

Een definitieve archeologische opgraving op locaties Engelstilstraat 15 en 17 te Winschoten, gemeente Oldambt (Gr)

J.J. Lenting & N. van Malssen
Met een bijdrage van M. Schepers

ARC-Rapporten 2011-112

Groningen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een definitieve archeologische opgraving op locaties Engelstilstraat 15 en 17 te Winschoten, gemeente Oldambt (Gr)

ARC-Rapporten 2011-112
ARC-Projectcode 2009/135

Tekst

J.J. Lenting & N. van Malssen

Met een bijdrage van

M. Schepers

Kaartmateriaal

B. Schomaker

Veldfotografie

J.J. Lenting

Objectfotografie

L. de Jong

Redactie

K. Otten

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

Voorblad: Archeologisch onderzoek locatie Engelstilstraat 15 met het afgebrande pand Engelstilstraat 17 en de molen Edens op de achtergrond.

ISSN 1574-6887

Groningen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied	4
1.3	Historische context	4
1.4	Doel van het onderzoek	6
1.5	Werkwijze	7
2	Resultaten	9
2.1	Sporen en structuren	9
2.2	Vondsten	15
3	Aardewerk	19
3.1	Roodbakkend aardewerk	19
3.2	Witbakkend aardewerk	20
3.3	Tinglazuur aardewerk	20
3.4	Porselein	21
3.5	Industrieel aardewerk	21
4	Kleipijpen en Glas	22
4.1	Kleipijpen	22
4.2	Glas	22
5	Keramisch bouwmetaal en natuursteen	24
5.1	Keramisch bouwmetaal	24
5.2	Natuursteen	24
6	Metaal	27
7	Botanie	29
8	Conclusie	31
9	Samenvatting	32
	Bijlagen	34

Projectgegevens

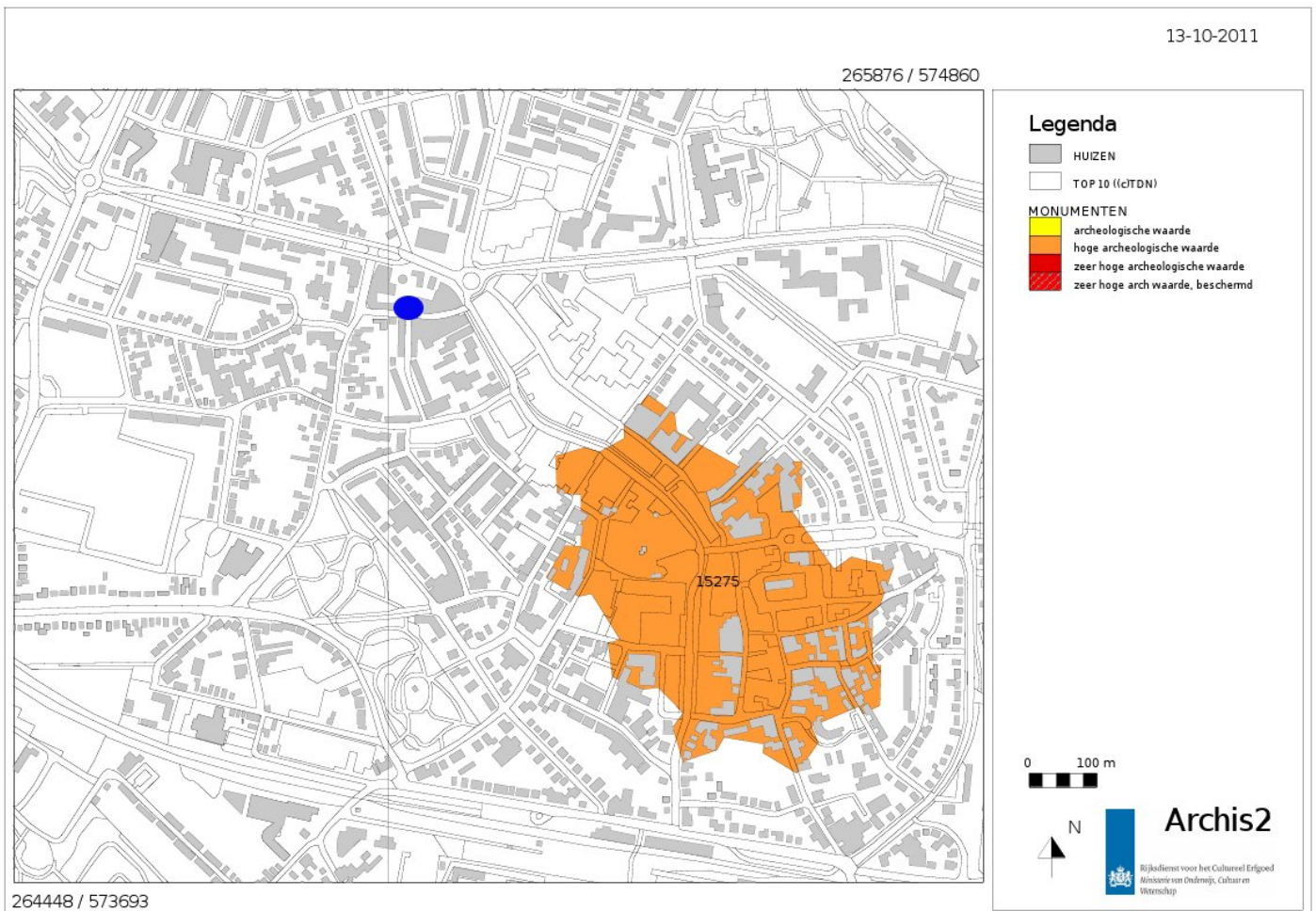
Projectnaam	Nieuwbouw Engelstilstraat 15 en 17
Projectcode	2009/135
CIS-code	34.746
Status	Definitief (Januari 2012)
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	J.J. Lenting ARC bv
Contact	050-3687100, k.lenting@arcbv.nl
Oprachtgever	Gemeente Winschoten (nu gemeente Oldambt)
Bevoegde overheid	Gemeente Oldambt, mw. E. Flooren
Contact	0597-482000
Toetsing	Steunpunt Libau

Locatiegegevens

Toponiem	Engelstilstraat 15 en 17
Plaats	Winschoten
Gemeente	Oldambt
Provincie	Groningen
Kaartblad	13A
Centrumcoördinaten	265.050/574.536
Oppervlakte	Engelstilstraat 15: 200 m ² Engelstilstraat 17: 133 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geomorfologie	Pleistocene zandopduiking
Bodem	Zand
Historische situatie	Historische dorps-/stadskern (Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd)



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (binnen blauwe stip) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: RCE/Archis2.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van de (toenmalige) gemeente Winschoten heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) op twee locaties (Engelstilstraat 15 en 17) in het centrum van Winschoten een definitieve archeologische opgraving uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw op de locaties Engelstilstraat 15 en 17. Ten behoeve van deze nieuwbouw zullen eerst de oude funderingen van de te slopen panden worden verwijderd en zal vervolgens op iedere perceel een bouwput gegraven worden. Locatie Engelstilstraat 15 is onderzocht van 12 t/m 14 mei 2009. Locatie Engelstilstraat 17 is onderzocht op 27 en 29 augustus 2009. De projectleiding was in handen van J.J. Lenting. Het veldwerk is uitgevoerd onder supervisie van mw. drs. M.J.M. de Wit (senior KNA-archeoloog) door J.J. Lenting en mw. drs. J.J. van Ams.

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

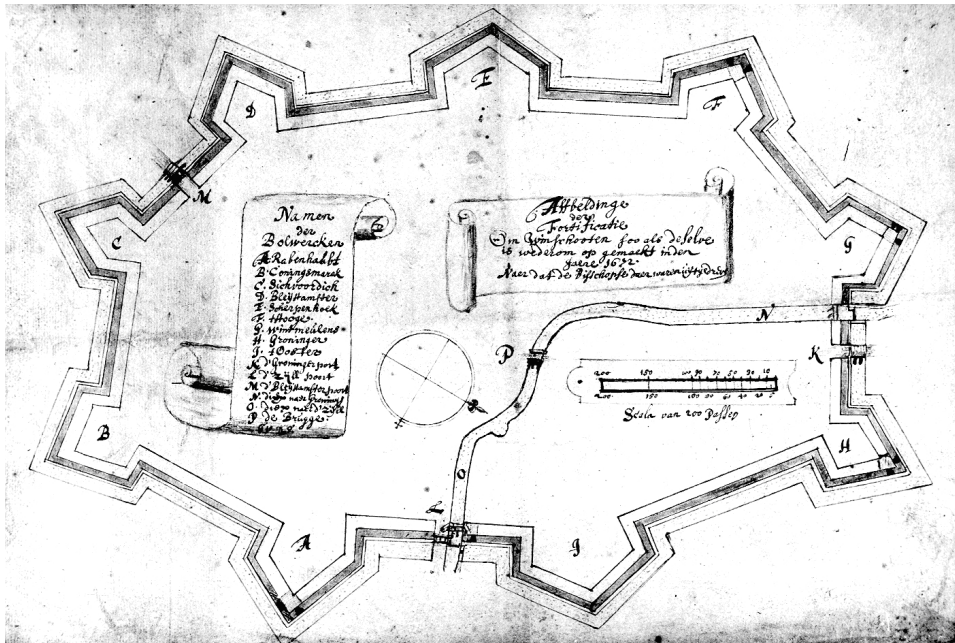
De onderzoekslocaties liggen in het huidige centrum van Winschoten (afb. 1). Het gebied ligt ingeklemd tussen de Venne, Nassaustraat, Mauritsstraat en de Engelstilstraat, buiten de oude nederzetting en een eind buiten de voormalige vesting Winschoten. Volgens oude kaarten heeft in de directe omgeving van het onderzoekslocatie een molen gestaan.

1.3 Historische context

Winschoten is vermoedelijk ontstaan in de 12e eeuw op de kruising van de rivier de Rensel en de weg tussen Groningen en Münster.¹ De oudste vermelding van de nederzetting Winschoten dateert uit deze beginperiode (Lepage 1994, p. 146). De nederzetting was deels gelegen op veen en deels op een pleistocene zandopduiking, het zogeheten 'Schiereiland van Winschoten'. Naast de gunstige ligging op de kruising van (water)wegen, profiteerde Winschoten in de Middeleeuwen ook van de grootschalige veenontginningen die in het Oldambt en het Reiderland plaatsvonden. Ten gevolge van bodemdaling (krimpen en oxidatie van veen) en de daarmee gepaard gaande wateroverlast moesten veel veenontginningsnederzettingen worden verplaatst naar de hoger gelegen (pleistocene) gronden. Winschoten hoefde niet te worden verplaatst vanwege de voldoende hoge en droge ligging van het dorp.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog was Winschoten meermalen het strijdtoneel tussen de Staatse en Spaanse troepen. In 1591, 1593 en 1624 waren Spaanse troepen in Winschoten gelegerd. In 1593 was er zelfs een Spaanse hoofdmacht gelegerd. Nadat Winschoten in 1593 door de Spanjaarden was veroverd en in datzelfde jaar weer werd heroverd, werd besloten dat Winschoten moest worden gefortificeerd.

¹www.oudegroningkerken.nl/w/144-winschoten.nl.html.

