1	102	901	laag	bouwvoor
1	102	902	recente verstoring	

put	vlak	spoor	aard	opmerking
1	102	903	laag	ophogingslaag
1	102	904	laag	ophogingslaag
1	102	905	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	906	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	907	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	908	laag	vegetatieniveau in dijklichaam
1	102	909	laag	dijklichaam
1	102	910	laag	vulling sloot onder dijklichaam
1	102	912	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	913	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	914	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	915	laag	dijkrenovatie
1	102	916	laag	dijkrenovatie
1	102	917	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	918	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	919	recente verstoring	
1	102	920	recente verstoring	
1	102	921	laag	ophogingslaag
1	102	922	laag	ophogingslaag/dijklichaam
1	102	923	laag	dijkrenovatie
1	102	924	recente verstoring	
1	102	925	laag	vulling sloot onder dijklichaam
1	102	926	recente verstoring	
1	102	927	recente verstoring	
1	102	928	laag	dijkrenovatie
1	nvt	1011	aanleg vlak 1	
1	nvt	1021	aanleg vlak 2	
4	1	2	laag	
4	1	3	laag	
4	1	4	laag	
4	1	6	laag	
4	1	7	laag	
4	1	8	laag	
4	1	9	laag	
4	1	10	laag	
4	1	11	laag	
4	1	12	laag	
4	2	13	laag	
4	2	14	laag	
4	2	15	laag	
4	2	16	laag	
4	2	17	laag	
4	2	18	recente verstoring	
4	2	19	gracht	is gelijk aan spoor 15 in werkput 1
4	2	20	vulling	
4	2	21	stortkoker	alleen houten onderzijde resterend, geplaatst op bakstenen
4	2	22	beerputrestant	is werkput 1, spoor 43
4	2	23	latrine	restant houten gemak
4	2	24	beschoeiing, planken	beschoeiing, alle houten planken van de beschoeiing, is spoor 19 in werkput 1
4	2	25	beschoeiing, palen	alle houten palen van de beschoeiing, is gelijk aan sporen 18 en 20 tot en met 26 in werkput 1
4	2	26	palen	dunne, kleine staken (staketsel)

put	vlak	spoor	aard	opmerking
4	2	27	muur	restant muur met gele bakstenen op houten planken, is gelijk aan werkput 1, spoor 17
4	2	28	planken	houten planken onder bakstenen muur
4	2	29	balken	houten balken binnen terp, fundament van huis, is gelijk aan sporen 35 tot en met 42 in werkput 1
4	2	30	palen	houten palen, fundament van huis, is gelijk aan sporen 27 tot en met 34 in werkput 1
4	2	31	palen	houten palen van beerput (spoor 22)
4	2	32	palen	houten planken van beerput (spoor 22)
4	2	33	recente verstoring	sloot
4	2	34	hout	hergebruikte dijkgoot
4	2	35	hout	hergebruikte deksel of bodem van ton
4	2	36	recente verstoring	sloot
4	2	37	gracht	oostkant terp
4	2	38	paal	beschoeiingspaal
4	2	39	laag	natuurlijke ophoging, is gelijk aan werkput 1, spoor 16
4	102	949	laag	ophogingslaag
4	102	950	laag	ophogingslaag
4	102	951	laag	grachtvulling
4	102	952	laag	grachtvulling/overspoelingslaag=960
4	102	953	laag	grachtvulling/overspoelingslaag
4	102	954	laag	grachtvulling
4	102	955	laag	grachtvulling
4	102	956	laag	grachtvulling
4	102	957	laag	grachtvulling
4	102	958	laag	grachtvulling
4	102	959	laag	grachtvulling
4	102	960	laag	grachtvulling/overspoelingslaag
4	102	961	laag	slootvulling
4	102	962	laag	slootvulling
4	102	963	laag	ophogingslaag/dijkversteviging
4	102	964	laag	grachtvulling/overspoelingslaag=960
4	102	965	laag	grachtvulling
4	102	966	laag	grachtvulling
4	102	967	laag	opgebrachte laag/dijkversteviging
4	102	968	laag	ophogingslaag
4	102	969	laag	opgebracht pakket bestaand uit veen en kleibandjes = dijkversteviging
4	102	970	laag	dijkversteviging
4	102	971	laag	ophogingslaag
4	102	972	laag	grachtvulling
4	102	973	laag	dijkversteviging
4	102	974	laag	dijkversteviging
4	102	975	laag	dijkversteviging
4	102	976	laag	dijkversteviging
4	102	977	laag	dijkversteviging
4	102	978	laag	dijkversteviging
4	102	979	laag	dijkversteviging
4	102	980	laag	dijkversteviging
4	102	981	laag	dijkversteviging
4	102	982	laag	grachtvulling
4	102	983	laag	dijkversteviging
4	102	984	laag	dijkversteviging

put	vlak	spoor	aard	opmerking
4	102	985	laag	dijklichaam
4	102	986	laag	dijklichaam
4	102	987	laag	dijklichaam
4	102	988	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	989	laag	vulling sloot onder dijklichaam/ophogingslaag
4	102	990	laag	dijklichaam
4	102	991	laag	vulling sloot onder dijklichaam/ophogingslaag
4	102	992	laag	dijklichaam
4	102	993	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	994	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	995	laag	dijklichaam
4	102	996	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	997	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	998	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	999	stort	
4	102	1000	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	1001	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	1002	laag	natuurlijke ondergrond
4	102	1003	laag	grachtvulling
4	102	1004	beschoeiing, palen	
4	102	1005	plank	
4	102	1006	plank	
4	102	1007	plank	
4	102	1008	laag	dijkversteviging
4	102	1009	plank	
4	102	1010	laag	dijkversteviging
4	102	1011	laag	dijkversteviging
4	102	1012	laag	dijkversteviging
4	103	944	laag	natuurlijke ondergrond
4	103	945	laag	ophogingslaag = spoor 907 in wp 10 vlak 102
4	103	946	laag	grachtvulling/overspoelingslaag = spoor 909 in wp 10 vlak 102
4	103	947	laag	grachtvulling = spoor 912 in wp 10 vlak 102
4	103	948	laag	grachtvulling/overspoelingslaag
4	104	902	laag	ophogingslaag, verrommeld
4	104	903	laag	ophogingslaag, verrommeld
4	104	904	laag	ophogingslaag, verrommeld
4	104	905	laag	ophogingslaag, verrommeld
4	104	906	laag	ophogingslaag, verrommeld
4	104	907	laag	ophogingslaag, verrommeld
4	104	908	laag	ophogingslaag, verrommeld
4	104	909	laag	ophogingslaag
4	104	910	laag	ophogingslaag
4	104	911	laag	ophogingslaag
4	104	912	laag	ophogingslaag
4	104	913	laag	ophogingslaag
4	104	914	laag	ophogingslaag
4	104	915	laag	vulling subrecente erfsloot
4	104	916	laag	vulling subrecente erfsloot
4	104	917	laag	grachtvulling
4	104	918	laag	grachtvulling
4	104	919	laag	grachtvulling
4	104	920	laag	ophogingslaag
4	104	921	laag	ophogingslaag

put	vlak	spoor	aard	opmerking
4	104	922	laag	ophogingslaag
4	104	923	laag	ophogingslaag
4	104	924	laag	ophogingslaag
4	104	925	laag	ophogingslaag
4	104	926	laag	grachtvulling
4	104	927	laag	grachtvulling
4	104	928	laag	grachtvulling
4	104	929	laag	grachtvulling
4	104	930	laag	grachtvulling
4	104	931	laag	grachtvulling
4	104	932	laag	grachtvulling
4	104	933	laag	grachtvulling
4	104	934	laag	grachtvulling
4	104	935	laag	grachtvulling
4	104	936	laag	grachtvulling
4	104	937	laag	grachtvulling
4	104	938	laag	ophogingslaag
4	104	939	laag	natuurlijke ondergrond
4	104	940	laag	ophogingslaag
4	104	941	laag	ophogingslaag
4	104	942	laag	ophogingslaag
4	104	943	laag	ophogingslaag
4	1 en 2	1	laag	
4	1 en 2	5	natuurlijke verstoring	boom
4	102, 103 en 104	901	bouwvoor	
4	nvt	1011	aanleg vlak 1	
4	nvt	1021	aanleg vlak 2	
5	2	2	laag	
5	2	3	beschoeiing, palen	beschoeiing subrecente erfsloot
5	nvt	1021	aanleg vlak 2	
6	2	2	laag	grachtvulling/dijkversteviging
6	2	3	laag	
6	2	4	beschoeiing, palen	oostelijke beschoeiing terpgracht
6	2	5	beschoeiing, planken	oostelijke beschoeiing terpgracht
6	2	6	laag	
6	2	7	laag	
6	2	8	laag	grachtvulling
6	nvt	1021	aanleg vlak 2	
7	2	2	laag	grachtvulling
7	2	3	vlechtwerk	dijkversteviging
7	2	4	beschoeiing, palen	noordelijke beschoeiing terpgracht
7	2	5	beschoeiing, planken	noordelijke beschoeiing terpgracht
7	2	6	palen	houten palen aan weerszijde van vlechtwerk
7	2	7	hout	dijkgoot
7	2	8	sloot	sloot onder dijklichaam
7	102	922	kuil	subrecente ingraving
7	102	923	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	924	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	925	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	926	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	927	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	928	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	929	laag	vulling sloot onder dijklichaam

