

**Een bijzonder ijzeren schild uit de gracht
van de tweede Ripperdaborg. Een
archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
proefsleuven aan de Geert Reinderstraat
te Winsum, gemeente Winsum (Gr.)**

M.J.M. de Wit & A. Nieuwhof
**Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Buitenhuis, C.G. Koopstra,
J.R. Veldhuis & J.A. Zimmerman**

ARC-Publicaties 106

**Groningen
2004**



Colofon

ARC-Publicaties 106

Een bijzonder ijzeren schild uit de gracht van de tweede Ripperdaborg. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven aan de Geert Reinderstraat te Winsum, gemeente Winsum (Gr.)

Tekst

M.J.M. de Wit & A. Nieuwhof, met
bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Buitenhuis,
C.G. Koopstra, J.R. Veldhuis & J.A.
Zimmerman

Tekeningen

J.A. Zimmerman

Foto's

L. de Jong & A. Nieuwhof

Digitale beeldverwerking

B. Schomaker

Tekstredactie

A. Ufkes

Eindredactie

J. Schoneveld

Omslag

Het tekenen van werkput 2. Foto:
A. Nieuwhof.

Groningen, 2005

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

Inhoud

1 Inleiding	3
<i>M.J.M. de Wit</i>	
1.1 Aanleiding van het onderzoek	3
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	3
1.3 Objectgegevens	5
1.4 Doel van het onderzoek	5
1.5 Onderzoeksgeschiedenis	5
1.6 Werkwijze	6
2 Resultaten	11
<i>M.J.M. de Wit</i>	
2.1 Sporen en structuren	11
2.2 Profielen	11
2.3 Vondstmateriaal	16
<i>K.L.B. Bosma</i>	
<i>C.G. Koopstra</i>	
<i>J.A. Zimmerman</i>	
<i>H. Buitenhuis</i>	
<i>J.R. Veldhuis</i>	
3 Conclusies en aanbevelingen	31
<i>M.J.M. de Wit</i>	
3.1 Conclusie	31
3.2 Aanbeveling	32
3.3 Waardering volgens KNA 2.0	33
Literatuur	35
Bijlagen	36

1 Inleiding

M.J.M. de Wit

1.1 Aanleiding van het onderzoek

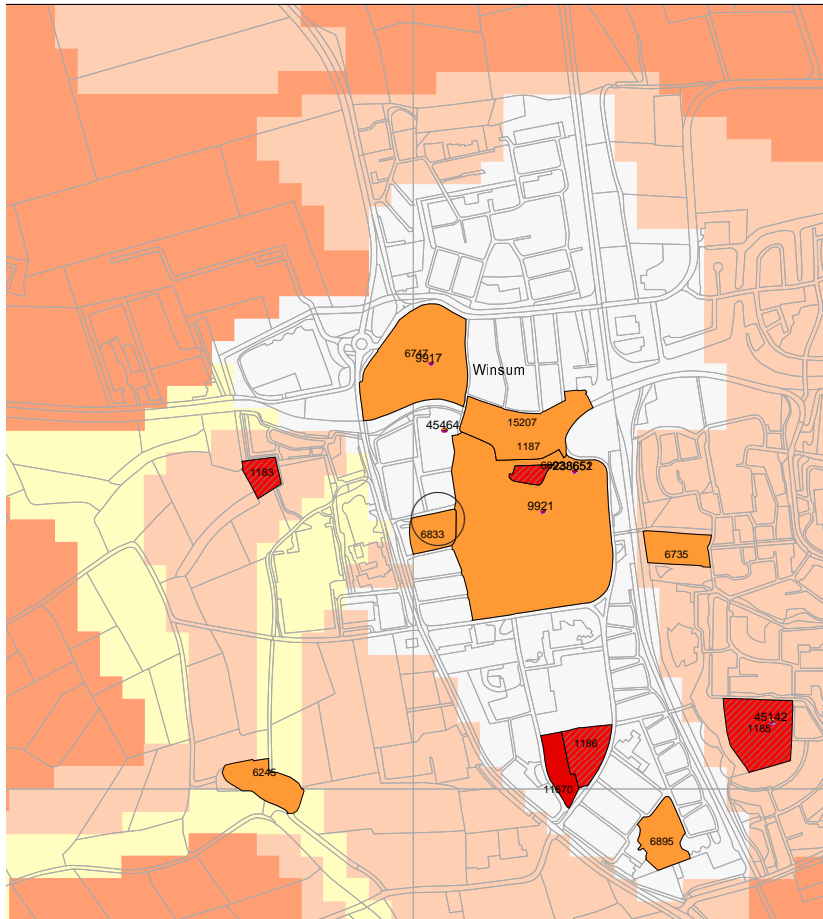
Aan de Geert Reinderstraat te Winsum wordt binnenkort een nieuw Rabobankkantoor gebouwd. Opdrachtgever voor de bouw is Team 4 Architecten uit Groningen. Uit eerder archeologisch onderzoek, uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., blijkt dat de bodem van het terrein bestaat uit kwelderafzettingen, waarop zich een ophogingspakket bevindt (Bakker 2003). De fundering van het kantoor zal dit ophogingspakket verstoren. Het terrein staat op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) bekend als een terrein van hoge archeologische waarde (afb. 1.1). Het betreft een meldingsgebied.

Team 4 Architecten gaf Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) de opdracht een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op het bouwterrein uit te voeren. Het IVO vond plaats van 8 t/m 10 maart 2004. Het veldteam bestond uit mw. drs. A. Nieuwhof (projectleiding) en mw. P.Y. Sikkema (vondstadministratie), afwisselend aangevuld door mw. drs. J.B. Hielkema en mw. drs. M.J.M. de Wit (veldtechniek). De graafmachine werd geleverd door fa. Basten uit Horssen, met als machinist dhr. D. Visser.