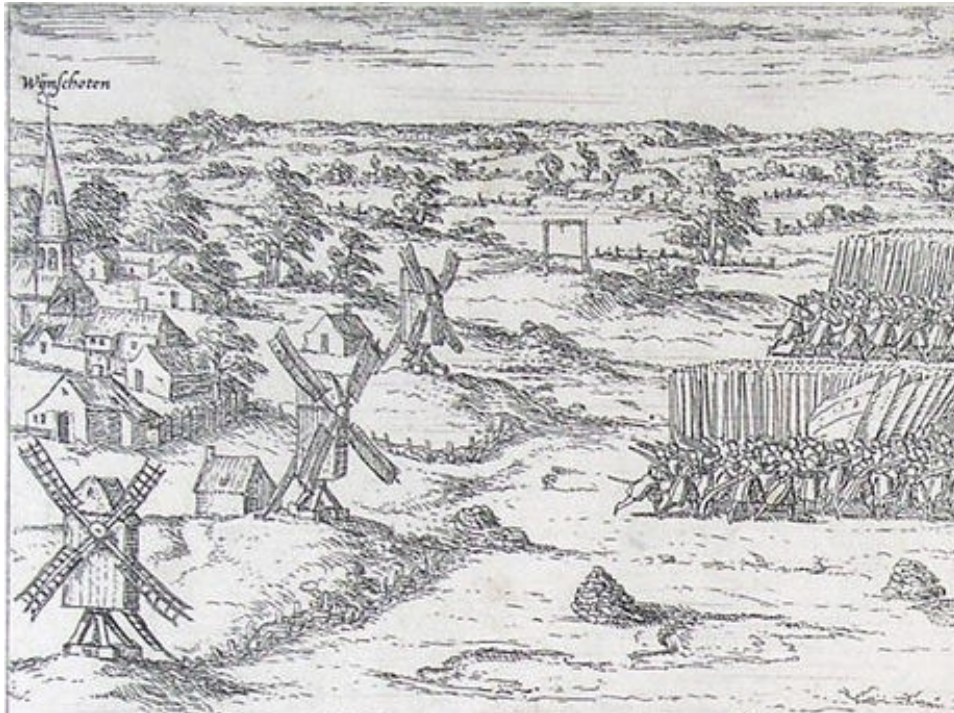


Afbeelding 2. De vesting Winschoten op een afbeelding uit 1672. De onderzoekslocatie ligt in de buurt van bastion G. De afbeelding is noordwest gericht.

Tot die tijd waren de kerk en de losstaande toren de enige verdedigbare gebouwen. Het duurde tot 1624, nadat Spaanse troepen het zuidoosten van Groningen waren binnengevallen, dat daadwerkelijk werd begonnen met de aanleg van verdedigingswerken.

De vesting kreeg een ovale vorm van 600×300 m en werd omgeven door een natte gracht. De gracht, die met water uit de rivier de Rensel werd gevoed, belemmerde een directe aanval op de wallen. De vesting had negen bolwerken of bastions (afb. 2): Rabenhaupt (A), Coningsmarc (B), Sichvoordich (C), Bleyhamsder (D), Scherpenhoek (E), 't Hooge (F), Wintmeulens (G), Groninger (H) en 't Ooster (I). De vesting had twee landpoorten (Groninger Poort en Blijhamsterpoort) en een waterpoort (Zijlpoort). Winschoten zou uitgroeien tot een belangrijke stapelplaats met een indrukwekkende paardenstal en grote magazijnen van waaruit omliggende schansen werden bevoorrad. Nadat de oorlogsdreiging in 1672 ten einde was, begon de vesting in verval te raken. Winschoten verloor de strategische betekenis en de vesting maakte geen onderdeel meer uit van de oostelijke verdedigingslinie. De verdedigingswerken werden waarschijnlijk in de loop van de 18e eeuw geslecht en waren aan het begin van de 19e eeuw verdwenen (ze staan niet meer aangegeven op de kadastrale minuut).

Over de geschiedenis van de onderzoekslocatie is weinig bekend. De naastgelegen achtkantige stellingmolen 'Molen Edens' (voorheen 'De Volharding'), is gebouwd in 1763. Het is een van de drie windmolens die binnen een straal van 525 m liggen. Op een gravure uit 1568 van de Slag bij Heiligerlee (afb. 3) staan op nagenoeg dezelfde locaties drie standaardmolens getekend. Of een van deze 16e-eeuwse



Afbeelding 3. Detail van de afbeelding ‘Slag bij Heiligerlee’ (1586) door Frans Hogenberg. Bron: website Geheugen van Nederland.

standaardmolens vlakbij de onderzoekslocatie heeft gestaan is niet met zekerheid te zeggen. Wel ligt de onderzoekslocatie vlak bij het voormalige bastion met de naam ‘Wintmeulens’.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het documenteren en verzamelen van aanwezige archeologische resten. Het onderzoek dient informatie op te leveren over datering, aard, omvang van de archeologische resten. Ten behoeve van het onderzoek is voor beide locaties een Programma van Eisen (PvE) opgesteld. Voor locatie Engelstilstraat 15 is het PvE (d.d. 5 maart 2009) opgesteld door drs. M. Rooke en drs. J. Molema (Steunpunt Libau). Voor locatie Engelstilstraat 17 is het PvE (d.d. 26 augustus 2009) opgesteld door drs. A. Mennens en drs. J. Molema (Steunpunt Libau).

De onderzoeken moeten duidelijk maken wat de aard, omvang, ouderdom, gaafheid en conserveringsgraad is van de archeologische resten die in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Duidelijk moet worden wat deze resten vertellen over de middeleeuwse nederzetting Winschoten en/of de vesting Winschoten. In beide PvE's zijn daarom de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 1 *Gaafheid: in hoeverre zijn er binnen de onderzoekslocatie sporen van de middeleeuwse nederzetting Winschoten (paalkuilen, afvalkuilen, etc.) en van de vesting Winschoten (funderingen, afvalkuilen, etc.) bewaard gebleven?*

- 2 *Conservering: in hoeverre zijn grondsporen en vondsten geconserveerd?*
- 3 *Aard: waaruit bestaat het vondstmateriaal?*
- 4 *Omvang: wat is de positie van deze resten (zowel horizontaal als verticaal)?*
- 5 *Ouderdom: wat is de datering/fasering van deze resten?*
- 6 *Wat is de stratigrafische opbouw van de onderzoekslocatie?*

1.5 Werkwijze

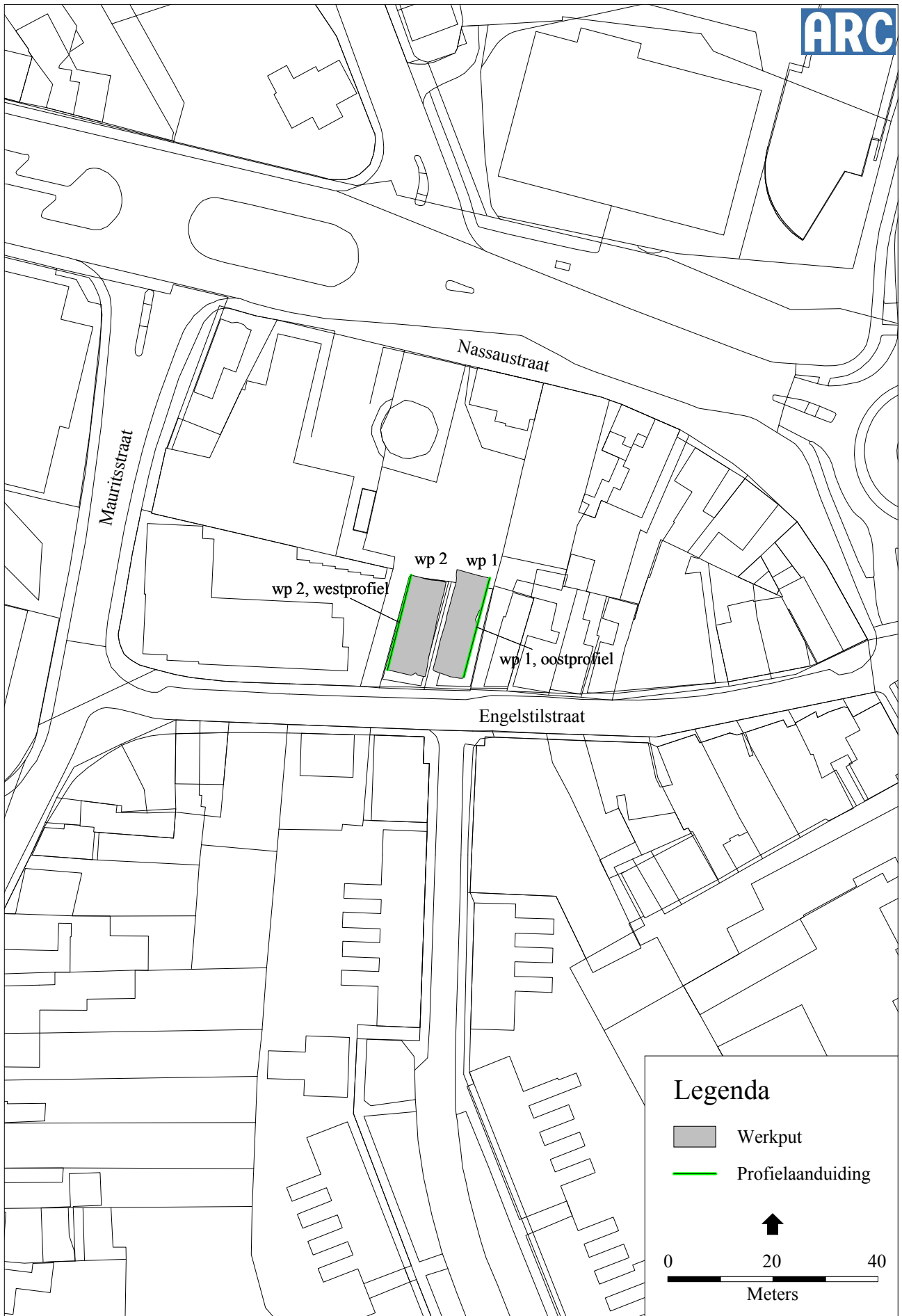
Het archeologisch onderzoek is in twee fases uitgevoerd. In beide werkputten (afb. 4) is bij alle graafwerkzaamheden gebruikgemaakt van een metaaldetector. Alle aangelegde vlakken zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:50. Alle profielen zijn met de hand opgeschaafd, gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Vondsten zijn per vlak en per vak van 5×5 m verzameld. Waar mogelijk zijn de vondsten per spoor verzameld.

1.5.1 Werkput 1

Op locatie Engelstilstraat 15 is in eerste instantie een proefsleuf aangelegd van 4 m breed om het terrein archeologisch te waarden. Nadat sporen met daarin aardewerk uit de 17e eeuw werden aangetroffen, is besloten de gehele locatie door middel van een definitieve archeologische opgraving te onderzoeken. De omvang van de werkput bedroeg 6×20 m. Om problemen met de stort te voorkomen is het terrein in twee gedeelten opgegraven. Er zijn twee vlakken aangelegd (afb. 13 en 14) en de oostelijke putwand is als profiel gedocumenteerd (afb. 15). Het profiel was ca. 10 m lang en ca. 1,8 m hoog. Ter hoogte van de waterput (s19) was het profiel zelfs 3,5 m hoog. Vlak 1 lag in het noordoosten op ongeveer 1,9 m +NAP en in het zuidwesten op ongeveer 2,1 m +NAP. Vlak 2 lag in het noordoosten op ca. 1,6 m +NAP en in het zuidwesten op ca. 2 m +NAP.