put	vlak	spoor	aard	opmerking
7	102	930	laag	natuurlijke ondergrond
7	102	931	laag	natuurlijke ondergrond
7	102	932	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	933	laag	vulling sloot onder dijklichaam
7	102	934	laag	vulling sloot onder dijklichaam
7	102	935	laag	vulling sloot onder dijklichaam
7	102	936	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	937	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	938	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	939	laag	dijklichaam
7	102	940	laag	vergane paal
7	102	941	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	942	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	943	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	944	laag	dijklichaam
7	102	945	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	946	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	102	947	laag	dijklichaam/ophogingslaag
7	104	901	bouwvoor	
7	104	902	laag	ophogingslaag
7	104	903	laag	ophogingslaag
7	104	904	laag	ophogingslaag
7	104	905	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	906	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	907	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	908	laag	grachtvulling
7	104	909	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	910	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	911	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	912	paal	beschoeiing subrecente erfsloot
7	104	913	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	914	laag	ophogingslaag
7	104	915	laag	ophogingslaag
7	104	916	laag	ophogingspakket (dijklichaam?)
7	104	917	laag	ophogingslaag
7	104	918	laag	natuurlijke ondergrond
7	104	919	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	920	laag	vulling subrecente erfsloot
7	104	921	laag	vulling subrecente erfsloot, inspoeling
7	nvt	1021	aanleg vlak 2	
8	102	901	bouwvoor	
8	102	902	laag	ophogingslaag
8	102	903	laag	ophogingslaag ten zuiden van zuidelijke grachtbeschoeiing
8	102	904	laag	natuurlijke ondergrond
8	102	905	laag	natuurlijke ondergrond
8	102	906	laag	natuurlijke ondergrond
8	102	907	laag	natuurlijke ondergrond
8	102	908	laag	grachtvulling
8	102	909	laag	grachtvulling
8	102	910	laag	grachtvulling
8	102	911	laag	natuurlijke ondergrond
8	102	912	laag	grachtvulling
8	102	913	laag	grachtvulling

put	vlak	spoor	aard	opmerking
8	102	914	laag	grachtvulling
8	102	915	laag	grachtvulling
8	102	916	laag	grachtvulling
8	102	917	laag	grachtvulling
8	102	918	laag	natuurlijke ondergrond
9	102	901	bouwvoor	
9	102	902	laag	dijklichaam
9	102	903	laag	dijklichaam
9	102	904	laag	natuurlijke ondergrond
9	102	905	laag	vulling sloot onder dijklichaam
9	102	906	laag	vulling sloot onder dijklichaam
9	102	907	laag	vulling sloot onder dijklichaam
10	102	901	bouwvoor	
10	102	902	laag	ophogingspakket terp
10	102	903	laag	natuurlijk plateau
10	102	904	laag	ophogingspakket woonpodium
10	102	905	vlek	ophogingspakket woonpodium
10	102	906	laag	ophogingspakket woonpodium
10	102	907	laag	ophogingspakket woonpodium
10	102	908	laag	ophogingslaag
10	102	909	laag	grachtvulling/overspoelingslaag
10	102	910	laag	grachtvulling
10	102	911	laag	grachtvulling
10	102	912	laag	grachtvulling
10	102	913	laag	grachtvulling
10	102	914	laag	grachtvulling/overspoelingslaag
10	102	915	beschoeiing	paal en plank van de zuidelijke beschoeiing van de terp
10	102	916	laag	ophogingspakket woonpodium
10	102	917	paal	
10	102	918	baksteen	
10	102	919	laag	grachtvulling

Bijlage 2 Analyseresulaten aardewerk

Gebruikte afkortingen

b	bodem	ffw	Frankfurter waar	nt	Nieuwe Tijd	sg	steengoed	vul	vulling
bi	binnenzijde	ik	industrieële keramiek	ov	overig	sp	spoor	w	wand
bu	buitenzijde	indet	ondetermineerbaar	r	rand	tot	totaal	wb	witbakkend aardewerk
deco	decoratie	mai	minimum aantal individuen	rb	roodbakkend (aardewerk)	vl	vlak	wes	Weser aardewerk
fai	faience	maj	majolica	seg	segment	vnr	vondstnummer	wp	werkput

wp	vl	sp	aard	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	mai	datering	fase	opmerking
1	1	8	recente verstoring	1	1	6	rb	1	–	–	–	1	1	nt	0	afgebrokkeld, indet vorm
1	1	8	recente verstoring	1	1	6	fai	1	–	–	–	1	1	18	3	bord/schotel
1	2	15	gracht	1	1	15	maj	1	–	–	–	1	1	17A	1	
1	2	15	gracht	1	1	15	rb	4	4	–	–	9	4	mid 17e eeuw	2	kop, kan, indet vorm en kookkan
1	102	15	gracht	1	1	14	rb	–	–	1	–	1	1	17 – 18	0	kop of test
1	102	15	gracht	1	1	14	rb	1	–	–	–	1	1	16d – 17a	1	pot met duimindrukken onder rand
1	102	15	gracht	1	1	14	rb	–	–	–	1	1	1	17B	2	toegevouwen steel van bakpan
1	102	15	gracht	1	1	14	rb	–	–	1	–	1	1	18	3	schotel of kom met slibdecoratie in liggend s-motief
1	102	15	gracht	1	1	14	rb	1	–	–	–	1	1	18	3	Nederrijns bord
1	102	15	gracht	1	1	14	sg	–	1	–	–	1	1	18b	3	kan, Westerwald
1	511	1011	aanleg vlak	1	1	1	rb	–	4	–	–	4	1	nt	0	roet
1	511	1011	aanleg vlak	1	1	1	sg	–	2	–	–	2	2	nt	0	Westerwald
1	511	1011	aanleg vlak	1	2	2	rb	2	5	–	–	7	4	18	3	slibversierd vergiet, Nederrijns bord, indet vorm met roet en indet vorm
1	511	1011	aanleg vlak	1	3	3	rb	1	–	–	–	1	1	18 – 19	3	randje van kom of kop met slibversiering in liggend s-motief
1	511	1011	aanleg vlak	1	5	4	p	–	–	1	–	1	1	18	3	schotel van capucijner waar, China
1	511	1011	aanleg vlak	1	10	5	rb	–	1	–	–	1	1	nt	0	indet vorm met ooraanzet
1	511	1011	aanleg vlak	1	10	5	sg	–	1	–	–	1	1	18 – 19	3	Westerwald
1	521	1021	aanleg vlak	1	1	9	rb	3	5	–	1	9	4	nt	0	indet vormen, 1 met roet, ov: worstoor
1	521	1021	aanleg vlak	1	1	9	ik	1	–	–	–	1	1	late 18e – 19e eeuw	4	witte kop met blauw drukdecor
1	521	1021	aanleg vlak	1	2	8	wb	–	1	–	–	1	1	nt	0	klein scherfje van indet vorm, loodglazuur bi en bu
1	521	1021	aanleg vlak	1	2	8	fai	–	1	–	–	1	1	16d – 17a	1	klein scherfje, donkerblauw op lichtblauw, mogelijk berettino waar uit Ligurië (Italië)

wp	vl	sp	aard	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	mai	datering	fase	opmerking
1	521	1021	aanleg vlak	1	2	8	fai	1	–	–	–	1	1	17A	1	vermoedelijk Portugees, deco bi en bu
1	521	1021	aanleg vlak	1	2	8	rb	1	6	2	–	9	8	18 – 19	3	b met slibversiering in doorlooptechniek, kom en zes indet vormen
1	521	1021	aanleg vlak	1	2	8	ffw	–	–	1	–	1	1	late 18e – 19e eeuw	4	wit baksel, roodoranje slib bi + helder loodglazuur (grotendeels afgebrokkeld), vlakke bodem, draadsporen
1	521	1021	aanleg vlak	1	3	10	maj	–	–	1	–	1	1	17a	1	geel en blauw op wit, ‘bladeren’ in geometrisch, radiair motief, Noord-Nederland
1	521	1021	aanleg vlak	1	3	10	rb	1	1	1	–	3	2	17	1 of 2	kom, test of pot en indet vorm met slib bi
1	521	1021	aanleg vlak	1	3	12	rb	–	4	–	–	4	4	nt	0	2 met roet bu
1	521	1021	aanleg vlak	1	4	11	maj	1	–	–	–	1	1	17B – 18a	2	grote schotel met witte vlag, concentrische blauwe lijn op overgang naar spiegel en blauw ingevulde spiegel, vermoedelijk deel van landschap, Noord-Nederland
1	521	1021	aanleg vlak	1	4	11	sg	–	–	1	–	1	1	late 18e – 19e eeuw	4	Langerwehe, standring gedraaid en naar binnen omgeknepen, voorraadpot
4	2	20	vulling	1	1	37	fai	7	4	–	–	11	8	16d – 17a	1	5 kommen van Ligurische faience in berettino stijl, alles blauw, en 3 borden, waarschijnlijk afkomstig uit Portugal
4	2	20	vulling	1	1	37	maj	–	–	1	–	1	1	17A	1	zwart verkleurd bord, centraal granaatappel in oranje
4	2	20	vulling	1	1	37	rb	12	6	–	–	18	12	late 16e – 17e eeuw	1	2 lekschalen, 2 grapen, 1 bakpan, 2 slibversierde schotels, 1 (stroop?)kan, 1 (kook)kan, 1 kan met slibversiering, 1 kom, 1 indet
4	2	20	vulling	1	1	37	sg	–	–	1	1	2	2	late 16e – 17e	1	kan Frechen en oor van kan Raeren/Westerwald
4	2	20	vulling	1	1	37	wb	–	–	–	1	1	1	late 16e – 17e eeuw	1	fragment van een beeld; mouw versierd met kerfsnee en koperglazuur
4	2	21	stortkoker	1	1	38	fai	8	2	3	–	13	4	16d – 17a	1	Italiaanse faience, 1 bord geheel wit in koker gebakken, 1 kom met putto beide Faenza, 1 bord, ook Faenza, met blauw-gele decoratie en 1 indet vorm met blauw fond (Ligurië, berettino)
4	2	21	stortkoker	1	1	38	maj	3	1	–	–	3	3	16d – 17a	1	1 zalfpotje met concentrische circels, zwart verkleurd, Noord-Nederland?, 2 borden waarvan bij 1 de decoratie niet meer zichtbaar vanwege zwarting, andere met rankendecoratie in blauw-wit