Bij de uitwerking van het vondstmateriaal is het aardewerk en bouwmetaal gedetermineerd en beschreven door mw. drs. K.L.B. Bosma, het metaal door drs. C.G. Koopstra, het leer en textiel door mw. drs. J.A. Zimmerman (Stichting Monument en Materiaal, Groningen), het botmateriaal door dr. H. Buitenhuis en het steen door drs. J.R. Veldhuis.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het terrein ligt tussen de Geert Reinderstraat, de Broederstraat en de Regnerus Praediniusstraat (afb. 1.1). Op het terrein hebben woningen gestaan, die kortgeleden zijn afgebroken.



Legenda

- WAARNEMINGEN
- VONDSMELDINGEN
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW**
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES

0 500 m



ROB
ArchisII



Afbeelding 1.1 Het centrum van Winsum met daarop aangegeven de IKAW waarden en archeologische monumenten, vondstmeldingen en waarnemingen. De cirkel geeft de ligging van het onderzoeksgebied weer. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 23 april 2004.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Groningen
Gemeente	Winsum
Plaats	Winsum
Toponiem	Geert Reinderstraat
Kaartblad	7B
Coördinaten	230.050/594.325
Periode	IJzertijd–Late Middeleeuwen
Type object	Wierde
Type bodem	Poldervaaggrond
Geomorfologie	Kwelder

1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek moet een antwoord geven op de volgende vragen, zoals gesteld in het Programma van Eisen (PvE), opgesteld door drs. C.G. Koopstra (ARC bv):

- 1 *Hoe is het gesteld met de gaafheid van het bodemarchief ter plaatse, zowel in horizontale als in verticale zin?*
- 2 *Wat is de aard en de ouderdom van de mogelijk aan te treffen bewoningssporen en het bijbehorende vondstmateriaal? Strecken de sporen zich over de hele onderzoekslocatie uit?*
- 3 *Hoe is het gesteld met de conservering van het (ecologische) vondstmateriaal?*
- 4 *Is het eerder aangetroffen ophogingspakket in relatie te brengen met de dorpswierde van Winsum?*
- 5 *Welke graad van waardering dient aan het onderzoeksgebied gegeven te worden?*

1.5 Onderzoeksgeschiedenis

In het rapport van het inventariserend archeologisch onderzoek door RAAP (Bakker 2003) staat dat er, voordat het onderzoek van RAAP werd uitgevoerd, archeologisch en historisch niets bekend was van het onderzoeksterrein. Volgens Bakker (2003, p. 3) geldt voor het gebied volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) een onbekende verwachting. Wanneer de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) echter wordt geraadpleegd, is te zien dat het onderzoeksterrein een hoge archeologische waarde heeft (afb. 1.1). Het terrein heeft monumentnr. 6833 en betreft een meldingsgebied. Monumentnr. 6833 staat in Archis¹ II te boek als ‘borg/stins/versterkt huis’, daterend uit de Late Middeleeuwen–Nieuwe Tijd. Het gaat om resten van de tweede Ripperdaborg. Deze borg lag ten westen van het dorp Winsum; de eerste borg lag ten oosten van het dorp (Luitjens-Dijkveld Stol 1957; Formsma 1982; afb. 1.2 en 1.3). De tweede Ripperdaborg (of ‘Aemkenheerd’), die bestond uit de omgrachte borgstede, twee schathuizen en

¹Archeologisch informatiesysteem voor Nederland.



Afbeelding 1.2 Uitsnede van de kaart van Ludolf Tjarda van Starckenborg uit 1680, met daarop ten westen en oosten van de ‘Herewech’, die dwars door Winsum loopt, de naam ‘Ripperda’. Uit: Luitjens 1957, afb. XXIII.