1.5.2 Werkput 2

Op locatie Engelstilstraat 17 is geen proefsleuf aangelegd, maar is direct een definitieve archeologische opgraving uitgevoerd. De omvang van de werkput bedroeg 7×19 m. Er is een vlak aangelegd en van de noordoostwand zijn drie kolomopnames gemaakt. Het vlak lag in het noorden van de werkput op 1,8 m +NAP en in het zuiden op ca. 2 m +NAP.



Afbeelding 4. Ligging van de werkputten en de profielen.



Afbeelding 5. Binnen de rode cirkel in zwart de twee onderzoekslocaties geprojecteerd op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw.

2 Resultaten

2.1 Sporen en structuren

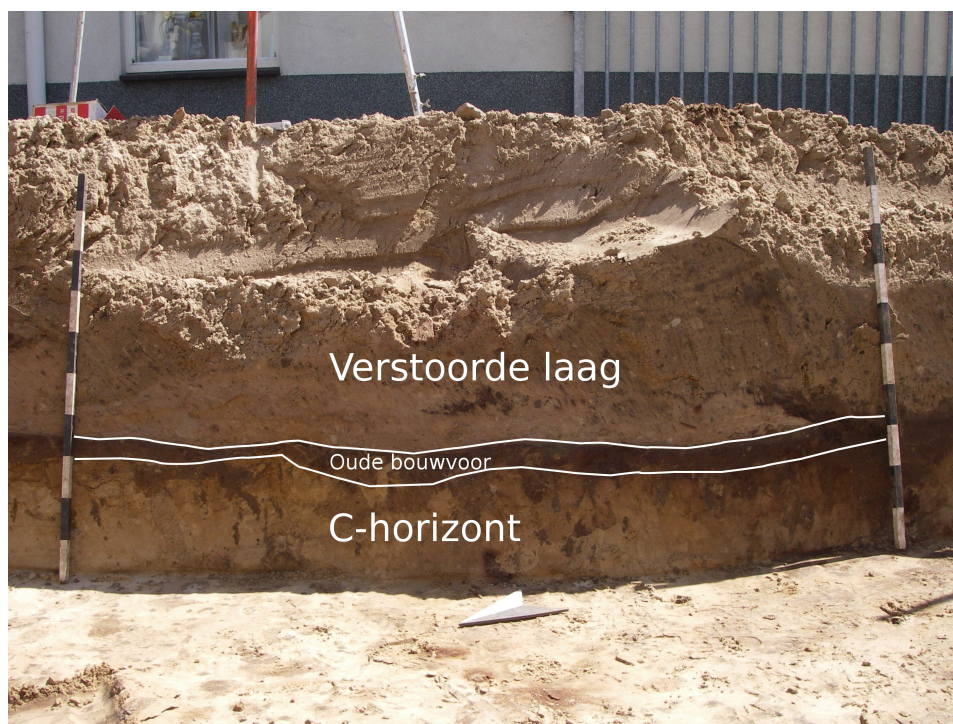
Er zijn sporen en structuren aangetroffen die aan de hand van het vondstmateriaal zijn te dateren vanaf de 17e eeuw (afb. 13 en 14). Dit geeft aan dat de onderzoekslocatie vanaf de 17e eeuw was bebouwd/bewoond. Omdat twee waterputten zijn aangetroffen met dezelfde datering, mag verondersteld worden dat sprake was van twee percelen met bebouwing. Op afbeelding 5 zijn de onderzoekslocaties (zwart, rood omcirkeld) geprojecteerd op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw. Hieruit blijkt dat de percelen direct aan de noord-zuidroute liggen en in de buurt van de (toen gekanaliseerde en inmiddels gedempte) Rensel.

2.1.1 Werkput 1

Profiel

Het oostprofiel was 20 m lang en 1,4–1,7 m hoog (afb. 15). Ter hoogte van de waterput (s19) is het profiel tot 3,4 m –mv onderzocht. In het noorden was de insteek te zien van de waterput (s19) en de waterkelder (s15). Van de recente fundering (s13) was in het profiel niets te zien. In het zuiden was een kuil (s5) zichtbaar. Uit het oostprofiel blijkt dat de bodem van werkput 1 als volgt was opgebouwd (afb. 6 en afb. 15):

- Verstoorde laag (s901) tot max. 80 cm –mv. Dit was een geheel verstoort-



Afbeelding 6. Werkput 1: deel van het oostprofiel.

de laag, die na de 17e eeuw is opgebracht. De verstoring liep richting het noordoosten dieper door.

- Tussen ca. 0,8–0,95 m –mv lag een sterk humeuze zandlaag (s902) met vondstmateriaal uit de 17e eeuw. Deze laag was doorgraven met mollengangen en betreft waarschijnlijk een restant van een 17e-eeuwse bouwvoor.
- Onder deze oude bouwvoor lag op ca. 0,95 m –mv de grijsbruine C-horizont (s1). De oorspronkelijke podzol was niet meer aanwezig. In de bovenkant van de laag waren mollengangen aanwezig (s2)

Vlak 1 is aangelegd op ca. 0,9 m –mv (2,2 m +NAP). In het centrum van vlak 1 is een grote verstoring aangetroffen (s7). Verder zijn de hieronder beschreven sporen/structuren aangetroffen (afb. 13).

Fundering en stiep

Tegen de oostwand lag een brede voet van een recente fundering (s13) met machinaal gevormde rode bakstenen (steenformaat 22×10×6 cm). Midden op de fundering stond een stenen stiep (s17) met hetzelfde steenformaat. De fundering was gedeeltelijk over de insteek (s16) van waterput (s19) gelegd.

Waterput

De wand van waterput (s19, afb. 7) bestond uit een 1,4 m brede cirkel van naar binnen toe tapslopende turven met een lengte van 0,4 m. De insteek (s16) had een diameter van ca. 3,8 m. In vlak 2 is de put gecoupeerd tot een diepte van 3,5 m –mv. De turfmantel lag op ca. 3,2 m –mv. De turfmantel stond op een mantel van



Afbeelding 7. Werkput 1, vlak 1: De waterput (s19) aangetroffen op vlak 1 met onderin de putstenen en daarboven de wand van turf.

tapstoelopende putstenen. In de vulling van de dichtgegooide waterput is vondstmateriaal uit de 20e eeuw aangetroffen.

Waterkelder

Direct ten westen aangrenzend aan de insteek (s16) lag de ingraving van een stenen waterkelder (s15). De bodem van de kelder was nog aanwezig. Op de bodem is vondstmateriaal uit de 20e eeuw aangetroffen.

Greppel/sloot

In de zuidwesthoek is een L-vormige greppel of sloot (s4) aangetroffen, die in het oosten door de grote verstoring (s7) werd verstoort. In de vulling is vondstmateriaal uit de eerste helft van de 17e eeuw aangetroffen.

Kuilen

Er zijn zes kuilen aangetroffen. In de kuilen (s5 en s6) is vondstmateriaal uit de eerste helft van de 17e eeuw aangetroffen. Uit een derde kuil (s11) komt vondstmateriaal uit de 18e eeuw.

Vlak 2 is op ca. 1,2 m –mv (1,9m +NAP) aangelegd direct onder de grote verstoring (s7). De meeste sporen uit vlak 1 zijn ook in vlak 2 te zien. Onder de verstoring zijn een waterput (s9) met een resterende diepte van ca. 1 m en een kuil (s10) aangetroffen (afb. 14). Deze waterput bestond, naast de insteek voor de aan-



Afbeelding 8. Werkput 1, vlak 2: rechtsonder de waterput (s9), linksonder de kuil (s10). De foto is zuidgericht.

leg van de put, uit een 2 m brede putmantel van turf (afb. 9). De putwand was niet gefundeerd. In de vulling werd vondstmateriaal uit de eerste helft van de 17e eeuw aangetroffen.

2.1.2 Werkput 2

Profielen

In werkput 2 zijn drie kolomopnames gedocumenteerd (afb. 15). De kolomopnames waren 1 m breed en ca. 1 m hoog. Er zijn in de profielen geen sporen of vondsten aangetroffen. Uit de profielen blijkt dat de bodem van werkput 2 als volgt was opgebouwd (afb. 15):

- Tot ca. 0,6–0,8 m –mv bestond de bodem uit een door recente werkzaamheden verstoorde laag (s901).
- Hieronder bevond zich een dunne laag (0,1–0,2 m) zand en klei.
- De C-horizont lag op ca. 1 m –mv.

In werkput 2 is één vlak aangelegd (afb. 13) op 0,9 m –mv (1,9 m +NAP). In het vlak zijn de hieronder beschreven sporen en structuren aangetroffen.

Verstoringsen

Er zijn drie grote verstoringen (s2) aangetroffen. Een van deze verstoringen was gedeeltelijk in de insteek van een van de waterputten (s7) ingegraven.

Waterputten

De putmantel van de eerste waterput (s7, afb. 11) bestond uit rode, machinaal ge-



Afbeelding 9. Werkput 1, vlak 2: Getrapt profiel van de waterput (s9) aangetroffen op vlak 2.



Afbeelding 10. Werkput 1, vlak 2: Detail van de uit turf opgebouwde wand van de waterput (s9).



Afbeelding 11. Werkput 2: het zuidwestelijke deel van de werkput met een waterput (s7).



Afbeelding 12. Werkput 2: doorsnede van een waterput (s6).

categorie	N	gewicht (gr.)
aardewerk	179	8574,5
pijpaardewerk	7	62
bouwmateriaal	8	22311,7
glas	11	186,1
metaal	17	Niet vastgesteld
natuursteen	1	2332,6

Tabel 1. Overzicht van het aangetroffen vondstmateriaal.

vormde putstenen, die licht gebogen waren. De waterput is niet nader onderzocht, omdat de put uit de 19e of 20e eeuw dateert.

In het centrum van de werkput is een tweede waterput (s6, afb. 12) aangetroffen. De diameter van de insteek bedroeg ca. 2 m. Bij het couperen van de put bleek dat op een dieper niveau de putmantel nog aanwezig was. De iets naar binnen lopende putwand was uit gestapelde turven opgebouwd. Vanaf het vlak was de put nog 2 m diep. De inhoud van de put bestond uit negen vullingen. In de onderste vullingen is aardewerk uit de periode 1625 – 1675 aangetroffen. In de bovenste vulling (vulling 1) is een complete roodbakkende papkom (vnr. 29/1) uit de 17e eeuw aangetroffen. Op basis van het vondstmateriaal lijkt de waterput in de periode 1625 – 1675 te zijn dichtgegooid.