wp	vl	sp	aard	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	mai	datering	fase	opmerking
4	2	21	stortkoker	1	1	38	p	9	–	–	–	9	4	16d – 17a	1	3 schotels van kraakporselein, Wanli, 1 bord Swatow porselein, bovenglazuurbeschildering verdwenen, alleen nog vaag zichtbaar
4	2	21	stortkoker	1	1	38	rb	15	30	3	–	48	9	16d – 17	1	bakpan, past aan bakpan uit vnr. 37, vierkante test, grape, steelkom, kop, 2 kannen en 3 indet vormen waarvan 1 met ringeloor versiering
4	2	39	natuurlijke ophoging	1	1	45	rb	–	–	–	–	0	0	–	0	opgenomen in vnr. 46
4	102	954	grachtvulling	1	1	68	rb	–	1	–	–	1	1	nt	0	indet vorm
4	102	958	natuurlijke grachtvulling	1	1	74	maj	1	1	–	–	2	0	16d – 17	1	geheel witte schotel, past aan fragmenten uit vnr. 56
4	102	958	natuurlijke grachtvulling	1	1	74	rb	2	1	4	–	7	6	16d – 17	1	voorraadpot met duimindrukken onder rand, 16d – 17a, 3 papkommen, 2 standringen van indet grote vormen (potten?)
4	102	958	natuurlijke grachtvulling	1	1	74	wes	–	1	–	–	1	1	16d – 17a	1	fragment van bord
4	102	958	natuurlijke grachtvulling	1	1	74	fai	1	–	1	–	2	2	17B	2	deel van spreukbord met grotesken guirlande, geheel witte kom
4	102	958	natuurlijke grachtvulling	1	1	74	sg	–	–	–	1	1	1	17B	2	Westerwald, ‘sterkruik’
4	102	980	dijkversteviging	1	1	77	rb	–	2	–	–	2	2	16d – 17	1	grape of kan en indet vorm
4	102	980	dijkversteviging	1	1	77	maj	–	1	–	–	1	1	17 – 18a	2	
4	104	919	grachtvulling	1	1	41	rb	–	1	–	–	1	1	18	3	kop met slib bi en ringeloor versiering in liggend s-motief bu op rand
4	104	933	grachtvulling	1	1	42	fai	–	5	–	–	5	1	16d – 17a	1	Ligurisch, kom met blauw fond
4	104	933	grachtvulling	1	1	42	maj	1	2	–	–	3	1	17A	1	bord, geheel zwart verkleurd, deco met druiven
4	104	937	grachtvulling	1	1	43	rb	–	–	–	1	1	1	nt	0	schilfertje
4	104	937	grachtvulling	1	1	43	fai	–	–	–	1	1	1	16d – 17a	1	schilfertje Ligurisch blauw fond
4	104	937	grachtvulling	1	1	43	maj	–	1	–	–	1	1	17 – 18a	2	zwart verkleurd
4	511	1011	aanleg vlak	1	2	28	rb	1	–	1	–	2	2	18 – 19	3	schotel en vergiet
4	511	1011	aanleg vlak	1	5	32	sg	1	–	–	–	1	1	19B	4	grote kan, Westerwald
4	511	1011	aanleg vlak	1	7	30	rb	–	–	1	–	1	1	18B – 19	3	bordje met ringeloorversiering in witte slib, deel van onleesbare spreuk
4	511	1011	aanleg vlak	1	7	30	ik	–	–	–	1	1	1	19d – 20A	4	driekwart complete kop met blauwgroen drukdecor, pastorale scène, Petrus Regout & Co. Rustic
4	511	1011	aanleg vlak	1	10	31	fai	–	–	–	1	1	1	18	3	schilfertje faience
4	511	1011	aanleg vlak	1	10	31	rb	–	10	–	3	13	6	18B – 19	3	1 kop/kom, 2 kommen, 2 schotels en 1 Nederrijnse schotel
4	521	1021	aanleg vlak	1	1	33	p	1	–	–	–	1	1	18	3	kop, Chinees Imari, capucijnerbruin buiten

wp	vl	sp	aard	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	mai	datering	fase	opmerking
4	521	1021	aanleg vlak	1	1	33	rb	2	1	–	–	3	2	18	3	schotel met doorloopwerk en indet vorm (lekschaal?)
4	521	1021	aanleg vlak	1	1	33	sg	–	1	–	1	2	2	18 – 19	3	Raeren, indet vorm en nagenoeg compleet miniatuurpotje met 1 oor
4	521	1021	aanleg vlak	1	2	34	maj	–	2	–	–	2	2	17 – 18a	2	schotels, 1 blauw-wit, 1 paars-wit
4	521	1021	aanleg vlak	1	2	34	fai	–	–	1	–	1	1	18	3	paars-blauw-geel, kom
4	521	1021	aanleg vlak	1	2	34	p	–	1	–	–	1	1	18	3	waarschijnlijk schotel, Chinees
4	521	1021	aanleg vlak	1	2	34	rb	5	10	3	3	21	9	18	3	pispot met slibversiering, 2 Nederrijnse borden, 1 schotel, 1 kop of kom, 1 komfoor en 3 indet vormen
4	521	1021	aanleg vlak	1	2	34	wb	1	2	–	–	3	1	18	3	grape, groen bu, geel bi
4	521	1021	aanleg vlak	1	3	35	ik	3	3	–	–	6	4	18d – 19a	3	schotel creamware, kop witgoed handbeschilderd bovenglazuur, kop steengoed, kop gekleurd, alles Engeland
4	521	1021	aanleg vlak	1	3	35	rb	3	2	2	1	8	4	18e – 19e eeuw	3	komfoor, 2 kommen met slib bi, 1 schotel met doorloopwerk
4	521	1021	aanleg vlak	1	4	36	rb	2	1	–	–	3	3	18	3	kom met doorloopwerk met vlekken koperoxide, liggend s motief op rand bu, Noord Nederland, vuurtest en indet vorm
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	rb	–	–	–	–	–	–	–	0	scherven uit vnr. 45 hieraan toegevoegd, pasten aan elkaar
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	fai	1	2	1	–	0	0	–	1	plooischotel, samengevoegd met vnr. 44, pasten aan plooischotel in dat vondstnummer
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	fai	1	–	–	–	0	0	–	2	plooischotel, samengevoegd met vnr. 47, paste aan plooischotel in dat vondstnummer
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	fai	–	–	–	85	85	4	17B	2	scherven en brokjes, alles sterk verweerd en deels zwart verkleurd, glazuur grotendeels afgebrokkeld, alle borden
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	rb	8	7	3	14	32	15	17B	2	2 grote lekschalen (diameter circa 40 cm), 2 grapen, 3 papkommen, 1 stroopkan, ov: 7 grote fragmenten van ongeglazuurde bloembakken, rest schilfers
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	wb	3	1	–	–	4	2	17B	2	wijde grape, Duitsland, vermoedelijk Frechen, koperglazuur bu op schouder en loodglazuur bi, vlakke bodem, hoge poot, lintoor met duimindruk schuin onder aanzet op schouder cf. (Clevis & Kottman 1989, cat.nr. 11-167, p. 131) en kom, koperglazuur
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	ik	–	–	–	1	1	1	late 19 – 20A	4	kop, Société Céramique Maastricht, wit
4	521	1021	aanleg vlak	1	16	46	sg	–	4	–	–	4	1	17	1 of 2	Frechen, grote kan met wapen van Amsterdam
4	521	1021	aanleg vlak	1	20	44	rb	1	–	–	–	1	1	nt	0	indet vorm