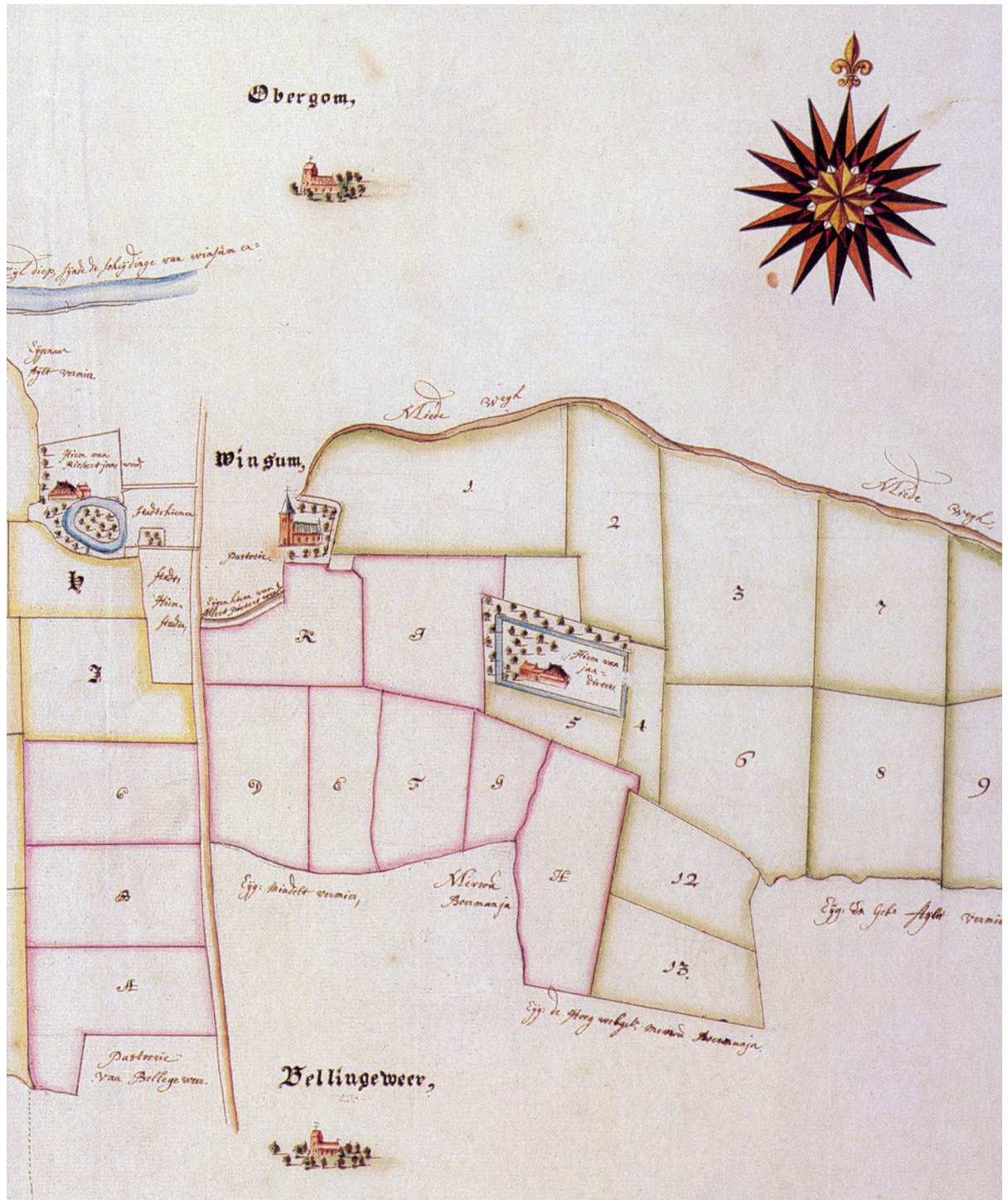
een huis met een grote boomgaard, wordt voor het eerst genoemd in de 15e eeuw. De borg werd gebouwd door Peter Ripperda, enige zoon van Focco Ripperda, de stamvader van de Ripperda's in Winsum. Op 2 september 1578 komt de borg in handen van de stad Groningen. De borg zelf is in 1627 afgebroken en de schathuizen in de vorige eeuw. De grachten zijn gedempt.² Volgens de historische vereniging Winsum-Obergum dient de Ripperdaborg ten noordoosten van het onderzoeksgebied gezocht te moeten worden (Tersteeg 2003; afb. 1.4). Aan de hand van gegevens uit 1828 is duidelijk dat zich hier een omgracht terrein heeft bevonden, in eigendom van Jarg Jans Pettinga, die het terrein binnen de gracht gebruikte als boomgaard. Volgens Tersteeg (2003) is het terrein binnen deze omgrachting de plaats waar de borg heeft gestaan.

1.6 Werkwijze

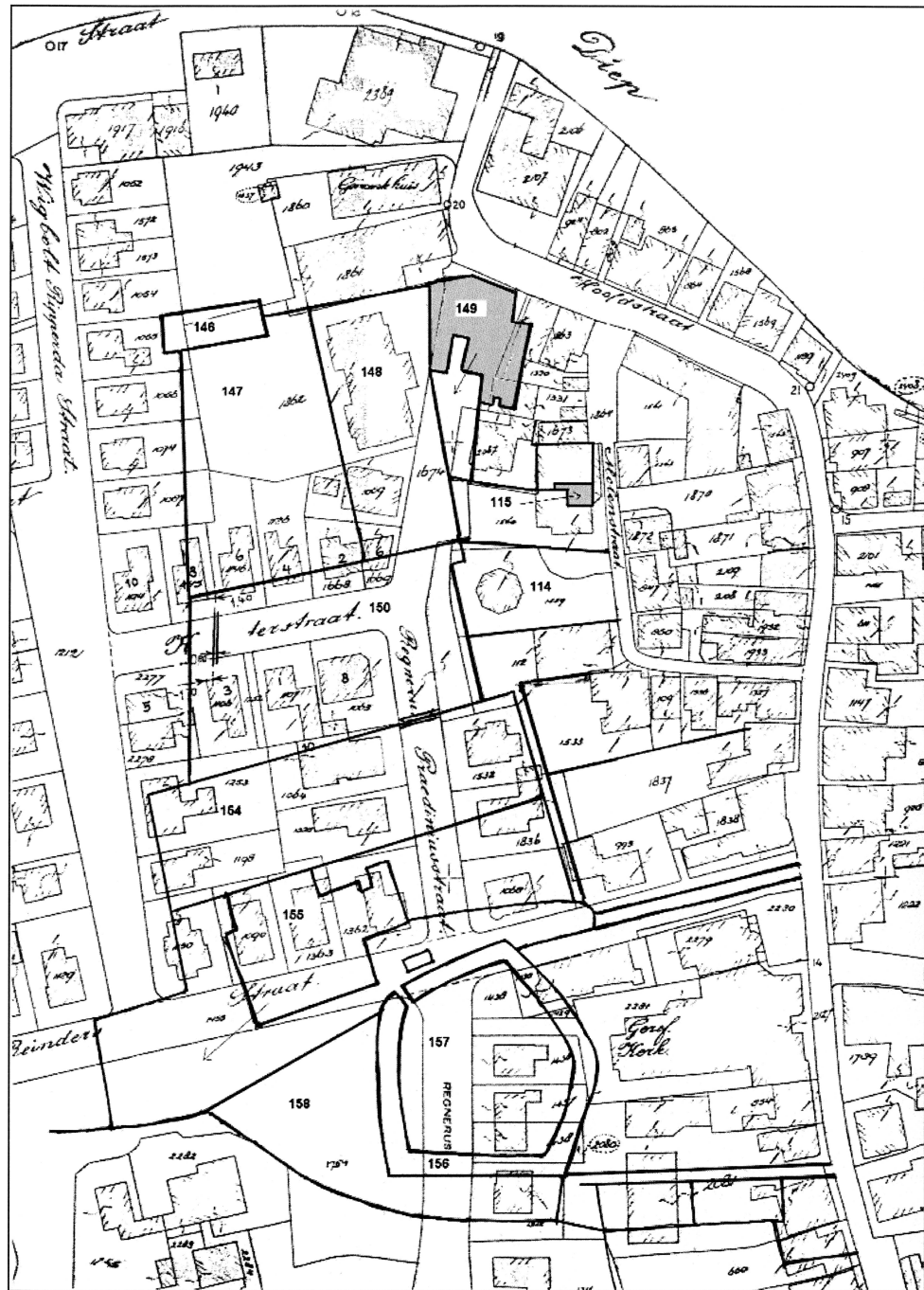
Volgens het PvE zou, om een zo goed mogelijk inzicht in de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten te verkrijgen, zowel een proefsleuf als een sporenvak moeten worden aangelegd. De hoogte van het sporenvak moest worden bepaald aan de hand van de resultaten van de proefsleuf.