Kuilen

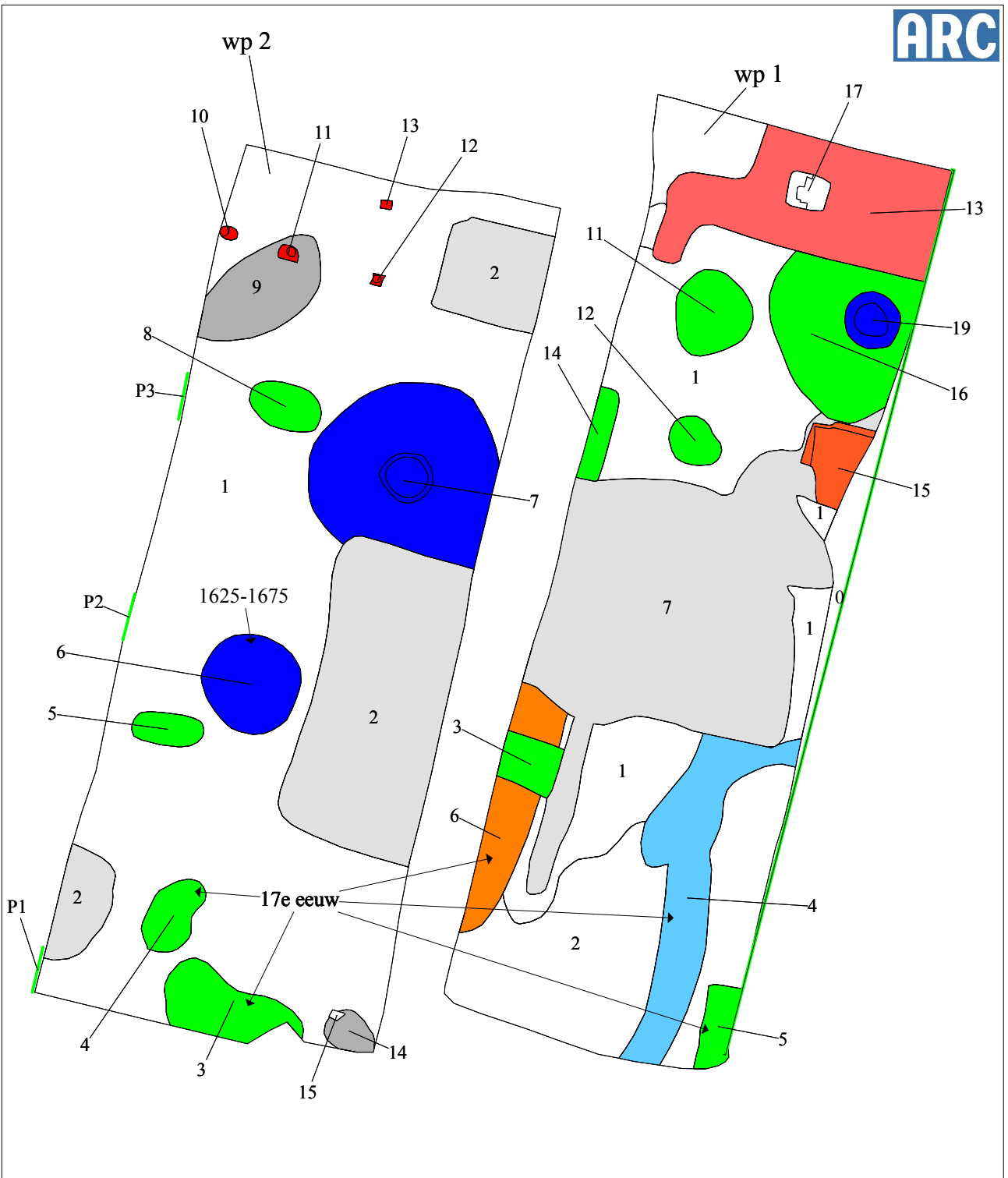
Er zijn vier kuilen (s3, s4, s5 en s8) aangetroffen, met daarin vondstmateriaal uit de eerste helft van de 17e eeuw. In een kuil (s5) is een groot fragment van een maalsteen aangetroffen.

Structuur











In de noordoosthoek is een structuur van vier paalgaten (s10–13) aangetroffen. Hoewel de structuur niet verder vrijgelegd kon worden, lijkt het om een hoek van een gebouw te gaan. In twee paalgaten is aardewerk uit de eerste helft van de 17e eeuw aangetroffen.

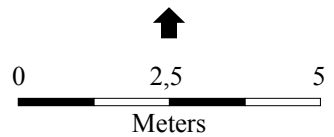
2.2 Vondsten

Tijdens het veldwerk is een geringe hoeveelheid vondstmateriaal verzameld. Na het veldwerk is het vondstmateriaal gereinigd en opgesplitst in vondstcategorieën. Vervolgens is het materiaal per vondstcategorie geteld en gewogen (tabel 1) en beschikbaar gesteld aan de specialisten voor nader onderzoek. Van het vondstmateriaal zijn met name het aardewerk, pijpaardewerk, glas en metaal van belang vanwege de specifieke daterende waarde. De vondsten komen hoofdzakelijk uit sporen of zijn tijdens het verdiepen naar een vlak of uit een specifiek vlak verzameld. In het tweede geval was het mogelijk de vondsten aan een specifieke spoor te koppelen. De verschillende materiaalcategorieën worden in de volgende hoofdstukken behandeld. De verschillende categorieën zijn geanalyseerd en beschreven door J.J. Lenting.

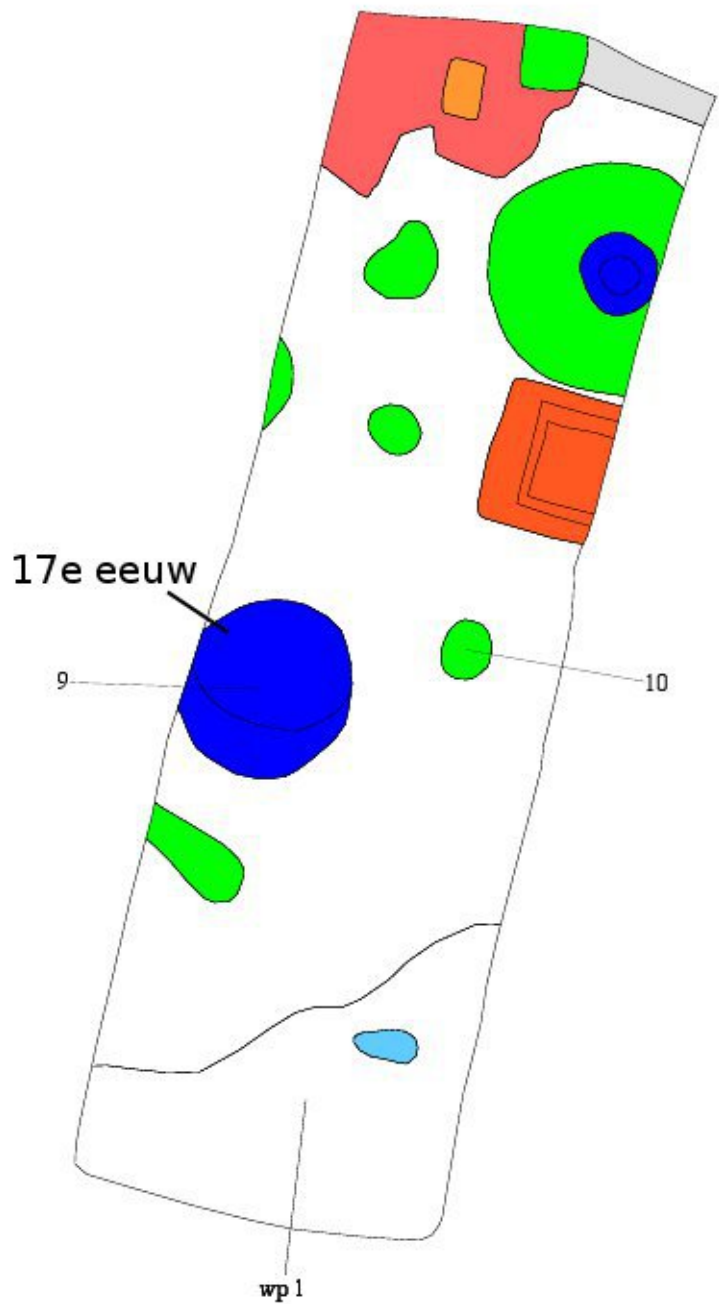


Legenda

- | | |
|--|---|
|  Laag |  Fundering |
|  Kuil |  Muur |
|  Greppel |  Waterput |
|  Uitbraaksleuf |  Vlek |
|  Recente verstering |  Paalspoor |



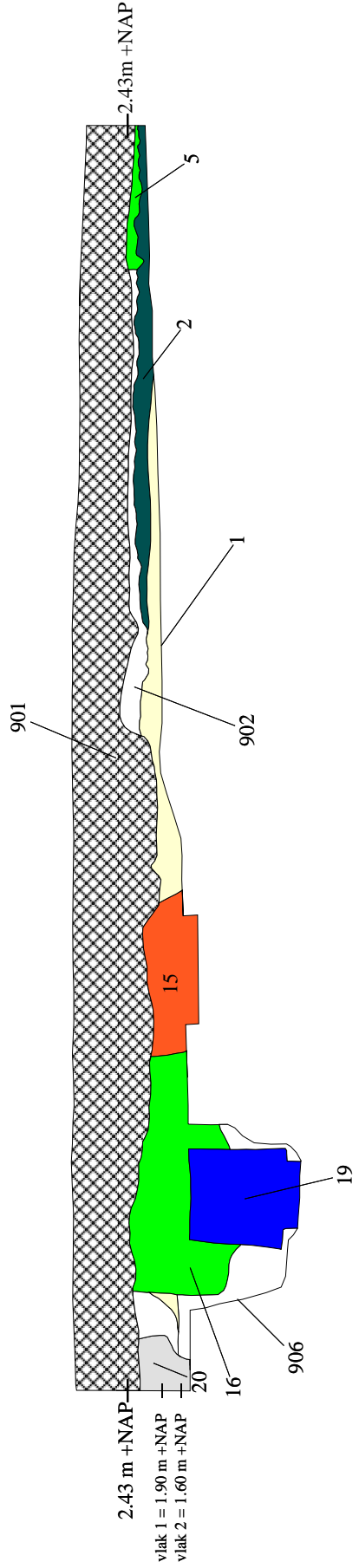
Afbeelding 13. Sporen en structuren op vlak 1.



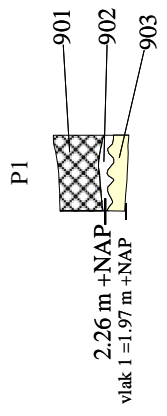
Legenda

- Laag
- Kuil
- Greppel
- Waterput
- Fundering
- Muur
- Recente verstoring
- Paalspoor
- Stiep

Afbeelding 14. Sporen en structuren op vlak 2.



wp 1, oostprofiel



wp 2, westprofiel



Legenda

- Kuil
- Mollenlaag
- Muur
- Waterput
- Recente verstering
- Oude bouwvoor
- C-horizont
- NAP-hoogte



Afbeelding 15. De profielen.

3 Aardewerk

Per vondstnummer is voor elke categorie aardewerk het aantal fragmenten geregistreerd. Daarnaast is per vondstnummer het minimum aantal individuen (m.a.i.) geregistreerd, waarbij fragmenten die bij één voorwerp horen als één individu zijn geteld. Dit is waar mogelijk 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. Er zijn 179 scherven geborgen met een gezamenlijk gewicht van 8,5 kg (bijlage 1). De scherven zijn afkomstig van minimaal 96 verschillende voorwerpen. Er kond slechts een voorwerp tot een completer exemplaar in elkaar worden gezet (vnr. 29/1). De aangetroffen scherven zijn sterk gefragmenteerd, maar zijn tijdens hun lange verblijf in de bodem goed bewaard gebleven. Van het aangetroffen aardewerk zijn 89 voorwerpen (92,7%) in de periode 1600–1675 te dateren, vijf voorwerpen (5,2%) in de periode 1700–1800 en twee voorwerpen (2,1%) na 1800. Het gebruiksaardewerk (96 voorwerpen) kan in verschillende baksels onderverdeeld worden:

- roodbakkend (75×, 78,1%)
- witbakkend (8×, 9,4%)
- tinglazuur (majolica en faience), 10×, 11,5%)
- porselein (1×, 0,92%)
- industrieel aardewerk (1×, 0,92%)

Het aardewerk dateert voor bijna 93% uit de periode 1600–1675. Bijna al het aardewerk heeft direct met het voedselbereiding te maken. Het aardewerk heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het dateren van de meeste sporen. Hierdoor is duidelijk geworden dat vanaf de 17e eeuw de locatie werd bewoond.