wp	vl	sp	aard	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	mai	datering	fase	opmerking
4	521	1021	aanleg vlak	1	20	44	fai	–	–	–	1	1	1	16d – 17a	1	plooischotel met dubbele verspringende smalle plooien, Faenza, past aan bodemfragment en 3 vlagfragmenten uit vnr. 46, opgenomen in vnr. 44
4	521	1021	aanleg vlak	1	20	44	fai	–	–	–	1	1	1	17B	2	spreukbord, Hollands met grotesken guirlande en opschrift '2/gebraden/vlees of vis'
4	521	1021	aanleg vlak	1	21	54	rb	1	1	1	1	4	4	17B	2	terrine, roet bu, grape, kop of kom en indet vorm
4	521	1021	aanleg vlak	1	22	47	fai	–	–	–	1	1	1	17B – 18a	2	plooischotel met 8 brede plooien
4	521	1021	aanleg vlak	1	22	47	rb	1	–	1	2	4	3	17B	2	grote terrine, steelkom en stoofpotdeksel
4	521	1021	aanleg vlak	1	23	62	maj	1	–	–	–	1	1	17B	2	groot fragment van grote schotel, eenvoudige florale decoratie, verspreid over de vlag, Chinese tuin op de spiegel, dubbele concentrische circel op overgang spiegel/vlak, hier en daar bruinzwart verkleurd
4	521	1021	aanleg vlak	1	23	62	rb	3	2	1	–	6	4	17B	2	stoofpotdeksel, 2 grapen en 1 kop
4	521	1021	aanleg vlak	1	24	57	rb	2	3	2	–	7	3	16d – 17a	1	pispot 16d – 17a, 2 indet vorm waarvan 1 vrij groot met poot en slib met koperglazuur bi, geen roetsporen
4	521	1021	aanleg vlak	1	24	57	fai	1	1	1	–	3	2	17B	2	spreukbord met grotesken guirlande en opschrift '. . . van . . . of wijn', plooischotel met 8 brede plooien, vrijwel geheel zwart verkleurd, Holland
4	521	1021	aanleg vlak	1	25	58	rb	6	1	3	1	11	11	17B – 18a	2	2 stroopkannen, terrine, 2 indet vormen, schotel, slibversierd bord, olielampje, grape, kop en kop met slib bi en ringeloorversiering in liggend s-motief bu op rand
4	521	1021	aanleg vlak	1	26	56	fai	–	1	2	–	3	2	16d – 17a	1	fragmenten van twee ligurische schotels met wit fond
4	521	1021	aanleg vlak	1	26	56	maj	1	1	–	–	2	2	16d – 17	1	schotel, brede, geheel witte vlag, deels bruinzwart verkleurd, kom met standring, zwart verkleurd, Chinees motief en '18' op de onderzijde geheel tinglazuur
4	521	1021	aanleg vlak	1	26	56	rb	1	–	–	–	1	1	16d – 17a	1	eenorige grape met schenklip (kookkan), dik verkoold aankoeksel
4	521	1021	aanleg vlak	1	26	56	rb	1	–	–	1	2	2	17B	2	stroopkan, terrine
4	521	1021	aanleg vlak	1	26	56	sg	–	–	1	–	1	1	17B	2	Westerwald, kruik met bladeren en leeuwenkoppen, kobaltverf, sgrafitto en appliques
4	521	1021	aanleg vlak	1	26	56	rb	–	–	–	2	2	2	17	1 of 2	olielampje, grape

wp	vl	sp	aard	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	mai	datering	fase	opmerking
4	999	999	stort	1	1	29	fai	1	–	1	–	2	2	18	3	2 borden, 1 polychroom, andere blauw/paars-wit
4	999	999	stort	1	1	29	ik	–	–	2	–	2	2	18d – 19a	3	2 schotels, 1 handbeschilderd bovenglazuur, beide Engeland
4	999	999	stort	1	1	29	rb	1	3	–	–	4	4	18 – 19	3	kan met slibversiering, Nederrijns bord, grape of bakpan en indet vorm
6	2	2	dijkversteviging (plaggen)	1	1	90	rb	–	1	–	–	1	1	nt	0	indet vorm
6	2	2	dijkversteviging (plaggen)	1	1	90	fai	3	2	–	–	5	3	17d – 18A	2	2 borden, 1 gesloten vorm, alles blauw-wit
6	521	1021	aanleg vlak	1	1	85	fai	1	–	–	–	1	1	16d – 17a	1	Ligurisch, berettino stijl, blauw fond
6	521	1021	aanleg vlak	1	1	85	maj	–	–	2	–	2	2	17A	1	schotels, 1 blauw-oranje-wit, past aan fragment uit vnr. 86, 1 met blauw fond, waarschijnlijk met dierfiguur op de spiegel, cf. (Korf 1981, p. 219, afb. 623–625, 628 en 629), Haarlem?
6	521	1021	aanleg vlak	1	1	85	rb	4	6	2	1	13	8	16d – 17a	1	3 grapen, 1 kan, 2 schotels met slib ringeloor versiering en koperglazuur, 1 olielampje en een indet vorm met 3 poten en koperglazuur bi (grape?)
6	521	1021	aanleg vlak	1	1	85	sg	1	1	–	–	2	1	16d – 17a	1	kan baardman Frechen
6	521	1021	aanleg vlak	1	1	85	sg	1	–	–	–	1	1	17d – 18a	2	kan Westerwald
6	521	1021	aanleg vlak	1	2	86	maj	–	1	1	–	2	0	–	1	schotel, blauw-oranje-wit, past aan fragment uit vnr. 85
6	521	1021	aanleg vlak	1	2	86	sg	–	3	1	–	4	2	17B	2	kan en pispot, Westerwald
6	521	1021	aanleg vlak	1	2	86	rb	3	3	1	–	7	4	17	1 of 2	2 grapen en 2 papkommen
6	521	1021	aanleg vlak	1	2	86	wb	1	–	–	–	1	1	17	1 of 2	kop of kom, groen bu, geel bi
6	521	1021	aanleg vlak	1	3	87	fai	2	–	–	–	2	1	16d – 17a	1	Ligurisch, blauw fond
6	521	1021	aanleg vlak	1	3	87	rb	5	3	2	–	10	7	16d – 17	1	1 grape, 1 pispot, 1 schotel of lekschaal, 1 schotel met slibversiering en koperglazuur, 1 papkom, 1 pot en 1 indet vorm met slib bi
6	521	1021	aanleg vlak	1	3	87	sg	–	1	–	–	1	1	18	3	Westerwald, waarschijnlijk kan
6	521	1021	aanleg vlak	1	3	87	ik	1	–	–	–	1	1	18B – 19	4	schotel, Europees porselein, bovenglazuur plakplaatje, floraal
7	2	2	natuurlijke ondergrond	1	1	93	rb	1	1	–	–	2	1	17A	1	grape met ringeloor slibversiering, deel van tekst ANO
7	102	925	dijklichaam	1	1	92	rb	–	–	–	1	1	1	16d – 17A	1	oor van grape
7	104	907	slootvulling	1	0	98	rb	–	1	–	–	1	1	17 – 18	2	indet vorm met ringeloor slibversiering
7	104	908	grachtvulling	1	1	97	rb	–	1	–	–	1	1	17 – 18	2	grape of terrine, oppervlak verweerd
7	104	909	slootvulling	1	1	94	fai	1	–	–	–	1	1	16d – 17A	1	kom van Ligurische waar met blauw fond
7	104	909	slootvulling	1	1	94	rb	1	–	–	–	1	1	17d – 18	2	grote schotel met slib/doorloopwerk, standlobben

wp	vl	sp	aard	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	mai	datering	fase	opmerking
7	104	909	slootvulling	1	1	95	fai	1	–	–	–	1	1	17d – 18A	2	schotel, blauw-wit
7	104	909	slootvulling	1	1	95	p	1	–	–	–	1	1	17d – 18A	2	kop, Chinees florale motieven bi en bu
7	104	909	slootvulling	1	1	95	rb	–	–	1	–	1	1	18	3	pot, binnenzijde geglazuurd, standring, dikke kalkaanslag bi
7	521	1021	aanleg vlak	1	1	88	rb	1	1	1	–	3	3	17A	1	kom met slib en koperglazuur bi, rand bi alleen loodglazuur, buitenzijde ongeglazuurd, papkom met standring, indet vorm
7	521	1021	aanleg vlak	1	1	88	sg	–	–	1	–	1	1	17	1 of 2	Frechen
10	102	912	grachtvulling	1	1	48	maj	1	–	–	–	1	1	17A	1	grote schotel, geheel zwart verkleurd
10	102	912	grachtvulling	1	1	48	fai	–	–	–	1	1	1	17c	2	groot fragment van spreukbord met guirlandes en grotesken en het opschrift ‘1. Die God den/He[re] vreest’, geen sporen van slijtage
10	102	912	grachtvulling	1	1	48	rb	1	5	–	1	7	3	17B – 18A	2	1 grape, 1 steel van steelkom, 1 kan met slibversiering en koperglazuur bu, witte slib bi, cf. Clevis & Kottman 1989, cat.nr. 63
10	102	912	grachtvulling	1	1	48	sg	–	1	–	–	1	1	17	1 of 2	Westerwald