De proefsleuf (werkput 1) is in drie vlakken aangelegd en had een afmeting van 15×5 m (afb. 1.5). Elk vlak is getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en de hoogte van het vlak en de sporen ten opzichte van het NAP is bepaald. Werkputten 2 t/m 4, die het resterende oppervlak van de nieuwbouw van de Rabobank beslaan, zijn meteen aangelegd op het niveau van vlak 3 in werkput 1 (ca. 0,55 m –NAP). Ook hier is het vlak getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en de hoogte van het vlak en de sporen ten opzichte van het NAP is bepaald. Vondsten zijn verzameld per spoor. Van werkput 1 (de proefsleuf) en werkput 2 zijn (delen van) respectievelijk

²Bronnen: Luitjens-Dijkveld Stol 1957, www.winssem.nl en Archis II.

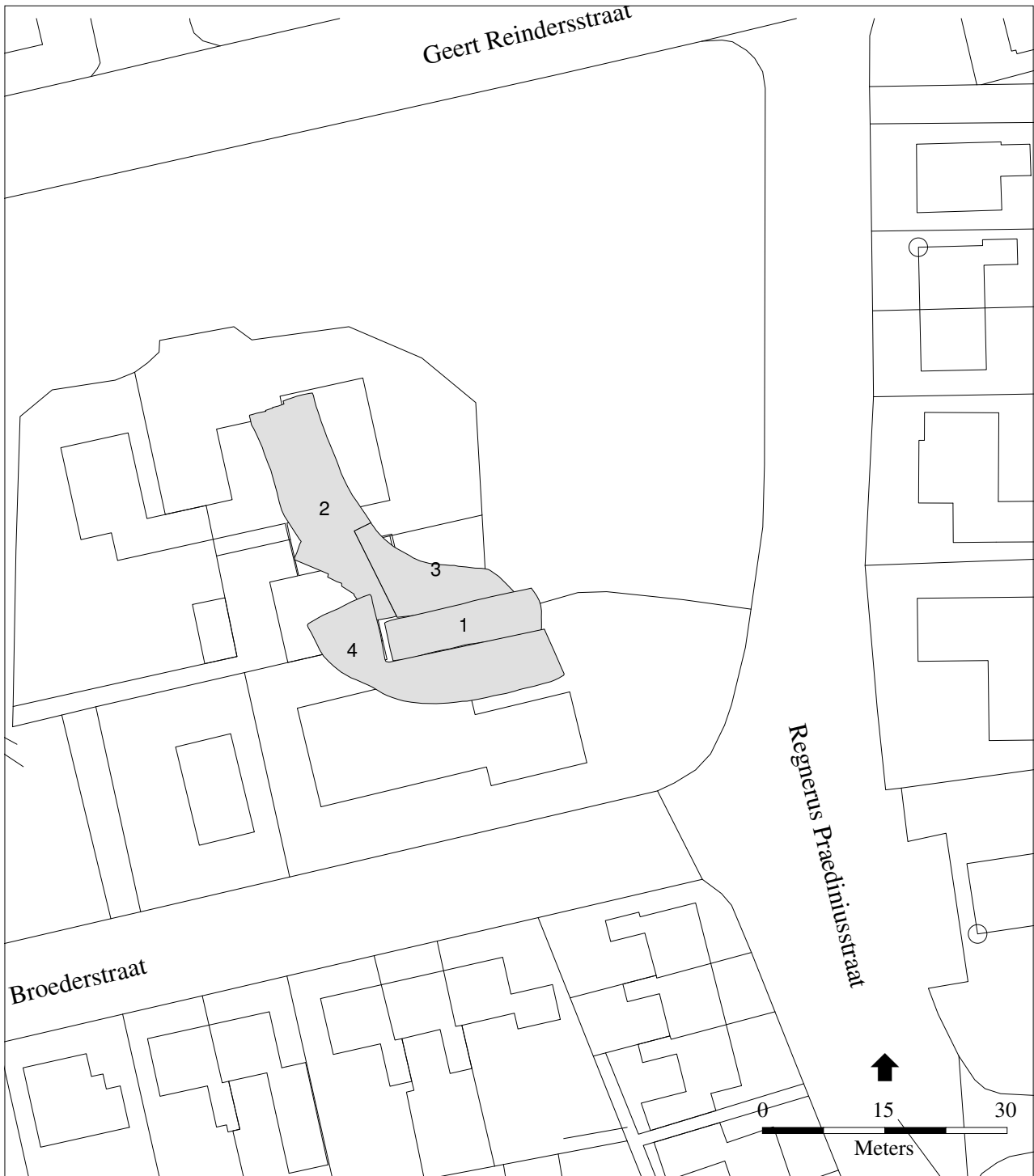


Afbeelding 1.3 Uitsnede van een kaart die de situatie rond Winsum in 1727 weergeeft, met daarop aangegeven de beide Ripperdaborgen. Uit: Schroor 1997, p. 31.