3.1 Roodbakkend aardewerk

Roodbakkend aardewerk is verreweg de grootste groep aardewerk (78,1%). Dit roodgekleurde aardewerk werd verkregen door tijdens het bakproces zorg te dragen voor een goede zuurstoftoevoer. Er werden vooral voorwerpen van gemaakt waarin voedsel werd bereid of bewaard. Er bestaat een grote verscheidenheid aan vormen.² Meestal zijn de voorwerpen voorzien van loodglazuur, waardoor het aardewerk waterdicht werd. Sommige voorwerpen, vooral borden en schotels, zijn op de bodem versierd met een witte kleipap (engobe) en hadden ter versiering een ringeloor op de randen. Dit wordt slibversierd aardewerk genoemd en was iets duurder dan de onversierde producten. Met enige regelmaat werd naast de witte engobe ook de kleur groen (koperoxide) als decoratie toegepast. Er bestaat ook slibversierd aardewerk in combinatie met ingekraste motieven. Voorwerpen die met vuur in contact kwamen (komforen, vuurtesten, doofpotten en deksels) waren veelal ongeglazuurd. De meeste voorwerpen zijn waarschijnlijk in de provincie Groningen of Friesland gefabriceerd. In een van de waterputten (s6) kon een bijna

²Het enige wat eigenlijk zelden in dit type aardewerk wordt aangetroffen is drinkgerei, dit omdat het materiaal daar niet geschikt voor is.



Afbeelding 16. De in een waterput (s6) in werkput 2 aangetroffen 17e-eeuwse papkom (vnr. 29/1).

complete papkom (vnr. 29/1, afb. 16) met een horizontaal oor geborgen worden. Alleen een deel van het oor ontbreekt.

3.2 Witbakkend aardewerk

Witbakkend aardewerk was in vergelijking met het rode aardewerk wat verfijnder en duurder. Het werd meestal voorzien van groen koperoxide met loodglazuur, omdat deze kleur fraai uitkomt op de witte ondergrond. De meeste voorwerpen (meerdere papkommen en een kan) zijn in Friesland gefabriceerd.

3.3 Tinglazuur aardewerk

Majolica

Majolica kwam oorspronkelijk uit Italië en Spanje. Toen Italiaanse majolicabakkers zich in de 15e eeuw in de Zuidelijke Nederlanden vestigden, kwam ook in de Noordelijke Nederlanden majolica steeds vaker voor. In Friesland werd vanaf het begin van de 17e eeuw majolica geproduceerd. In Harlingen waren vanaf 1611 de eerste gleibakkerijen gevestigd. Het meest kenmerkend van majolica zijn het glazuur en de beschildering. Voor het eerst werd tinglazuur toegepast. Hierdoor ontstond een ondoorzichtige witte glazuurlaag, waarop de decoraties in kleur werden aangebracht. Omdat tinglazuur nogal duur was, werden bij borden en schalen alleen de binnenzijde ervan voorzien. De onderkant werd overtrokken met een laagje (goedkoper) loodglazuur. Tijdens het onderzoek zijn scherven gevonden van meerdere borden.

Faience

Faience is vooral bekend geworden als 'Delfts blauw' of 'Delfts wit'. Het baksel

is bedekt met ondoorzichtige witte tinglazuur, al dan niet voorzien van een blauwe of meerkleurige beschildering. In tegenstelling tot majolica is het tinglazuur bij faience op beide zijden aangebracht. Tijdens het onderzoek is een scherf van een bord gevonden.

3.4 Porselein

Porseleinfabricage was eeuwenlang een goed bewaard Chinees geheim. Toen de bestanddelen eenmaal bekend waren, kon dit porselein nog steeds niet in Europa gemaakt worden, omdat de specifieke kleisoort ‘kaolien’ niet voorhanden was. Toen de aanwezigheid van porseleinaarde, een verweringsproduct van veldspaatgesteente, ook in Europa was vastgesteld (bijvoorbeeld bij Limoges en Meissen) kwam de productie daar op gang. Het speciale glazuur en het bakproces zorgden ervoor, dat er geen verschil te zien is tussen de scherf en het glazuur. De meeste voorwerpen zijn voorzien van een kobaltblauwe, onder de glazuur aangebrachte, decoratie. Vanaf ca. 1680 deden ook stukken versierd met emailkleuren op het glazuur op grotere schaal hun intrede. In Europa was porselein tot de 17e eeuw zeldzaam. Pas na de oprichting van de VOC in 1602 kwamen er grotere hoeveelheden op de markt. Porselein bleef een luxeartikel en leverde de VOC veel geld op. In een kuil (s20) in werkput 1 is een scherfje van de bodem van een Chinees kommetje (vnr. 11) aangetroffen, met in blauw een Chinese landschap. Op de bodem staat een bloemvormig merkteken. Het kommetje dateert uit de periode 1675 – 1725.

3.5 Industrieel aardewerk

In de loop van de 18e eeuw ontwikkelde zich in Engeland een grootschalige aardewerkindustrie. Het begon met een verfijnd soort steengoed en slibversierd aardewerk en het eindigde in talloze innovaties met betrekking tot de bakwijze en de decoratie. Deze producten verdrongen al snel het porselein en Delfts blauw van de markt voor eet- en drinkgerei. Ook in Frankrijk en België ontstonden belangrijke productiecentra van industrieel vervaardigd aardewerk. In Nederland volgt in het tweede kwart van de 19e eeuw Maastricht met onder andere de productie van het bekende Petrus Regout-aardewerk. Tijdens het onderzoek is slechts een scherfje van een industrieel vervaardigd bord aangetroffen (vnr. 14), dat uit de periode 1875 – 1925 dateert.

4 Kleipijpen en Glas

4.1 Kleipijpen

Er zijn pijpenkoppen, fragmenten van pijpenkoppen en fragmenten van pijpenstelen geborgen (tabel 2). Deze zijn alle vervaardigd uit pijpjarde. Het dateerbare materiaal levert ook een belangrijke bijdrage voor het dateren van de sporen waarin het is aangetroffen. In totaal zijn zeven fragmenten van dit materiaal geborgen, bestaande uit vier ketels en drie fragmenten van pijpenstelen. Twee kleine pijpenkoppen (vnrs. 7 en 35) dateren uit de periode 1650–1675 en komen uit twee verschillende waterputten. Een fragment van een pijpenkop (vnr. 12) dateert uit de periode 1775–1825 en komt uit een kuil (s11) in werkput 1. Een andere pijpenkop (vnr. 16) is tijdens het aanleggen van een vlak aangetroffen. Als hielmerk heeft het een gekroonde 51, als bijmerk aan weerszijden het wapenschild van Gouda en als vormmerk twee cirkels. Het is gefabriceerd bij de firma Jan Prince & Cie in Gouda in de periode 1865–1897.

4.2 Glas

Het verzamelde glas bestaat uit gebruiksglas en vensterglas (tabel 2). Het gaat om tien fragmenten: een scherf van een transparante bierpul (vnr. 12; 1750–1800), twee scherven van een bekersglas (vnr. 15; 1850–1900) en zeven groenkleurige scherven nieuwetijds vensterglas.³ De scherven zijn afkomstig van rechthoekige ruitjes. De afdruk van de loodstrip is bij meerdere fragmenten goed te zien. De kleur van de scherven is lichtgroen door het gebruik van ongezuiverd zand voor de productie van het glas. De ijzerfractie hierin doet het glas groen kleuren.

³Het inzetten van vensterglas was het werk van een glazenmaker. Aangezien deze zelf geen glasblazer was, moest hij het materiaal betrekken uit een glasblazerij (Schoneveld & Van Wijhe 1988). Om vlakglas te verkrijgen werden twee methodes gebruikt: de uitslinger-methode en de cilinder-methode. Bij de uitslinger-methode blies de glasblazer allereerst een ovale glasbol. Na opnieuw verhitten in de oven kon de bol verder worden uitgeblazen. Vervolgens werd, als de bol groot genoeg was, aan de andere kant een hechtijzer vastgezet met vloeibaar glas. Nu kon de blaaspijp worden losgesneden, waardoor een opening in de bol ontstond. Hierna werd het geheel snel om zijn as gedraaid waarbij met behulp van een stuk gereedschap de opening van de glasbol werd uitgedreven. Dit proces werd steeds verder doorgevoerd tot er een grote, ronde, dunne glasschijf ontstond. Bij de cilinder-methode werd ook uitgegaan van een geblazen glasbol. Deze werd door rollen en trekken tot een cilinder gevormd. Vervolgens werd het geheel opengesneden en ontrollend om een glasplaat te verkrijgen.

categorie	vondst:			baksel/keur glas			meting (mm)			opmerkingen	versiering			
	wekput	vloekvak	spoorvulling	context	vorm	type/productiepl.	onderdeel	N	datering					
pijpaarde	7	1	2	9/1	waterput	pijpaarde	kleipijp	–	–	40	1	1650-1675	ongemerkt, parelrand	–
	12	1	1	11/1	kuil	pijpaarde	kleipijp	–	–	20	1	1775-1825	ketel fragment	–
	16	2	0a/1	0/1	laag	pijpaarde	kleipijp	Firma Jan Prince & Cie, Gouda	–	120	1	1865-1897	ketel met stukje steel	–
glas	20	2	1	6/1	uitbraaksleuf	pijpaarde	kleipijp	–	–	40	2	1600-1700	steel	–
	21	2	1	8/1	waterput	pijpaarde	kleipijp	–	–	45	1	1600-1700	steel	–
	35	2	1	6/7	waterput	pijpaarde	kleipijp	–	–	40	1	1650-1675	ketel	–
	3	1	1	5/1	kuil	groen	ruit	–	–	32	1	1600-1650	fragment	–
	12	1	1	11/1	paalgat	transparant	bierpul	–	–	80	2	1750-1800	bodemscherf met wandscherf	–
15	1	1	19/2	waterput	transparant	bekerglas	–	–	90	2	1850-1900	wandscherven	–	
16	2	0a/1	0/1	laag	groen	vensterglas	–	–	25	1	1600-1800	fragment	–	
20	2	1	6/1	waterput	groen	vensterglas	–	–	100	3	1600-1650	fragment	–	
21	2	1	8/1	kuil	groen	ruit	–	–	32	2	1600-1650	fragment	–	

Tabel 2. Overzicht van het uitgewerkte pijpaardewerk en glas.

5 Keramisch bouw materiaal en natuursteen

Het bouw materiaal (tabel 3) is niet aangetroffen in een onderling verband, maar vooral in waterputten en een kuil, waardoor op basis van dit materiaal geen structuren kunnen worden gereconstrueerd of uitspraken worden gedaan over bebouwing op de onderzoekslocatie.