Bijlage 3 Analyseresultaten glas

	fase									
categorie	1	2	3	4	1–2	1–3	2–3	3–4	onbekend	totaal
gebruiksglas	632				22				41	695
flessenglas	76	2	1	1	4	10	3	1	1	99
vensterglas	10				3		1		113	127
totaal	718	2	1	1	29	10	4	1	155	921

put	vlak	spoor	vnr	categorie	kleur	aantal	opmerkingen	datering	fase
1	2	15	15	gebruiksglas	lichtgroen	1	randfragment van een beker	17e eeuw	1–2
1	521	1021	8	vensterglas	lichtgroen	2			onbekend
1	521	1021	9	vensterglas	lichtgroen	1			onbekend
1	521	1021	10	vensterglas	lichtgroen	1			onbekend
1	521	1021	11	vensterglas	kleurloos, licht geïriseerd	4			onbekend
1	521	1021	12	gebruiksglas	kleurloos	1	bodemfragment van een beker	17e eeuw?	1–2
4	2	21	38	flessenglas	kleurloos, sterk geïriseerd	1	fragment van een kelderfles met netwerkpatroon		1
4	2	21	38	flessenglas	groen	1	bodem van kelderfles, iets opgestoken ziel, doorsnede 105 mm	17e eeuw	1
4	2	21	38	flessenglas	groen	1	bodem van kelderfles, iets opgestoken ziel, doorsnede 70 mm	17e eeuw	1
4	2	21	38	flessenglas	groen	1	bodem van kelderfles, iets opgestoken ziel, doorsnede 60 mm	17e eeuw	1
4	2	21	38	flessenglas	groen	1	fragment van de bodem van kelderfles, iets opgestoken ziel	17e eeuw	1
4	2	21	38	flessenglas	groen	1	hals van kelderfles met tinnen dop	17e eeuw	1
4	2	21	38	flessenglas	groen	1	hals van flesje doorsnede ca 16 mm		1
4	2	21	38	flessenglas	groen	1	opgestoken ziel van flesje (?)		1
4	2	21	38	flessenglas	licht bruin	1	opgestoken ziel van flesje (?)		1
4	2	21	38	flessenglas	groen	67	fragmenten van kelderflessen	17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	1	bodem van een beker op gladde rand, opgestoken	omstreeks 1600	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	1	bodem van een beker op gladde rand, opgestoken	omstreeks 1600	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen	1	schacht van een roemer of berkemeier met gedoornde noppen, draadvoet	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtblauw	1	fragment van een berkemeier met uitgevloeide noppen	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen	1	bodem van een wafelbeker op gladde rand, opgestoken	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geiriseerd	1	bodem van een wafelbeker op gladde rand, opgestoken	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	groen	1	draadvoet van een roemer	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen	1	voet van een beker op gekerfde voet	omstreeks 1600	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	3	fragmenten van een wafelbeker met rozet met gladde rand en blauw centrum	omstreeks 1600	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	2	fragmenten van een wafelbeker met rozet met braamrand en blauw centrum	eerste helft 17e eeuw	1

put	vlak	spoor	vnr	categorie	kleur	aantal	opmerkingen	datering	fase
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	2	fragmenten van een beker met rozet met braamrand en blauw centrum	omstreeks 1600	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	2	mascarons met leeuwenkop van beker met gekerfde draad	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	1	randfragment van kannetje(?) met gladde draad onder de rand		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos met een licht rose zweem	13	fragmenten van ijsglas		1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen	1	fragment van glas met gedoornde noppen		1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen tot groen	31	losse noppen, zowel gedoornd als gevloeid		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos met een licht groene zweem	1	fragment van een klein zandloperglas	17e/18e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	4	scherfjes van een glad bekertje met een rozet	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos met olieachtige irisatie	13	wafelbeker met vierkante wafeltjes op gekartelde standring. De verticale ribbels van de mal zijn zichtbaar op de gladde lip		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos sterk geïriseerd	4	bovenzijde van een wafelbeker met licht uitbuigende lip (passend)	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	7	scherven van een wafelbeker met zeer ver uit elkaar staande windingen (afkomstig van meerdere bekers?)	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos sterk geïriseerd	2	scherven van een wafelbeker met zeer uit elkaar staande windingen	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	3	scherven van een wafelbeker met dicht opeen staande windingen (afkomstig van meerdere bekers?)	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	1	randscherf van een wafelbeker met zeer windingen die in de mal niet goed zijn doorgedrukt, licht uitstaande lip	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	1	scherf van een wafelbeker met langwerpige wafel	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	1	scherf van een wafelbeker met uit elkaar staande langwerpige wafel	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos sterk geïriseerd	6	scherven van een wafelbeker met grof patroon, licht uitbuigende lip (afkomstig van meerdere bekers?)	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos sterk geïriseerd	1	scherf van een wafelbeker met onregelmatig patroon.	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	licht groen, sterk geïriseerd	2	twee passende randscherven van wafelbeker met uitstekende lip	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos met blauwe zweem	1	randscherf met smalle lip van wafelbeker	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	1	wandscherf met aanzet bodem van wafelbeker op gladde voetdraad	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	1	wandscherf met aanzet bodem van wafelbeker op gladde voetdraad	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen	1	randscherf van wafelbeker met brede, uitstaande rand	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos	1	randscherf van wafelbeker met smalle, uitstaande rand	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen, sterk geïriseerd	1	scherf van een wafelbeker met windingen die in de mal niet goed zijn doorgedrukt	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos en lichtgroen, sterk geiriseerd	33	fragmenten van meerdere wafelbekers	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen, sterk geïriseerd	1	lip van gladde beker, licht uitstaande		1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen,sterk geïrriseerd	1	lip van beker		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos met blauwe zweem	1	brede lip van beker, licht uitstaande		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos sterk geïriseerd	2	scherven van gladde beker		1

put	vlak	spoor	vnr	categorie	kleur	aantal	opmerkingen	datering	fase
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen	1	fragment van geknepen voetdraad		1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen	4	fragmenten van verschillende draadvoeten		1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen, sterk geïriseerd	2	passende scherven van een opgestoken bodem op gladde voetdraad van glad bekertje	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen, sterk geïriseerd	2	passende scherven van een opgestoken bodem op gekerfde voetdraad van glad bekertje	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	lichtgroen, sterk geïriseerd	4	scherven van een opgestoken bodem op gladde voetdraad, verschillende exemplaren		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	1	scherven van een opgestoken bodem op gladde voetdraad, verschillende exemplaren		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	22	scherven van gladde bekers met opgelegde gekerfde draad (passen), afkomstig van meerdere bekers	eerste helft 17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	1	scherf afkomstig van een gladde beker met opgelegde gladde draad		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos, sterk geïriseerd	1	scherf met gekerfde voetdraad van gladde beker		1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos met blauwe zweem	11	scherven van een roemer met grote bolle coppa, doorns op de schacht en een draadvoet	17e eeuw	1
4	2	21	38	gebruiksglas	kleurloos en lichtgroen, sterk geiriseerd	368	kleine scherven van bekers, roemers en ander gebruiksglas, niet determineerbaar		1
4	2	21	38	vensterglas	lichtgroen	9	fragmenten van ruitjes		1
4	2	21	38	vensterglas	lichtgroen	1	fragment van geslingerd vensterglas		1
4	2	22	84	gebruiksglas	lichtgroen	1	gladde wandscherf		onbekend
4	102	950	72	gebruiksglas	kleurloos en rood	1	wandscherfje met opgelegde rode draad		onbekend
4	102	954	68	vensterglas	lichtgroen	1	fragment van een ruitje		onbekend
4	102	954	68	vensterglas	lichtbruin	1	fragment van een ruitje		onbekend
4	102	958	74	vensterglas	lichtgroen	1	fragment van een ruitje met sporen van het gruizelijzer		1–2
4	102	966	73	vensterglas	lichtgroen	3	fragmenten van een ruitje met sporen van het gruizelijzer		onbekend
4	102	980	77	vensterglas	groen	2	fragmenten van een ruitje met sporen van het gruizelijzer		1–2
4	104	933	42	gebruiksglas	lichtgroen	1	randscherf van een wafelbeker met korte, uitstaande rand	eerste helft 17e eeuw	1
4	104	933	42	gebruiksglas	lichtgroen	1	bodem met opgestoken ziel op gladde voetdraad, mogelijk van wafelbeker		1
4	511	1011	28	flessenglas	lichtbruin	1	hals en mond van medicijnflesje	19e eeuw	4
4	521	1021	34	flessenglas	groen	1	fragment van fles		onbekend
4	521	1021	35	flessenglas	groen, geïriseerd	1	bodem van fles, bolle ziel, laag	18e eeuw	3
4	521	1021	44	gebruiksglas	kleurloos	41	fragmenten van een wafelbeker	eerste helft 17e eeuw	1
4	521	1021	44	gebruiksglas	kleurloos en blauw	4	bodemfragmenten van een beker, opgestoken ziel en blauwe standring	17e eeuw	1–2
4	521	1021	44	flessenglas	groen	4	fragmenten van een vierkante kelderfles met tinnen dop	17/18e eeuw	1–3
4	521	1021	44	gebruiksglas	lichtgroen	1	fragment van een glasdraadvoet		onbekend
4	521	1021	44	gebruiksglas	kleurloos	1	fragmenten van de bodem van een beker met opgestoken ziel, kleurloze standring met ingeknepen versiering		onbekend
4	521	1021	44	vensterglas	lichtgroen, sterk geïriseerd	11	geslingerd glas		onbekend