Abbeelding 1.4 De westelijke percelen van het minuutplan van Winsum (1828) geprojecteerd op een recente kadasterkaart. In het midden onderin is een omgracht terrein te zien (perceel 157) waarbinnen zich de borg moet hebben bevonden. Uit: Tersteeg 2003, kaart 2.

het zuid- en het noordprofiel gedocumenteerd. Op verzoek van de Provinciaal Archeoloog van Groningen, dr. H.A. Groenendijk, zijn de sporen uitgegraven, op zoek naar vondstmateriaal. Na afloop van de werkzaamheden zijn de werkputten weer dichtgegooid.



Afbeelding 1.5 De ligging van de werkputten. Kaart: B. Schomaker.

2 Resultaten

M.J.M. de Wit

2.1 Sporen en structuren

In vlak 1 van werkput 1 zijn veel recente verstoringen aangetroffen, die het resultaat zijn van de bebouwing die hier tot voor kort gestaan heeft (afb. 2.1). In vlak 2 van werkput 1 zijn, naast recente verstoringen, een recente kuil en staakgaatjes, delen van een grote gracht aangetroffen (afb. 2.2).

In vlak 3 van alle werkputten is eveneens een aantal sporen aangetroffen (afb. 2.3). De meeste sporen maken deel uit van de hierboven reeds genoemde gracht (werkputten 1, 3 en 4). De gracht is 6 m breed en lijkt rond van vorm te zijn. Aan de zuidoostkant van de gracht is een vertakking naar het zuidoosten aanwezig. In vlak 3 is te zien dat de gracht waarschijnlijk oorspronkelijk uit twee smallere grachten heeft bestaan, die zijn samengevoegd. In de gracht zijn een ijzeren schild en een degen aangetroffen (vondstnrs. 18 en 35). In werkput 2 is een tweede, kleinere gracht aangetroffen (sporen 4 t/m 6). Daarnaast zijn in werkput 2 twee natuurlijke geulen gevonden (sporen 2 en 8 t/m 10).

2.2 Profielen





2.2.1 Noordprofiel werkput 1

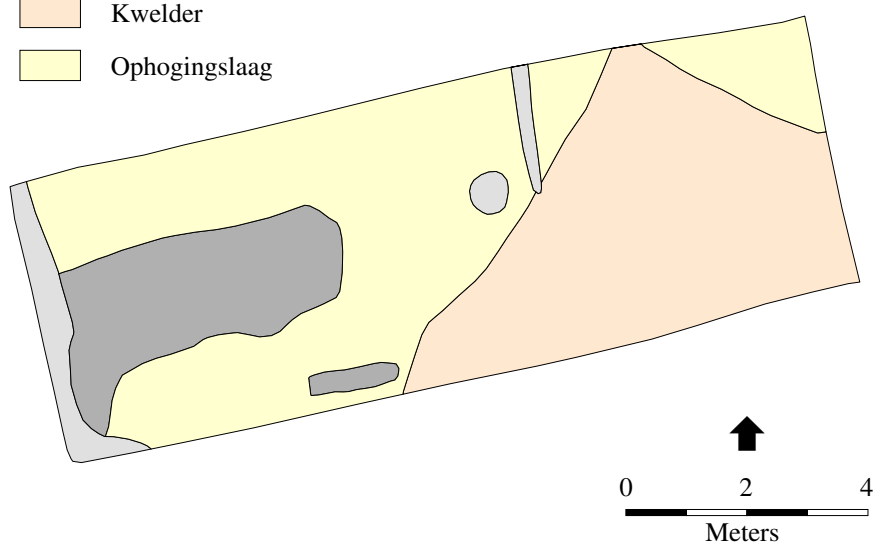
Het noordprofiel van werkput 1 is vanaf het maaiveld over de gehele lengte van de werkput (18 m) gedocumenteerd (afb. 2.3 en 2.4). Onder de bouwvoor en de ophogingslaag is de aanzet van de grote gracht te zien. De onderkant van de gracht zit op ca. 1,00 m –NAP.

2.2.2 Oostprofiel werkput 2

Van oostprofiel van werkput 2 is ca. 6 m gedocumenteerd, op de plaats waar de tweede, kleinere gracht in het profiel gaat (afb. 2.3 en 2.5). Het profiel is vanaf vlak 3 verdiept en daarna gedocumenteerd. De onderkant van de gracht zit op ca. 0,95 m –NAP.

Legenda

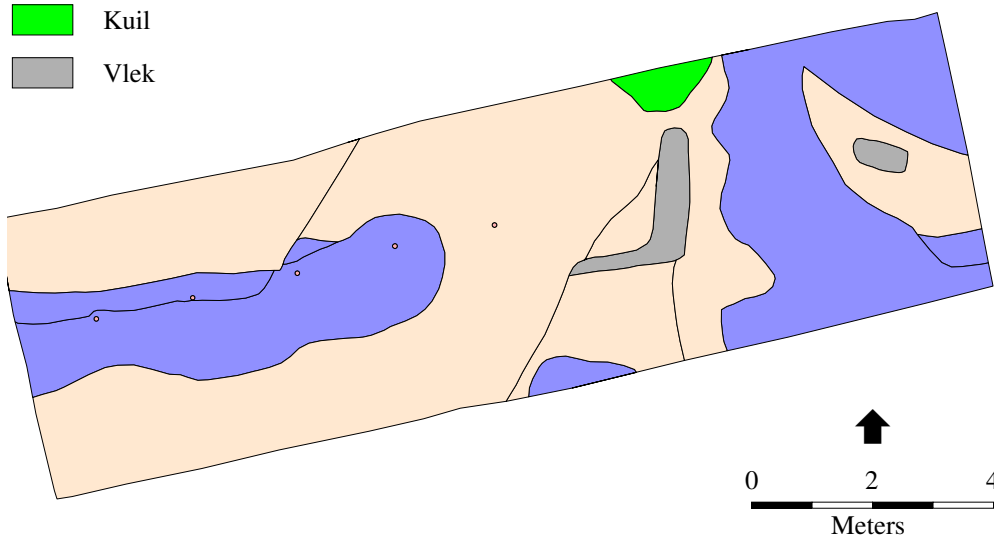
-  Recente verstering
-  Vlek
-  Kwelder
-  Ophogingslaag