5.1 Keramisch bouw materiaal

Kloostermoppen

In een waterput (s9) in werkput 1 is een groot fragment van een kloostermop (vnr. 8) en in een waterput (s6) in werkput 2 zijn twee grote fragmenten van kloostermoppen (vnr. 33) aangetroffen. De kloostermoppen zijn te dateren in de Late Middeleeuwen. Beide waterputten zijn echter op basis van het erin aangetroffen vondstmateriaal in de 17e eeuw te dateren. Dat zou betekenen dat de laatmiddeleeuwse kloostermoppen waarschijnlijk zijn hergebruikt als bouw materiaal.

Mopsteen

Eveneens uit een waterput (s6) in werkput 2 komt een complete Groninger mopsteen (vnr. 33) met als afmeting $28 \times 14 \times 6,5$ cm.

Dakpan

In de eerder genoemde waterput (s6) in werkput 2 is een bijna complete golfvormige dakpan (vnr. 33) aangetroffen. In Noord-Nederland werden vanaf de 15e eeuw de middeleeuwse holle en bolle pannen verdrongen door golfvormige gebogen pannen met een S-vormige doorsnede. Deze pannen waren lichter en goedkoper dan de oude onder- en bovenpannen, terwijl de onderlinge aansluiting beter was, zodat zijdelings indringen van regenwater of sneeuw minder snel optrad. De roodbakende Hollandse pan of golfpan zal zeker tot in de 19e eeuw nauwelijks in vorm zijn veranderd. De dakpan is daarom niet scherp te dateren.

Plavuizen en wandtegel

In een kuil (s8) in werkput 2 (vnr. 21) en tijdens het aanleggen van vlak 1 in werkput 2 (vnr. 16) zijn complete plavuizen of estrikken geborgen. De roodbakende vloertegels hebben de afmeting van $11 \times 11 \times 2,2$ cm en zijn aan de bovenkant voorzien van een transparante laag loodglazuur. Dergelijke vloertegels kunnen zowel in de 16e als in de 17e eeuw gedateerd worden. Verder is een klein fragment van een wandtegel (vnr. 33) aangetroffen in een waterput (s6), waarop een onduidelijk in blauw uitgevoerde beschildering is te zien.

5.2 Natuursteen

In een kuil (s5) in werkput 2 is een fragment van een maalsteen (vnr. 19) aangetroffen. Het 15 cm grote fragment is ca. 10 cm dik. Aan een zijde zijn de sterk afgesleten maalgroeven te zien. Het is gehouwen uit het vulkanisch gesteente

tefriet, ook wel basaltlava genoemd. Dit type gesteente, dat waarschijnlijk uit het Duitse Eifel komt, was uitermate geschikt om er maalstenen van te maken. Door de begeleidende vondsten is het fragment in de eerste helft van de 17e eeuw te dateren. Deze vondst kan een aanwijzing zijn dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in de 17e eeuw een standaardmolen heeft gestaan.

nr./volgnr.	vlak/vak	wp	spvulling			N	L/B/D (mm)	versiering	compleetheid	datering
			context	baksel	beschrijving					
8	2/0	1	9/1	waterput	roodbakkerend	1	250/150/90	-	fragment	1250-1400
16	0a/1	2	0/1	laag	roodbakkerend	1	110/110/20	-	compleet	1600-1700
20	1/0	2	6/1	waterput	faience	1	60/55/9	in blauw beschildering met tinglazuur	fragment	1600-1650
21	1/0	2	8/1	kuil	roodbakkerend	1	110/110/22	-	compleet	1600-1650
33/1	1/0	2	6/4	waterput	roodbakkerend	1	230/145/95	-	fragment	1250-1400
33/2	1/0	2	6/4	waterput	roodbakkerend	2	230/140/90	-	fragment	1250-1400
33/3	1/0	2	6/4	waterput	roodbakkerend	1	280/140/65	-	compleet	1575-1625
33/4	1/0	2	6/4	waterput	roodbakkerend	1	425/255/18	-	fragment	1600-1650

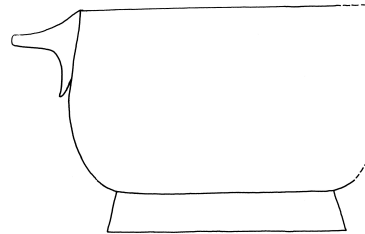
Tabel 3. Overzicht van het keramische bouwmetaal.

6 Metaal

Er zijn 17 metalen voorwerpen gevonden (tabel 4). Deze voorwerpen zijn allemaal met de metaaldetector verzameld en komen bijna allemaal uit sporen. Er zijn zeven ijzeren, vier koperen, vijf loden en een tinnen voorwerp geborgen. De loden voorwerpen hebben het langdurig verblijf in de bodem goed doorstaan. Daartegen is de conditie van de ijzeren, koperen en tinnen voorwerpen behoorlijk verslechterd. Vooral de ijzeren voorwerpen waren bijna niet meer te herkennen en moesten daarom eerst van hun corrosielaag worden ontdaan, voordat er een determinatie kon plaatsvinden. Het enige aangetroffen tinnen voorwerp (vnr. 36) was zodanig door tinpest aangetast, dat het als suiker uiteen viel. Er is in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid een selectie gemaakt van de voorwerpen die geconserveerd moesten worden. Door de materiaalspecialist is een lijst gemaakt welke voorwerpen er zijn behandeld en op welke wijze.

Alle voorwerpen zijn in de periode 1600 – 1675 te dateren. Alleen een voorwerp van koperblik in de vorm van een griffioen (vnr. 15) dateert uit de Nieuwste Tijd (1875 – 1925). Het gaat om:

- Bouwmateriaal: drie gesmede spijkers aangetroffen en een klein fragment van een slot.
- In een kuil (s4) in werkput 1 is een sterk gecorrodeerde bijl (vnr. 1) aangetroffen. Het is een kantrechtbijl die eenzijdig is geslepen.
- In een waterput (s6) in werkput 2 is een fragment van een ijzeren hooiplukker aangetroffen (vnr. 35). Het voorwerp heeft aan de voorzijde een scherpe punt met een weerhaak. Aan de achterzijde is nog de schacht te zien, waarin een houten stok heeft gezeten. Dergelijk gereedschap werd gebruikt om een pluk hooi uit een hooiberg te trekken.
- In dezelfde waterput (wp 2, s6) is op de bodem een complete tinnen oorkom (vnr. 36, afb. 17) aangetroffen. Echter door aantasting van tinpest viel het voorwerp als suiker uit elkaar. Het betreft een komvormige papkom op hoge voet met een verticaal oor. De kom is in verbogen toestand onderin de put terechtgekomen.
- In een kuil (s8) in werkput 2 is een fragment van een platgeslagen koperen vingerhoed (vnr. 21) aangetroffen.
- Twee koperen duiten. Een duit (vnr. 20/2) met als opschrift HOLLANDIA (daterend uit 1604 – 1605) is aangetroffen in een waterput (wp 2, s6). De andere duit (vnr. 24/2) komt uit Friesland, dateert uit 1653 en is aangetroffen bij de aanleg van het vlak in werkput 2.
- Drie loden kogeltjes aangetroffen tijdens aanleg vlak.



Afbeelding 17. De tinnen kom (vr. 36), rechts een globale reconstructie.

<i>vr./volgnr.</i>	<i>wp</i>	<i>vlak/vak</i>	<i>sp/vulling</i>	<i>context</i>	<i>metaal</i>	<i>beschrijving</i>	<i>N</i>	<i>LxBxD (mm)</i>	<i>compleetheid</i>	<i>datering</i>	<i>opmerkingen</i>
1	1	1/0	4/1	kuil	ijzer	kantrechtbijl	1	190x100x35	compleet	1600-1650	1-zijdig snijdend
7/1	1	2/0	9/1	waterput	ijzer	spijker	1	50x15x10	fragment	1600-1650	–
7/2	1	2/0	9/1	waterput	ijzer	onderdeel slot	1	60x5x5	onderdeel	1600-1650	–
7	1	2/0	9/1	waterput	lood	onbekend	1	40x25x5	fragment	1600-1650	–
15	1	1/0	19/1	waterput	koper	onbekend, vorm: griffioen met graving	1	55x45x15	onderdeel	1875-1925	–
17/1	2	0a/1	1	laag	lood	onbekend	1	35x25x10	fragment	1600-1900	–
17/2	2	0a/3	1	laag	lood	kogeltje	1	22x22x10	compleet	1550-1850	–
20/1	2	1/0	6/1	waterput	ijzer	onbekend	1	85x25x10	fragment	1600-1650	–
20/2	2	1/0	6/1	waterput	koper	munten (duit) Hollandia	1	22x22x3	compleet	1604-1605	–
21	2	1/0	8/1	kuil	koper	vingerhoed, plat geslagen	1	25x25x3	fragment	1600-1650	–
24/1	2	0a/5	1	laag	lood	kogeltjes	2	1x 15, 1x 12	compleet	1550-1850	–
24/2	2	0a/5	1	laag	koper	munten (duit) Friesland 1653	1	19x19x3	compleet	1653	–
25	2	1/0	11/1	paalgat	ijzer	spijker	1	85x25x25	fragment	1600-1650	–
26	2	1/0	9/1	vlek	ijzer	spijker	1	70x30x30	fragment	1600-1900	–
35	2	1/0	6/1	waterput	ijzer	hooiplukker	1	220x25x25	bijna compleet	1625-1675	–
36	2	1/1	6/7	waterput	tin	papkom	1	–	compleet	1625-1675	door tinpest versuikerd

Tabel 4. Overzicht van de metalen voorwerpen.

7 Botanie

Er is een monster geïnspecteerd op botanische macroresten (tabel 5) door M. Schepers MA (ARC bv). Het monster is afkomstig uit de vulling van een waterput, die op basis van de vondsten in de eerste helft van de 17e eeuw gedateerd is. De samenstelling van dit monster bood helaas niet de mogelijkheid om verregaande uitspraken te doen over mogelijk lokale verbouw van voedselgewassen, laat staan welke. Wel is een groot aantal planten aangetroffen dat kenmerkend is voor verstoorte gronden, de zogenaamde pionierplanten. Een specifieke biotoop die pionierplanten aantrekt is de akker. De pionierplanten die hier verschijnen, worden in dat geval akkeronkruiden genoemd. Planten waarvan bekend is dat ze veelvuldig als akkeronkruid optreden, zoals zwarte nachtschade en varkensgras, zijn in het monster aangetroffen, evenals enkele andere mogelijke onkruiden. Een groot deel van deze planten kan echter ook op andere verstoorte plaatsen goed gedijen. Een voorbeeld hiervan is de nederzetting (dorp, stad) zelf. Mocht het hier ten dele wel om akkeronkruiden gaan, dan gaat het mogelijk om de akkeronkruiden van gerstakkers. Van gerst werd één zwaar verweerd fragment van de aarspil aangetroffen. Gezien de slechte staat ervan, kan niet volledig worden uitgesloten dat het hier eigenlijk om een restant van een wilde grassoort gaat.

Het dominante taxon in het monster is veenmos. Veenmos is, zoals de naam al aangeeft, een typische veenplant. Naast veenmos werden ook andere veen- en heideplanten als dopheide en snavelbies aangetroffen. In eerste instantie lijkt dit te duiden op heide- en veengronden in de nabije omgeving van de nederzetting, maar in dit geval is die conclusie niet gerechtvaardigd. Deze plantensoorten zijn vrijwel zeker afkomstig uit de wand van de put, die uit brokken turf (veen) is opgebouwd.