put	vlak	spoor	vnr	categorie	kleur	aantal	opmerkingen	datering	fase
4	521	1021	44	vensterglas	lichtgroen	3	cilinder methode		onbekend
4	521	1021	46	gebruiksglas	kleurloos	1	fragment van een fluitglas	ca. 1600	1
4	521	1021	46	gebruiksglas	lichtgroen	1	fragment van een roemer met op de schacht twee verspringende rijen van vier gladde noppen, draadvoet	17e eeuw	1–2
4	521	1021	46	gebruiksglas	lichtgroen	3	fragment van een schacht van een roemer nmet braamnoppen, draadvoet	17e eeuw	1–2
4	521	1021	46	flessenglas	groen	5	fragmenten van een vierkante kelderfles, mogelijk twee exemplaren	17/18e eeuw	1–3
4	521	1021	46	gebruiksglas	kleurloos	12	voet van een drinkglas met omgeslagen rand		onbekend
4	521	1021	46	vensterglas	lichtgroen	8	fragmenten van een geslingerde glasplaat		onbekend
4	521	1021	46	vensterglas	lichtgroen	25	fragmenten van dunne glasplaatjes		onbekend
4	521	1021	47	gebruiksglas	lichtgroen	11	fragment van een schacht met braamnoppen, draadvoet	17e eeuw	1–2
4	521	1021	47	flessenglas	groen	1	ziel van een fles, opgestoken	17/18e eeuw	1–3
4	521	1021	55	flessenglas	groen	1	ziel van uivormige wijnfles	ca.1700	2
4	521	1021	56	gebruiksglas	kleurloos	2	fragmenten van een wafelbeker	eerste helft 17e eeuw	1
4	521	1021	56	gebruiksglas	kleurloos en wit	5	fragmenten van een beker met opgelegde ribben	eerste kwart 17e eeuw	1
4	521	1021	56	gebruiksglas	lichtgroen	1	schacht van een roemer met braamnoppen, draadvoet	17e eeuw	1–2
4	521	1021	56	gebruiksglas					onbekend
4	521	1021	56	gebruiksglas	kleurloos	25	fragmenten van de buik van een lampenglas (?)		onbekend
4	521	1021	57	gebruiksglas	lichtgroen tot kleurloos	2	randfragmenten van een beker	eerste helft 17e eeuw	1
4	521	1021	57	gebruiksglas	kleurloos	2	fragmenten van een wafelbeker	eerste helft 17e eeuw	1
4	521	1021	58	gebruiksglas	kleurloos	5	voet met aanzet van de stam, omgeslagen rand	eerste helft 17e eeuw	1
4	521	1021	58	vensterglas	lichtgroen	9	fragmenten van ruitjes, voornamelijk geslingerd, gruizelijzer gebruik		onbekend
5	521	1021	82	flessenglas	kleurloos	1	hals van een apothekersfles met lip en schouder	18/19e eeuw	3–4
6	521	1021	85	flessenglas	groen	4	bodem van een grote kelderfles doorsnede 105 mm, licht opgestoken ziel	17e eeuw	1–2
6	521	1021	87	vensterglas	lichtgroen	1	uitgeslingerd glasfragment		onbekend
7	104	909	95	flessenglas	groen	3	fragmenten van een fles, zeer veel luchtbellen		2–3
7	104	909	95	vensterglas	lichtgroen	1	fragment van een ruitje		2–3
7	521	1021	88	vensterglas	lichtgroen	4	fragmenten van een ruitje, sporen van het gruizelijzer		onbekend
7	521	1021	88	vensterglas	lichtbruin	1	fragment van een ruitje		onbekend
10	102	912	48	gebruiksglas	kleurloos, wit en groen	2	tuit en wandscherf van kannetje met witte draden	eerste helft 17e eeuw	1
10	102	912	48	flessenglas	lichtgroen	1	fragment van een kelderfles met tinnen schroefdop	17/18e eeuw	2
10	102	912	48	vensterglas	lichtgroen	38	fragmenten van ruitjes, voornamelijk geslingerd		onbekend

Bijlage 4 Analyseresultaten metaal

categorie	soort	vnr	wp	vl	sp	datering	w (gr)	l (mm)	b (mm)	metaal	omschrijving	bijzonderheden
huisinventaris	algemeen	23	2	1	38		161,3	195,0	–	ijzer	fragment ijzeren pot/ketel	aanhechtingspunt soldeerplek handvat/hengsel aanwezig
		37	4	2	20	17e–19e	57,0	160,0	49,7	tin	lepel	steel zeshoekig, holle kant lepelverbogen, direct onder steel stempel: wapen van bloem met daarboven 'AHN'
		37	4	2	20	17e–19e	753,8	640,0	–	ijzer	haardpook	twee uiteinden enigszins naar elkaar toelopend, knopvormig verdikt handvat
		37	4	2	20	17e–19e	498,4	-	217,0	tin	bord	eenvoudig bord, verbogen; decoratie ontbreekt
		37	4	2	20	17e–19e	67,5	93,0	–	tin	deksel kan	sluitmechanisme aanwezig, op centrale deel afsluitende deksel knopje
		37	4	2	20	17e–19e	107,8	89,6	–	tin	deksel kan	deel slotmechanisme aanwezig, beschadigd
		37	4	2	20	17e–19e	46,8	-	89,9	messing (?)	blaker	omgebogen rand, verguld
		63	4	2	19		1121,6	235,0	–	messing (?)	(kook)pot	pot met opstaande, verbrede rand. handvaten afgebroken, vast gesoldeerd. de bodem is enkele malen gerepareerd (getuige met nageltjes vastgezette stripjes aan binnen- en buitenzijde bodem).
		83	4	2	19		56,2	146,0	–	ijzer	knijpschaar	-
		82	5	521	1021		100,6	133,9	–	ijzer	haak bevestigd aan fragment ijzeren plaatje	aan weerszijden doorboring plaatje voor haak een klein nageltje
		87	6	521	1021		16,7	-	17,3	lood	spinlood (?)	rond met grote doorboring; decoratie ontbreekt
		88	7	521	1021		29,7	107,7	–	ijzer	plaatwerk (fragment pot?)	smal (5,0 mm), onversierd, fragment pot?
personalia	munten	2	1	511	1011		3,1	–	21,7	messing	indetermineerbare duit	–
		28	4	511	1011	1659–1677	23,7	–	45,3	zilver	dukaton of zilveren rijder Zeeland	voorzijde: ridder te paard met opgeheven zwaard in rechterhand. Onder de buik van het paard bevindt zich het provinciewapen van Zeeland. opschrift: MO NO ARG PRO CON FŒ BELG COM ZEL.. keerzijde: twee staande, gekroonde leeuwen die een gekroond generaliteitswapen vasthouden. opschrift (devies): CONCORDIA RES PARVÆ CRESCUNT en jaartal (16..)

categorie	soort	vnr	wp	vl	sp	datering	gewicht	lengte	breedte	metaal	omschrijving	bijzonderheden
		91	7	102	922	1639	1,4	–	15,9	koper	duit Zwolle	voorzijde: een tulpkrans met daarin de stadsnaam ZWOLLÆ in twee regels en daaronder de laatste twee cijfers van het jaartal (eerste onleesbaar, tweede een 9) gescheiden door een wapenschildje. Keerzijde: stadswapen van Zwolle met de heilige Sint Michael die een draak bevecht. hieromheen tekst: (rozet) DEUS: REFUGIUM. NOSTR (de Heer is onze toevlucht) ”
	vonkenvangers	5	1	511	1011		3,1	–	22,7	koperleg.	fragment vonkenvanger	ingeknipt en gevouwen, 3 perforaties van verschillende grootte in bovenzijde + pogingen tot meer: eenvoudig exemplaar
		6	1	1	8		2,8	–	24,3	koperleg.	fragment vonkenvanger	ingeknipt en gevouwen, 1 perforatie in bovenzijde
	overig	29	4	999	999		4,5	–	20,7	ijzer	ronde knoop	niet gedecoreerd
		89	6	2	8		3,0	21,4	–	messing	vingerhoed	fijne, regelmatige patroon van putten, aan onderzijde onversierde rand
constructie-materiaal	nagels	1	1	511	1011		3,0	53,4	–	ijzer	ronde nagel	smal exemplaar
		1	1	511	1011		23,2	79,7	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		1	1	511	1011		7,8	50,0	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		1	1	511	1011		6,7	37,2	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		1	1	511	1011		6,9	34,5	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		2	1	511	1011		23,2	68,7	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		2	1	511	1011		20,8	62,8	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		2	1	511	1011		16,6	52,3	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	gebogen
		2	1	511	1011		5,8	40,8	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	gebogen
		2	1	511	1011		98,0	67,7	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel (?)	–
		2	1	511	1011		12,2	37,8	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		3	1	511	1011		271,0	213,0	–	ijzer	grote gesmede nagel/pen	bovenzijde in doorsnee rond; onderzijde taps toelopend
		3	1	511	1011		4,8	34,3	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	klein exemplaar
		3	1	511	1011		9,1	61,9	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	uiteinden ontbreken
		4	1	511	1011		24,6	100,9	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		5	1	511	1011		22,5	69,5	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		5	1	511	1011		18,3	64,1	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	2 fragmenten