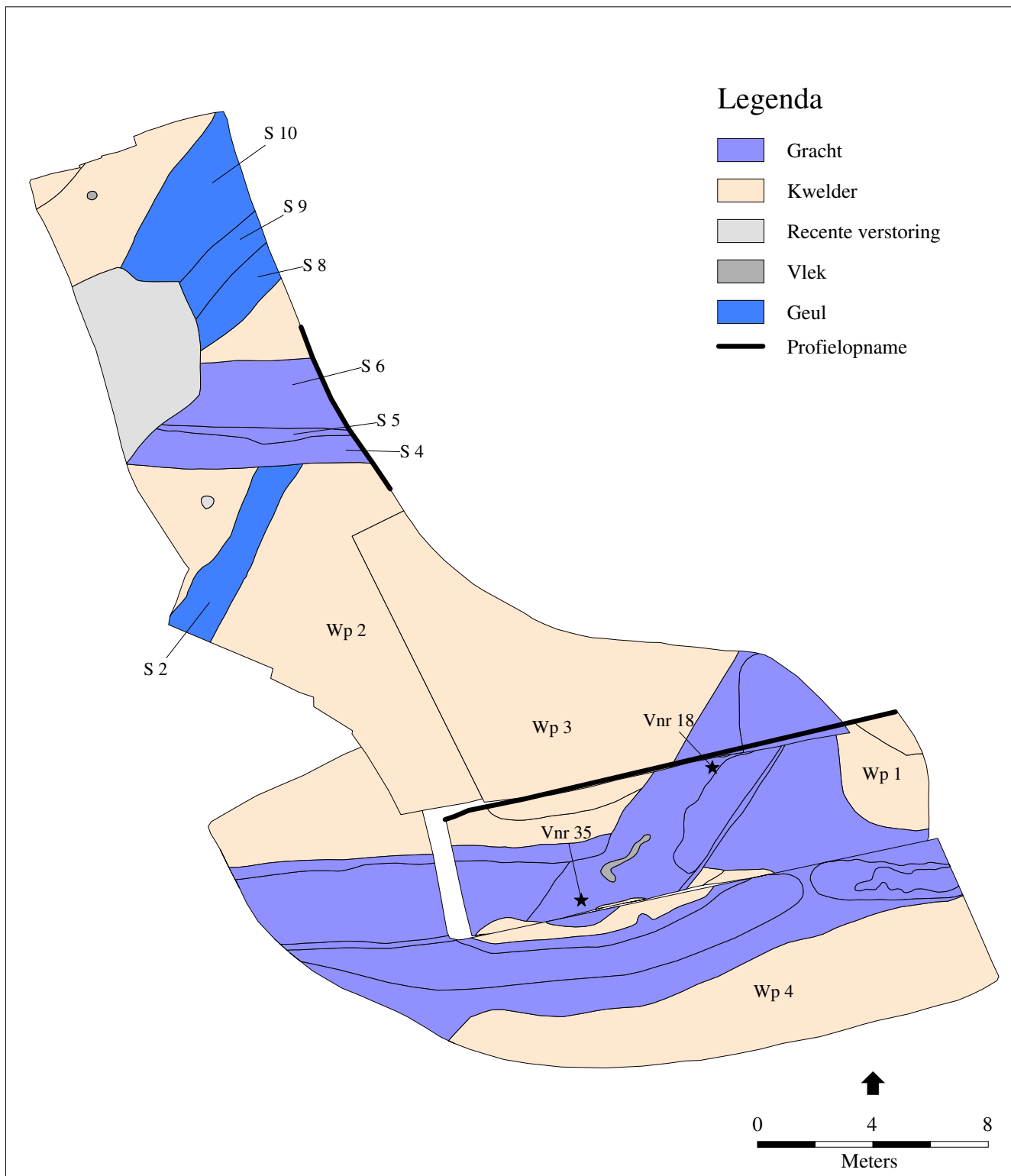
Afbeelding 2.1 Vlak 1 van werkput 1. Kaart: B. Schomaker.

Legenda

-  Gracht
-  Kwelder
-  Staak
-  Kuil
-  Vlek



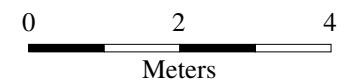
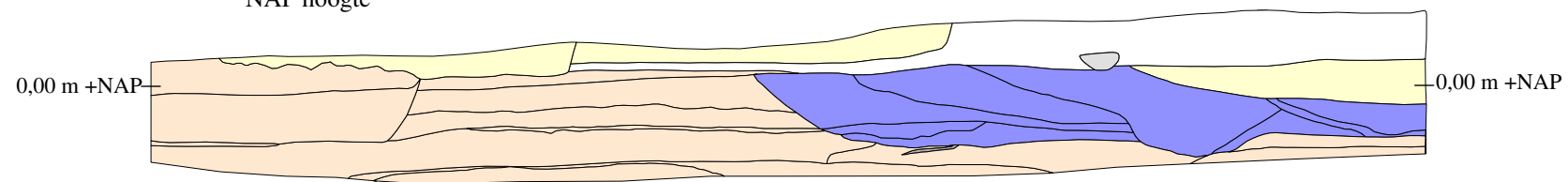
Afbeelding 2.2 Vlak 2 van werkput 1. Kaart: B. Schomaker.