Twee planten werden aangetroffen die juist weer op een heel ander milieu duiden. Dit zijn heen en schorrenzoutgras. Zeker de laatste, waarvan relatief veel vruchten van werden aangetroffen, komt alleen voor op vrij frequent overstroomde kwelderdelen. Vermoedelijk duidt dit toch nog op de invloed van de zee of op de dollardinbraken. Het vruchtje (incorrect vaak pitje genoemd) van vlier past goed in dit beeld. Vlier is een van de weinige bomen die een incidentele brakke invloed overleefd.

- xxxx=dominant in gehele monster
- xxx=zeer frequent
- xx=frequent
- x=enkel(e) exempla(a)r(en)

categorie	plantendeel	aantal	Nederlandse naam
<i>cultuurplanten</i>			
cf. <i>Hordeum vulgare</i>	aarspilnode	x	gerst
<i>Sambucus nigra</i>	vrucht	x	vlier
<i>venen, heiden en waterkanten</i>			
<i>Eleocharis palustris</i>	vrucht	xx	waterbies
<i>Erica tetralix</i>	blad	x	dopheide
<i>Rhynchospora</i>	vrucht	x	snavelbies
<i>Rumex acetosella</i>	vrucht	xx	schapenzuring
<i>Sphagnum</i>	blaadjes	xxxx	veenmos
<i>akkers en nederzetting</i>			
<i>Atriplex patula/prostrata</i>	vrucht	x	uitstaande/spiesmelde
<i>Chenopodium album</i>	vrucht	x	melganzenvoet
<i>Leontodon autumnalis</i>	aarspil	xxx	herfstleeuwentand
<i>Persicaria lapathifolia</i>	vrucht	x	beklierde duizendknoop
<i>Polygonum aviculare</i>	vrucht	x	varkensgras
<i>Potentilla anserina</i>	vrucht	x	zilverschoon
<i>Ranunculus repens/acris</i>	vrucht	xx	kruipe/scherpe boterbloem
<i>Ranunculus sardous</i>	vrucht	x	behaarde boterbloem
<i>Raphanus raphanistrum</i>	zaad	x	knopherik
<i>Rumex</i>	bloemdek	x	zuring
<i>Silene dioica</i>	zaad	x	dagkoekoeksbloem
<i>Solanum nigrum</i>	zaad	x	zwarte nachtschade
<i>Stellaria media</i>	zaadlob	xx	vogelmuur
<i>Urtica urens</i>	zaad	x	kleine brandnetel
<i>kwelderplanten</i>			
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	vrucht	x	heen
<i>Triglochin maritima</i>	vrucht	xx	schorrenzoutgras

Tabel 5. Overzicht van het de resultaten van het uitgewerkte botanische monster.

8 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

- 1 *Gaafheid: in hoeverre zijn er binnen de onderzoekslocatie sporen van de middeleeuwse nederzetting Winschoten (paalkuilen, afvalkuilen, etc.) en van de vesting Winschoten (funderingen, afvalkuilen, etc.) bewaard gebleven?*
Er zijn geen resten van een middeleeuwse nederzetting of van delen van de vesting aangetroffen. De onderzoekslocatie ligt ten noordwesten van de voormalige vesting Winschoten. De oudste sporen dateren uit de 17e eeuw.
- 2 *Conservering: in hoeverre zijn grondsporen en vondsten geconserveerd?*
De bodem was tot 0,8–1,2 m –mv verstoord. In de C-horizont waren de sporen goed bewaard gebleven. Richting de Engelstilstraat was de oude bouwvoor op de C-horizont nog grotendeels aanwezig. Richting de molen was deze oude bouwvoor bijna verdwenen. De aardwerkfragmenten, het keramisch bouw materiaal, glas en natuursteen waren goed geconserveerd. De ijzeren voorwerpen hebben een dikke corrosielaag en de tinnen oorkom is dusdanig door tinpest aangetast, dat het geheel is versuikerd. Houten en benen voorwerpen zijn niet aangetroffen.
- 3 *Aard: waaruit bestaat het vondstmateriaal?*
Het vondstmateriaal bestaat aardewerk, glas, pijpenkoppen, keramisch bouw materiaal, metaal en natuursteen. Vondsten die uit sporen zijn verzameld, dateren hoofdzakelijk in de periode 1600–1675. Het betreft standaard gebruiksgoed, dat in een normaal huishouden gebruikt werd. Meer bijzonder is het fragment van een maalsteen, een aanwijzing dat op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie een molen heeft gestaan. Het zou dan kunnen gaan om een standaardmolen, zoals deze staan afgebeeld op een tekening van de Slag bij Heiligerlee uit het eind van de 16e eeuw (afb. 3). Een verdere aanwijzing dat in de 16e eeuw in deze zone windmolens stonden is de naam van het nabijgelegen bastion: ‘Wintmeulens.’
- 4 *Omvang: wat is de positie van deze resten (zowel horizontaal als verticaal)?*
De sporen en vondsten zijn onder de dikke verstoorde laag tot in de C-horizont aangetroffen. De top van de C-horizont ligt op ca. 1,2 m –mv.⁴ In het vlak is geen begrenzing aangetroffen.
- 5 *Ouderdom: wat is de datering/fasering van deze resten?*
Verreweg de meeste sporen dateren uit de eerste helft van de 17e eeuw. Slechts uit een kuil (s8) in werkput 1 komt aardewerk uit de 18e eeuw. De andere sporen zijn van recenter datum en kunnen in de 18e–20e eeuw gedateerd worden. De recente sporen hebben bij de panden Engelstilstraat 15 en 17 gehoord.
- 6 *Wat is de stratigrafische opbouw van de onderzoekslocatie?*
Op de C-horizont is een oude akkerlaag aangetroffen, waar doorheen sporen uit de 17e eeuw zijn ingegraven. Daarboven ligt een totaal verstoorde laag met recente sporen. In de oude akkerlaag zijn geen sporen of vondsten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

⁴Ca. 2,23 m +NAP.

9 Samenvatting

In opdracht van de (toenmalige) gemeente Winschoten heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) op twee locaties (Engelstilstraat 15 en 17) in het centrum van Winschoten een definitieve archeologische opgraving uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw op de locaties Engelstilstraat 15 en 17. Ten behoeve van deze nieuwbouw zullen eerst de oude funderingen van de te slopen panden worden verwijderd en zal vervolgens op iedere perceel een bouwput gegraven worden. Locatie Engelstilstraat 15 (werkput 1) is onderzocht van 12 t/m 14 mei 2009. Locatie Engelstilstraat 17 (werkput 2) is onderzocht op 27 en 29 augustus 2009.

Er zijn sporen en structuren (waterputten, kuilen, funderingen, waterkelder en een greppel/sloot) aangetroffen die aan de hand van het vondstmateriaal zijn te dateren vanaf de 17e eeuw. Dit geeft aan dat de onderzoekslocatie vanaf de 17e eeuw was bebouwd/bewoond. Omdat twee waterputten zijn aangetroffen met dezelfde datering, mag verondersteld worden dat sprake was van twee percelen met bebouwing. De percelen lagen direct aan een noord-zuidroute en in de buurt van de (inmiddels gedempte) Rensel. Het valt niet uit te sluiten dat op de onderzoekslocatie een van de standaardmolens heeft gestaan die op de gravure uit 1568 (afb. 3) staan weergegeven. Een verdere aanwijzing dat in de 16e eeuw in deze zone windmolens stonden is de naam van het nabijgelegen bastion: ‘Wintmeulens.’

Het vondstmateriaal bestaat aardewerk, glas, pijpenkoppen, keramisch bouwmetaal, metaal en natuursteen. Het vondstmateriaal dat in sporen is aangetroffen dateert vooral uit de 17e eeuw. Los vondstmateriaal dateert uit de 18e – 20e eeuw. Het fragment van een maalsteen is een aanwijzing dat op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie een molen heeft gestaan. De analyse van een botanisch monster afkomstig uit een waterput (s9) toont voornamelijk pioniersplanten, mogelijk afkomstig van een akker (in dat geval gaat het om akkeronkruiden) of uit de nederzetting zelf. Er is een verweerd fragment van een aarspil van gerst aangetroffen, waarvan niet kon worden vastgesteld of het een cultuurgewas of een wilde grassoort gaat. Verder bevatte het monster veenmos, dat afkomstig is uit de blokken turf waarmee de putwand was opgebouwd. Tot slot zijn planten aangetroffen die alleen voorkomen op vrij frequent overstroomde kwelderdelen.

Literatuur

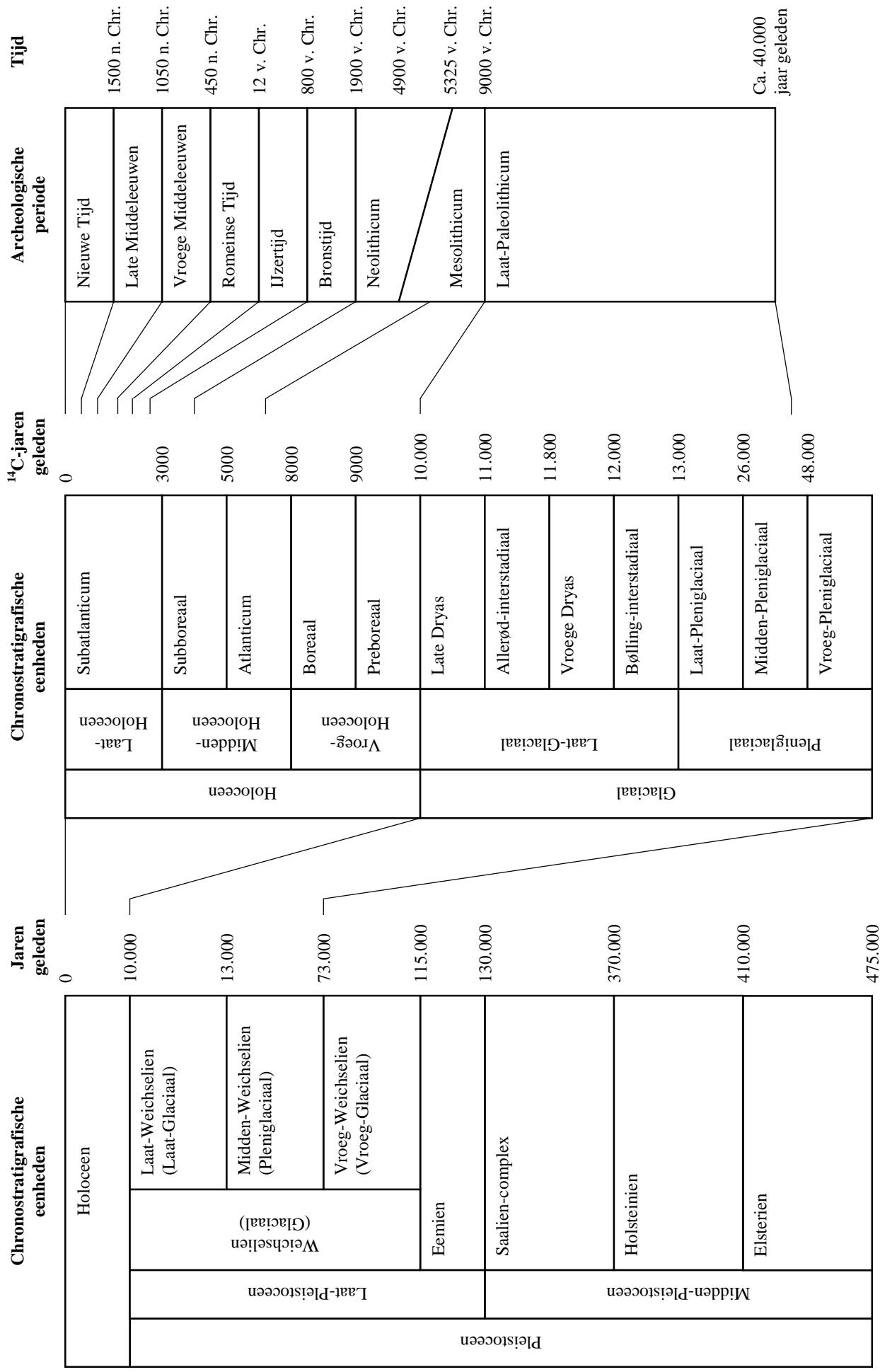
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Lepage, J.D., 1994. *Vestingen en schansen in Groningen. Eeuwenlang de hoeksteen van de Nederlandse defensie*. Utrecht.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- 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.