categorie	soort	vnr	wp	vl	sp	datering	gewicht	lengte	breedte	metaal	omschrijving	bijzonderheden
		6	1	1	8		5,2	31,2	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		6	1	1	8		1,4	30,1	–	ijzer	klein gesmeed nageltje (speld?)	smal en spits toelopend
		7	1	511	1011		8,8	71,3	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	smal exemplaar
		7	1	511	1011		22,0	54,5	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	plomp exemplaar
		9	1	521	1021		85,2	178,0	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	–
		9	1	521	1021		5,3	34,8	–	ijzer	kleine vierkant gesmede nagel	gebogen
		14	1	102	15		72,2	158,0	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	onderzijde afgeplat en gebogen
		21	2	1	1		46,5	82,8	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	plomp exemplaar; veel corrosieproducten aangehecht
		22	2	1	41		32,3	106,7	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	–
		22	2	1	41		18,0	91,4	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		22	2	1	41		15,1	74,9	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		22	2	1	41		13,3	63,6	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		22	2	1	41		20,6	56,7	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		22	2	1	41		5,1	48,5	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	gebogen
		22	2	1	41		7,1	46,1	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		24	2	1	40		23,0	85,8	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	onderzijde gebogen
		24	2	1	40		27,6	69,4	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		24	2	1	40		53,7	106,0	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	afgeronde kop
		24	2	1	40		35,4	62,2	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	plomp exemplaar
		24	2	1	40		9,1	64,1	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	smal exemplaar
		24	2	1	40		14,4	78,3	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	gebogen
		29	4	999	999		34,5	79,2	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		29	4	999	999		6,2	53,2	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		29	4	999	999		6,3	40,1	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		29	4	999	999		7,9	30,9	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		29	4	999	999		0,9	30,6	–	ijzer	klein gesmeed nageltje (speld?)	smal en spits toelopend
		43	4	104	937		4,2	34,1	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	spits toelopend

categorie	soort	vnr	wp	vl	sp	datering	gewicht	lengte	breedte	metaal	omschrijving	bijzonderheden
		43	4	104	937		1,6	31,0	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	smal en spits toelopend, gebogen
		46	4	521	1021		15,8	70,1	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	spits toelopend, corrosieproduct kop
		46	4	521	1021		13,7	68,2	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		46	4	521	1021		12,5	64,9	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		46	4	521	1021		88,4	114,8	–	ijzer	fragmenten vierkant gesmede nagel (?)	dikke korst corrosieproduct
		55	4	521	1021		29,3	122,2	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	–
		55	4	521	1021		21,9	93,1	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	onderzijde gebogen
		55	4	521	1021		14,7	74,2	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		55	4	521	1021		7,0	60,3	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		55	4	521	1021		8,9	50,7	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		55	4	521	1021		8,8	58,5	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		55	4	521	1021		5,3	50,4	–	ijzer	fragment vierkant gesmede nagel	–
		57	4	521	1021		21,5	88,7	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	licht gebogen uiteinde
		58	4	521	1021		12,0	75,9	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	smal exemplaar
		58	4	521	1021		27,3	106,8	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	smal exemplaar
		58	4	521	1021		16,2	62,9	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		58	4	521	1021		143,3	235,0	–	ijzer	grote vierkant gesmede nagel	–
		62	4	521	1021		14,2	72,6	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		62	4	521	1021		6,5	67,8	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	spits toelopend
		62	4	521	1021		10,0	45,2	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	–
		62	4	521	1021		4,4	35,0	–	ijzer	vierkant gesmede nagel	grote ronde kop
	ijzerdraad	62	4	521	1021		1,8	58,8	–	ijzer	fragment ijzerdraad	
		62	4	521	1021		0,6	24,3	–	ijzer	fragment ijzerdraad	
	krammen	28	4	511	1011		88,7	124,7	–	ijzer	kram met haakje	–
		40	4	2	21		670,4	118,7	–	ijzer	grote, zware kram (?)	–
	overig	62	4	521	1021		12,1	–	47,8	ijzer	sluitring	zijden aan elkaar gesoldeerd; bevestigingsring buis (?)
		77	4	102	980		70,0	–	–	lood	fragmenten glas-in-lood strippen ramen	gebogen, fragmenten glas aanwezig in enkele hoeken
		93	7	2	2		10,8	34,3	14,8	?	koker/huls (?)	samengesmeed; aan beide uiteinden verdikking; decoratie
overig	gereedschap	87	6	521	1021		1595,3	450,0	–	ijzer	tweetand	1 tand afgebroken; ook fragment ijzeren handvat (175,0 mm)
		96	7	2	3		97,2	175,0	62,6	ijzer	fragment sikkel?	met nagel?

categorie	soort	vnr	wp	vl	sp	datering	gewicht	lengte	breedte	metaal	omschrijving	bijzonderheden
	hang- en sluitwerk	82	5	521	1021		133,1	165,0	–	ijzer	fragment geheng (beslag)	ene uiteinde kokervormig, geleidelijk smaller wordend naar andere uiteinde; 2 perforaties; gebogen
		95	7	104	909		255,8	310,0	40,4	ijzer	fragment geheng/beslag	plat (4,6 mm); 3 perforaties
	hoefijzer	7	1	511	1011		479,9	159,0	145,0	ijzer	hoefijzer	symmetrisch; kalkoen teruggebogen, rand bovenzijde omgebogen, in ieder geval 1 hoefnagel nog aanwezig
		22	2	1	41		169,3	146,7	45,3	ijzer	fragment hoefijzer (?)	dikke korst corrosieproduct
	onbekend	1	1	511	1011		17,9	77,8	–	ijzer	fragment staafje	plat (5,7) en smal (17,7) fragment
		7	1	511	1011		6,7	194,0	15,5	ijzer	pen	aan weerszijden in een punt toelopend; in doorsnee driehoekig
		21	2	1	1		15,5	58,9	–	ijzer	fragment plaatje (?)	corrosieproduct
		22	2	1	41		8,5	61,2	–	ijzer	fragment staafje	dun (3,6 mm) en smal (18,2 mm)
		22	2	1	41		30,4	59,1	–	ijzer	indeterminеerbare brok	fragment vierkant gesmede nagel?
		22	2	1	41		32,3	41,1	–	ijzer	indeterminеerbare brok	–
		28	4	511	1011		99,6	137,8	–	ijzer	indeterminеerbare staaf	dikte 8,6 mm, breedte 18,0 mm
		43	4	104	937		0,4	18,8	–	lood	fragment smal stripje	smal (4,2 mm)
		43	4	104	937		25,1	-	44,8	ijzer	rond voorwerp	indeterminеerbare brok door corrosieproducten
		55	4	521	1021		8,4	48,1	–	ijzer	fragment plaatje	dun (4,8 mm)
		55	4	521	1021		10,5	-	33,3	ijzer	fragment ronde schijf	corrosieproduct
		58	4	521	1021		32,0	200,0	–	ijzer	staafje	3 fragmenten, plat (4,3 mm) en smal (9,6 mm) staafje
		61	4	2	20	17e–19e eeuw	45,6	45,6	–	lood	indeterminеerbare plak	een ene zijde dunner dan andere
		62	4	521	1021		115,0	119,1	–	lood	plaatwerk	smal (2,6 mm), 1 perforatie
		96	7	2	3		152,5	116,1	37,0	ijzer	plat voorwerp	zeker 1 perforatie

Bijlage 5 Determinatiegegevens van de faunaresten

aard spoor	vnr	soort	fragment	N	G
aanleg vlak	1	rund	maxilla	1	26,5
	4	rund	costae	2	54,1
	9	rund	tarsale	1	10,0
		rund	costae	1	35,0
	46	slak		1	1,5
		schelp		1	2,6
	58	eend	metacarpus	1	5,5
		rund	phalanx 1	1	34,3
		hond	humerus	1	38,5
			costae	10	41,7
	85	rund	maxilla	1	156,3
		rund	mandibula	2	811,0
		rund	tongbeen	1	8,0
		rund	scapula	2	631,4
		rund	humerus	1	513,0
		rund	radius	1	263,0
		rund	metacarpus	1	184,3
		rund	pelvis	1	254,1
		rund	femur	1	93,7
		rund	wervel	2	166,9
		rund	costae	3	165,1
	86	rund	mandibula	1	474,3
		rund	scapula	1	476,6
		rund	ulna	1	105,1
		rund	costae	1	77,4
		varken	scapula	1	22,1
		mossel		2	10,5
	87	rund	cranium	1	24,1
		rund	scapula	1	77,6
		varken	mandibula	1	41,1
	88	rund	mandibula	4	2.032,3
		rund	scapula	1	159,8
		rund	radius	1	13,8
		rund	femur	1	39,0
		rund	tibia	3	280,0
		rund	metatarsus	1	63,8
		rund	wervel	1	12,2
		paard	scapula	1	398,8
		paard	femur	1	137,3
		s/g	costae	1	7,7
stortkoker	38	s/g	radius	1	17,3
		rund	costae	1	24,5
		mgz	wervel	3	10,1
		vogel		3	0,4
		vis		4	8,5
		indet	indet	5	1,8
beerput	53	vis		5	0,1
		knaagdier		15	0,1
		vogel		6	0,1
		ei		89	20,5
	59	ei		48	13,5
	84	ei		30	2,7