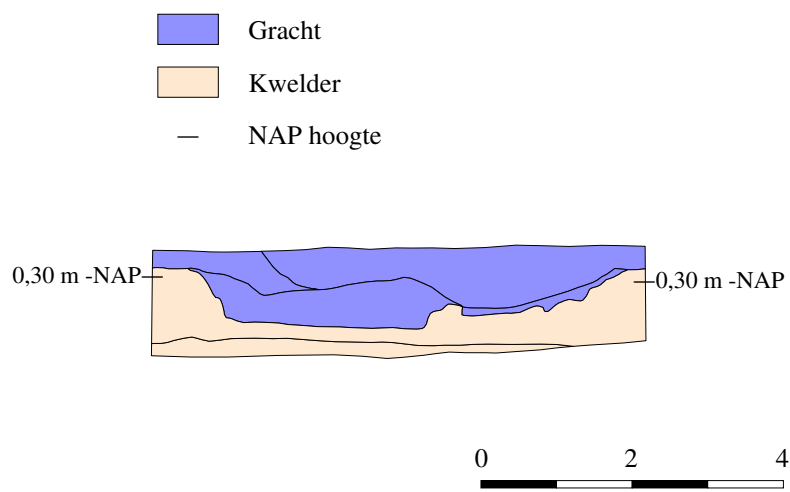
Afbeelding 2.3 Overzicht van alle sporen in vlak 3. Kaart: B. Schomaker.

Legenda

-  Bouwvoor
-  Ophogingslaag
-  Kwelder
-  Recente verstoring
-  Gracht
-  Vlek
-  NAP hoogte



Afbeelding 2.4 Noordprofiel van werkput 1. Kaart: B. Schomaker.



Afbeelding 2.5 Oostprofiel werkput 2. Kaart: B. Schomaker.

2.3 Vondstmateriaal

Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwmetaal, metaal, leer en textiel, bot en steen. Het meeste vondstmateriaal is afkomstig uit de grote gracht in werkputten 1, 3 en 4. Het aardewerk en het bouwmetaal is gedetermineerd en beschreven door K.L.B. Bosma (paragraaf 2.3.1), het metaal door C.G. Koopstra (paragraaf 2.3.2), het leer en textiel door J.A. Zimmerman (paragraaf 2.3.3), het bot door H. Buitenhuis (paragraaf 2.3.4) en het steen door J.R. Veldhuis (paragraaf 2.3.5).

2.3.1 Aardewerk en bouwmetaal

K.L.B. Bosma

Tijdens het onderzoek is een kleine hoeveelheid aardewerk en bouwmetaal aangetroffen (bijlage 1). Het aardewerk, negen fragmenten met een totaal gewicht van 335,9 gram, omvat verschillende categorieën en is voor het grootste deel afkomstig uit de grote gracht. In de eerste plaats zijn twee scherven van handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd gevonden, afkomstig uit spoor 11 in werkput 2 (één van de twee geulen). Daarnaast zijn scherven van laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk aangetroffen. Een fragment van een steengoed kan is eveneens te plaatsen in de Late Middeleeuwen. Een fragmentje van witbakkend aardewerk dateert uit de Nieuwe Tijd.

Bouwmetaal is vertegenwoordigd door 28 fragmenten met een totaal gewicht van 3746,3 gram. Het betreft overwegend baksteenfragmenten en scherven van dakpannen. Gezien de fragmentaire aard van het baksteenmateriaal zijn nauwelijks uitspraken te doen over de aard en ouderdom van deze bakstenen. Een betrekkelijk groot brok, met een dikte van 5 cm en een breedte van 14 cm, zou mogelijk kunnen dateren uit de Late Middeleeuwen. Twee stukken van zeer hard ge-

bakken stenen zijn vermoedelijk te plaatsen in de Nieuwe Tijd of zijn (sub)recent. De fragmenten van dakpannen vertegenwoordigen uitsluitend Hollandse pannen en dateren alle uit de Nieuwe Tijd.

2.3.2 Metaal

C.G. Koopstra

Inleiding

Bij het onderzoek zijn twee ijzeren voorwerpen aangetroffen. Ze zijn afkomstig uit het zuidelijk deel van de grote gracht (werkput 1) en werden op geringe afstand van elkaar aangetroffen. De voorwerpen betreffen een ijzeren schild (vondstnr. 18) en een ijzeren degen (vondstnr. 35; zie afb. 2.3).

De voorwerpen zijn geconserveerd bij Archeoplan te Delft. Aangezien het schild textielfragmenten bevat (zie paragraaf 2.3.3), is het schild slechts gedeeltelijk ontsilt. Hierdoor blijven de chloride-verbindingen aanwezig. De losse onderdelen van het schild zijn gevriesdroogd. Het schild is tenslotte ingesmeerd met tannine en met microkristallijne was. Voor de degen is, afgezien van het vriesdrogen, dezelfde conserveringsbehandeling toegepast. Aangezien beide voorwerpen gedeeltelijk zijn ontsilt en dus nog chloride-verbindingen bevatten, kunnen zij slechts tentoongesteld worden in een ruimte met klimaatsbeheersing.

Schild

Het schild betreft een zogenaamde rondas, een rond schild dat in de Middeleeuwen veelal gebruikt werd door de infanterie. Het exemplaar is volledig van ijzer en heeft een diameter van 62 cm (afb. 2.6).

De buitenzijde van het schild is voorzien van een decoratie. Deze bestaat uit een zig-zagpatroon die aan de buitenzijde in het metaal gegraveerd is (afb. 2.7). Vermoedelijk was het schild beschilderd en ook voorzien van een (familie)wapen. De beschadigingen aan het schild duiden op daadwerkelijk gebruik. De deuken en gaten kunnen, gezien de dikte van het ijzer, enkel bij strijd zijn ontstaan.

Dankzij corrosieproducten is organisch materiaal, dat zich bevond aan de binnenzijde van het schild, voor een groot deel bewaard gebleven (zie paragraaf 2.3.3). Aan de hand van de context en de bijvondsten kon het schild worden gedateerd in de 14e–15e eeuw.