Bijlage 1 Overzicht van het gedetermineerde aardewerk

- mai: minimum aantal individuen
- lgl: loodglazuur
- tgl: tinglazuur
- bi: binnenzijde
- bu: buitenzijde
- geh: geheel binnen- en buitenzijde

Vondst./volgr	werkput	vloek/vak		context	baksel	vorm	Type/ productiepl			wandschert		opmerking	N	mai	afm. (mm)	versiering	Plaats versiering		datering		
		rand	voet				rand	voet	geglazuurd engobe	Plaats glazuur	verbrand bevel										
1	1	1/0	4/1	kuil	roodbakkend	schotel	Groningen	1	-	-	-	aanzet standlob	1	1	105	geel	-	witte engobe met lgl	bi	-	1600-1650
2	1	1/0	6/1	uitbraaksleuf	witbakkend	papkom	-	-	1	-	standring	1	1	45	geel	-	lgl	bi	ja	1600-1650	
3	1	1/0	5/1	kuil	roodbakkend	vuurklok	-	1	-	2	geprofileerde rand	3	1	110	rood	-	-	-	-	-	1600-1650
4	1	0a/1	0/1	laag	roodbakkend	grape	-	-	-	3	-	3	1	50	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650	
5/1	1	0a/2	0/1	laag	roodbakkend	grape	-	-	-	1	-	1	1	25	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650	
5/2	1	0a/2	0/1	laag	roodbakkend	papkom	-	-	-	1	-	1	1	30	geel	-	witte engobe, lgl	bi spiegel, bi	ja	1600-1650	
5/3	1	0a/2	0/1	laag	roodbakkend	waterkruik	-	-	-	1	-	1	1	75	rood	-	lgl	druppels bu	-	1600-1650	
6	1	2/0	10/1	kuil	roodbakkend	grape	-	1	1	-	worstoor, pootje	2	2	120	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650	
7/1	1	2/0	9/1	waterput	roodbakkend	grape	-	1	1	6	worstoor, pootje	8	5	90	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650	
7/2	1	2/0	9/1	waterput	roodbakkend	pispot	-	1	-	-	-	1	1	60	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650	
7/3	1	2/0	9/1	waterput	majolica	bord	-	1	-	-	-	1	1	15	blauw	-	lgl, blauwe motief met tgl	bu, bi	-	1625-1650	
8/1	1	2/0	9/1	waterput	roodbakkend	steelpan laag	-	1	-	-	schenklip	1	1	40	bruin	-	lgl	bi	-	1600-1650	
8/2	1	2/0	9/1	waterput	majolica	bord	-	-	-	1	-	1	1	30	wit	-	lgl, blauwe motief met tgl	bu, bi	-	1625-1650	
10/1	1	0a/4	0/1	laag	roodbakkend	voorraadpot	Friesland	1	-	-	-	1	1	75	bruin	-	lgl	bi	-	1700-1750	
10/2	1	0a/4	0/1	laag	roodbakkend	vergietpot	Friesland	1	-	-	-	gaten onderin	1	1	80	bruin	-	ringeloor, witten engobe, lgl	bu rand, bi spiegel, geh	-	1700-1750
10/3	1	0a/4	0/1	laag	faience	bord	Delft	2	1	-	standring	3	1	55	blauw	-	blauwe Wan-Li motief, tgl	bi, geh	-	1700-1750	
11	1	po/0	20/1	kuil	porselein	kommetje	Chinees	-	1	-	standring	1	1	45	blauw	-	onderglazuur blauwe landschap, gemerkt, veldspaatgl.	bi en bu, bu bodem, geh	-	1675-1725	
12/1	1	1/0	11/1	kuil	roodbakkend	bloempot	-	4	2	20	standvlak, worstoor, 5 gaten in de bodem	26	1	180	rood	-	gekerfde rib	bu onder rand	-	1700-1750	
12/2	1	1/0	11/1	kuil	roodbakkend	schaal	Tegelen	3	3	6	standvlak, worstoor, hor.	12	1	130	d. bruin	-	lgl met mangaanoxide	geh	-	1700-1750	

Vondst./volgr.	werkput		spoorvul		context	baksel	vorm	Type/ productiepl.		randschert		bodenschert		wandschert		opmerking	N	mai	afm. (mm)	kleur	versiering	Plaats versiering		geglazuurd engobe	Plaats glazuur	Verband bereet	datering
	nr	afm	nr	afm				randschert	bodenschert	wandschert	Plaats versiering	Plaats glazuur															
13/1	1	2/0	18/1	kuil		roodbakkend	grape	-	1	2	poofje	-	1	85	bruin	-	1	1	85	bruin	-	lgl	bi	la	1600-1650		
13/2	1	2/0	18/1	kuil		roodbakkend	steelpan laag	-	1	-	-	-	1	170	bruin	-	1	1	170	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650		
13/3	1	2/0	18/1	kuil		roodbakkend	kom	-	1	-	-	-	1	50	roodbruin	-	1	1	50	roodbruin	-	lgl	geh	-	1600-1650		
14	1	1/0	16/1	waterput		industrieeel	bord	-	1	-	-	-	1	50	wit	-	1	1	50	wit	-	lgl	geh	-	1875-1925		
15	1	1/0	19/1	waterput		aardewerk	zoutpot	Keulsgoed	1	-	-	-	1	65	l. grijs	-	1	1	65	l. grijs	-	blauwe besch., zgl	bu, geh	-	1900-1950		
16/1	2	0a/1	0/1	laag		roodbakkend	grape	-	-	4	-	-	4	40	bruin	-	4	4	40	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650		
16/2	2	0a/1	0/1	laag		roodbakkend	papkom	-	1	-	-	-	1	50	bruin	-	1	1	50	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650		
16/3	2	0a/1	0/1	laag		witbakkend	papkom	-	1	-	standing	-	1	80	groen	-	1	1	80	groen	-	koperoxide met lgl	geh	-	1600-1650		
16/4	2	0a/1	0/1	laag		majolica	bord	-	1	-	-	-	1	25	blauw	-	1	1	25	blauw	-	lgl, blauwe en oranje versiering met tgl	bu, bi	-	1625-1650		
17	2	0a/3	0/1	laag		roodbakkend	grape	-	-	1	-	-	1	30	bruin	-	1	1	30	bruin	-	lgl	bi	-	1600-1650		
18/1	2	1/0	3/1	kuil		roodbakkend	grape	-	-	4	poofje	-	4	60	bruin	-	4	2	60	bruin	-	lgl	bi	ja	1600-1650		
18/2	2	1/0	3/1	kuil		roodbakkend	kom	-	1	-	standing	-	1	50	groen	-	1	1	50	groen	-	witte engobe met lglBI	-	-	1600-1650		
18/3	2	1/0	3/1	kuil		roodbakkend	bord	-	-	1	-	-	1	65	bruin	-	1	1	65	bruin	-	ringefloor met lgl	bi	-	1600-1650		
18/4	2	1/0	3/1	kuil		witbakkend	kom	-	-	1	-	-	1	20	groen	-	1	1	20	groen	-	koperoxide met lgl	bi	-	1600-1650		
18/5	2	1/0	3/1	kuil		roodbakkend	voetschaal	gekartelde rand	1	-	-	-	1	115	groen	-	1	1	115	groen	-	koperoxide met lgl	bi	-	1600-1650		
19	2	1/0	5/1	kuil		roodbakkend	grape	-	-	2	-	-	2	95	bruin	-	2	1	95	bruin	-	lgl	bi	-	1600-1650		
20/1	2	1/0	6/1	waterput		roodbakkend	grape	-	3	2	13	worstoor, pootje	18	6	bruin	-	18	6	145	bruin	-	lgl	bi	9x ja	1625-1675		
20/2	2	1/0	6/1	waterput		roodbakkend	steelpan laag	-	3	-	-	zwaluwsteel	3	3	bruin	-	3	3	165	bruin	-	lgl	bi	ja	1625-1675		
20/3	2	1/0	6/1	waterput		majolica	bord	-	2	-	-	-	2	85	wit	-	2	1	85	wit	-	lgl, tgl	bu, bi	-	1625-1675		
20/4	2	1/0	6/1	waterput		roodbakkend	steelpan hoog	-	1	-	-	dekselrand	1	80	bruin	-	1	1	80	bruin	-	lgl	bi	ja	1625-1675		
20/5	2	1/0	6/1	waterput		roodbakkend	pispot	-	1	-	-	-	1	80	bruin	-	1	1	80	bruin	-	lgl	bi	-	1625-1675		
20/6	2	1/0	6/1	waterput		roodbakkend	papkom	-	1	-	standing	-	1	75	bruin	-	1	1	75	bruin	-	lgl	bi	-	1625-1675		
20/7	2	1/0	6/1	waterput		roodbakkend	papkom	-	1	1	standing	-	2	55	geel	-	2	1	55	geel	-	witte engobe, lgl	bi, geh	ja	1625-1675		
20/8	2	1/0	6/1	waterput		roodbakkend	papkom	-	-	2	-	-	2	40	groen	-	2	2	40	groen	-	koperoxid, lgl	bi, geh	-	1625-1675		
20/9	2	1/0	6/1	waterput		witbakkend	papkom	-	1	-	2	-	3	35	groen	-	3	3	35	groen	-	koperoxide met lgl	geh	-	1625-1675		
20/10	2	1/0	6/1	waterput		oranjebakkend	bord	Midden Wezer	1	-	-	-	1	90	geel	rode cirkels	1	1	90	geel	rode cirkels	bi	lgl	bi	-	1625-1675	
20/11	2	1/0	6/1	waterput		witbakkend	kan	rijnland?	-	1	-	standvlak	1	80	d. bruin	-	1	1	80	d. bruin	-	mangaanoxide met lgl	geh	-	1625-1675		
20/12	2	1/0	6/1	waterput		majolica	bord	-	-	-	2	-	2	25	wit	blauwe Wan-Li en motief	2	1	25	wit	blauwe Wan-Li en motief	bi	lgl, tgl	bu, bi	-	1625-1675	



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.