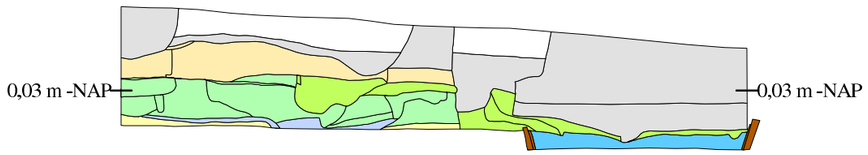
aard spoor	vnr	soort	fragment	N	G
grachtvulling	43	indet	indet	16	5,6
	68	rund	tibia	1	74,2
	71	rund	costae	1	56,5
slootvulling	95	rund	astragalus	1	22,7
ophogingslaag	72	rund	costae	1	32,7
dijkversteviging	75	paard	pelvis	1	160,2
		paard	femur	2	291,0
		paard	tibia	1	151,6
		paard	metatarsus	1	5,1
		paard	tarsale	2	7,9
		paard	calcaneus	1	20,5
		paard	astragalus	1	29,1
		paard	phalanx 3	1	5,7
		paard	carpale	1	3,6
		paard	wervel	46	113,0
		paard	costae	15	68,3
	77	rund	costae	1	42,3
	90	rund	costae	1	84,5
				365	9.224,1

Bijlage 6 Analyseresultaten macroresten

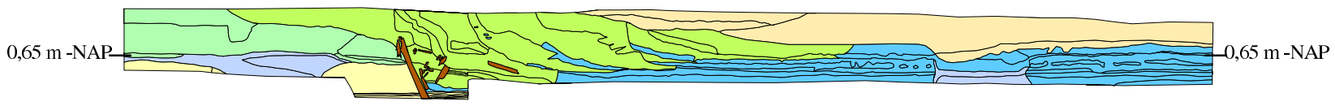
Getallen geven de aantallen per liter grond van 1–9, +: 10–99 en ++: 100–999
cf.: determinatie is onzeker
vnr. 49: botanisch monster uit onderste grachtvulling werkput 4, profiel III
vnr. 53: onderste laag beerput spoor 22 werkput 4
vnr. 84: aanleg vlak 2, werkput 6

Soorten	49	53	84	soorten
Consumptie gewassen				*consumptiegewassen*
Fagopyrum esculentum	+	–	–	boekweit
Malus sylvestris	2	–	–	appel, klokhuiswand
Malus sylvestris	–	+	–	appel
Prunus avium/cerasus	–	+	1	zoete/zure kers
Prunus domestica	–	1	–	pruim
Vitis vinifera	–	+	–	druif
Akkeronkruiden				*akkeronkruiden*
Lamium purpureum	3	–	–	paarse dovenetel
Matricaria cf. recutita	+	–	–	echte kamille
Papaver dubium/rhoeas	8	–	–	bleke/grote klaproos
Sonchus arvensis	3	–	–	akkermelkdistel
Sonchus asper	2	–	–	gekroesde melkdistel
Stellaria media	+	–	–	vogelmuur
Urtica urens	5	–	–	kleine brandnetel
Tredplanten				*tredplanten*
Capsella bursa-pastoris	3	–	–	gewoon herderstasje
Plantago major	+	–	–	grote weegbree
Poa annua	5	–	–	straatgras
Polygonum aviculare	3	–	–	gewoon varkensgras
Ruigtekruiden				*ruigtekruiden*
Atriplex patula	+	–	–	uitstaande/spies melde
Chenopodium album	–	–	–	melganzevoet
Chenopodium ficifolium	5	–	–	stippelganzevoet
Convolvulus arvensis	5	–	–	akkerwinde
Persicaria lapathifolia	5	1	–	beklierde duizendknoop
Tripleurospermum maritimum	2	–	–	reukeloze kamille
Pionierplanten				*pionierplanten*
Alopecurus geniculatus	2	–	–	geknikte vossestaart
Carex otrubae	+	–	–	valse voszegge
Carex ovalis	+	–	–	hazezegge
Juncus articulatus	++	–	–	zomprus
Juncus bufonius	+	–	–	greppelrus
Leontodon autumnalis	2	–	–	vertakte leeuwetand
Ranunculus repens	6	–	–	kruipende boterbloem
Ranunculus sceleratus	3	–	–	blaartrekkende boterbloem
Zoutplanten				*zoutplanten*
Juncus gerardi	+	–	–	zilte rus
Spergularia marina	2	–	–	zilte schijnspurrie
Water/oeverplanten				*water/oeverplanten*

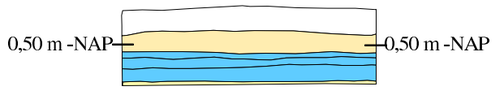
Soorten	49	53	84	soorten
Alisma plantago-aquatica	2	–	–	grote waterweegbree
Bolboschoenus maritimus	2	–	–	heen
Carex vesicaria	2	–	–	blaaszegge
Eleocharis palustris	+	–	–	gewone waterbies
Juncus bulbosus	2	–	–	knolrus
Myriophyllum verticillatum	4	–	–	kransvederkruid
Potamogeton cf. alpinus	2	–	–	cf. rossig fonteinkruid
Ranunculus aquatilis	2	–	–	fijne waterranonkel
Rumex cf. hydrolapathum	3	–	–	cf. waterzuring
Typha	2	–	–	lisdodde
Graslandplanten				*graslandplanten*
Agrostis	+	–	–	struisgras
Carex arenaria	5	–	–	zandzegge
cf. Hordeum	2	–	–	gerst (gras)
cf. Plantago lanceolata	2	–	–	smalle weegbree
Poa pratensis/trivialis	7	–	–	veldbeemd/ruwgras
Poaceae	3	–	–	gras indet
Ranunculus bulbosus	2	–	–	knolboterbloem
Trifolium	5	–	–	klaver kelkblad
Heide/veenplanten				*heide/veenplanten*
Calluna vulgaris	8	–	–	struikhei
Carex nigra type	+	–	–	zwarte zegge
Carex trinervis	2	–	–	drienervige zegge
Ranunculus flammula	2	–	–	egelboterbloem
Sphagnum	3	–	–	veenmos blad
Bos/bosrandplanten				*bos/bosrandplanten*
Alnus glutinosa	+	–	–	zwarte els
Alnus glutinosa	1	–	–	zwarte els katjes
Crataegus	1	–	–	meidoorn, doorn
Galeopsis tetrahit	1	–	–	gewone hennepnetel
Urtica dioica	+	–	–	grote brandnetel
Overige				*overige*
knoppen indet	+	–	–	knoppen indet
mos	+	–	–	mos
daphnia	+	–	–	watervlo



Profiel **I,** werkput1, oostprofiel



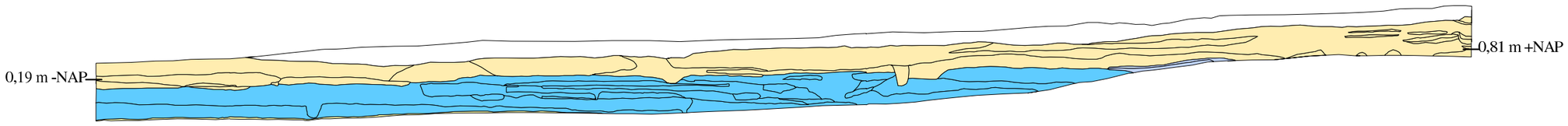
Profiel **II,** werkput 4, oostprofiel



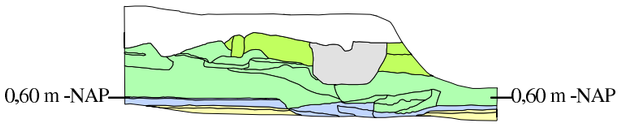
Profiel III, werkput 4, zuidprofiel

Legenda

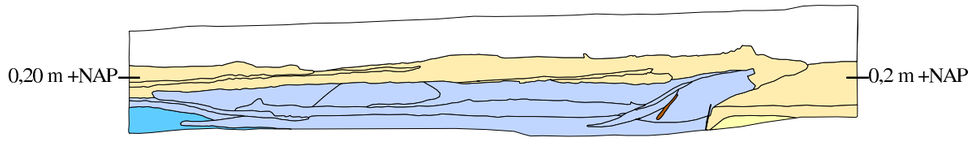
- Bouwvoor
- Ophoging
- Dijklichaam
- Dijkrenovatie
- Terplichaam
- Gracht
- Sloot
- Hout
- Recente verstoring
- Natuurlijke ondergrond



Profiel IV, werkput 4, westprofiel



Profiel V, werkput 7, oostprofiel



Profiel **VI,** werkput 7, westprofiel

0 3 6
Meters

Bijlage 7 Profielen I tot en met VI. Tekening: B. Schomaker.