Degen

Het tweede ijzeren voorwerp betreft een fragment van een rapier of degen uit de 16e–17e eeuw (afb. 2.8). Een rapier of degen is een licht zwaard met een dubbel-snijdende, smalle kling. Het exemplaar uit Winsum meet 59 cm. Vermoedelijk is de oorspronkelijke lengte ca. 100 cm.



Afbeelding 2.6 Buitenzijde van het schild. Foto: L. de Jong.



Afbeelding 2.7 Detail van de decoratie op de rand van het schild. Foto: L. de Jong.



Afbeelding 2.8 Degen of rapier. Foto: L. de Jong.

Conclusie

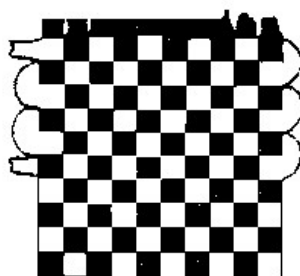
Ijzeren degen of rapiers worden vaker in archeologische context aangetroffen, maar het schild is vooralsnog een unicum en derhalve een zeer bijzondere vondst. Vergelijkbare schilden van hout met ijzerbeslag zijn wel bekend, maar een schild dat volledig van ijzer is gemaakt en nog zoveel textielresten aan de binnenkant bevat, is nog niet eerder aangetroffen.

2.3.3 Leer en textiel

J.A. Zimmerman

Het in Winsum gevonden ijzeren schild uit de 14e–15e eeuw laat aan de binnenkant organisch materiaal zien dat onder invloed van de corrosie van het ijzer geheel is gemineraliseerd. Dat betekent dat door de oxidatie van het ijzer de plantaardige en dierlijke vezels die er tegenaan liggen als het ware geïmpregneerd en verhard zijn. Door deze mineralisatie is hier bewaard gebleven wat normaliter in de bodem vergaan zou zijn. Het aan de binnenkant van het schild aanwezige materiaal is te onderscheiden in leer, weefsels en los vezelmateriaal. Dat aan de binnenkant van een schild organisch materiaal aanwezig is geweest, spreekt eigenlijk vanzelf. Een schild moet aan de buitenkant hard en stevig zijn om aanvallen van buitenaf tegen te kunnen houden, maar de drager van het schild moet zich bij deze aanvallen niet aan de binnenkant kunnen bezeren en daarvoor dient een zachte en veerkrachtige laag.

Het gevonden weefsel heeft vermoedelijk bestaan uit linnen. Linnen is gemaakt van de vezelige stengel van vlas en was in historische tijden een veel gebruikt materiaal. Dat we het bij archeologische vondsten nauwelijks meer tegenkomen komt omdat cellulose, waaruit plantaardige vezels bestaan, in de natte, meestal zure condities van de bodem, geheel vergaat. Een weefsel bestaat gewoonlijk uit twee elkaar loodrecht kruisende dradenstelsels, de ketting die op het weefgetouw wordt gespannen en de inslag die er doorheen wordt geweven. Deze binding kan op verschillende wijzen worden uitgevoerd. We hebben hier te maken met de eenvoudige



Afbeelding 2.9 Linnen- of platverbinding.

weefselbinding, de linnen- of platbinding, waarbij de inslag één op, één neer door de ketting gaat (afb. 2.9).

Bij het reinigen van het schild zullen waarschijnlijk enkele gegevens verloren zijn gegaan omdat kleine fragmenten archeologisch textiel nauwelijks te onderscheiden zijn van het vuil uit de bodem, maar er is genoeg materiaal over om van een unieke vondst te kunnen spreken. De resten textiel die hier zijn gevonden, zijn slechts kleine fragmenten die op verschillende plaatsen in het schild vast zijn blijven zitten. Waarschijnlijk was de voering van de binnenkant uit verschillende lagen opgebouwd, maar de resten zijn zo klein dat de volgorde waarin ze op elkaar hebben gelegen nauwelijks meer te zien is. Hierdoor kan slechts aangegeven worden wat de meest voor de hand liggende mogelijkheid is.

Direct op het metaal lijkt een laag linnen te zijn aangebracht. Het is niet duidelijk waarvoor de smalle ribbels van maximaal 2 mm dikte hebben gediend en waarvan op meerdere plaatsen nog delen te zien zijn. Er zijn twee groepen van zes, die loodrecht op elkaar staan en van rand naar rand lopen waarbij enige correlatie is met de klinknagels die langs die rand zijn ingeslagen. Het langste nu zichtbare is ongeveer 25 cm. Op een enkele plaats lijkt het of het gevlochten koorden zijn geweest, maar met zekerheid is dit niet vast te stellen. Ook is niet duidelijk of de ribbels onder of over het linnen hebben gelegen.

Over het linnen lag vermoedelijk een opvulling, bestaande uit een laag ongesponnen wolvezels, die was afgedekt met een tweede laag linnen. Tenslotte zorgde een stuk bont met de leerkant naar buiten voor een zacht en toch sterk oppervlak. Met een smalle reep leer was dit alles met klinknagels vastgezet.

Het linnen dat direct op het metaal ligt is van een middelfijn weefsel, waarvan het ene systeem achttien draden op één centimeter heeft, terwijl het andere systeem, dat loodrecht daarop staat, vijftien iets dunnere draden per centimeter bevat. Omdat er geen zelfkant is, is niet te zien wat de kettingen en wat de inslag is geweest. De fragmenten liggen bijna alle zo dat het weefselsysteem van achttien draden per centimeter evenwijdig loopt aan de merkwaardige ribbels. Slechts in één geval ligt het weefsel in de richting die loodrecht op de ribbel staat (afb. 2.10).

Bovenop het linnen zijn hier en daar kleine plukjes los vezelmateriaal aanwezig, vermoedelijk ongesponnen wol, terwijl meer naar het midden toe grotere hoeveelheden hiervan zichtbaar zijn (afb. 2.11). Waarschijnlijk is met deze ongesponnen wol de hele binnenkant van het schild gecapitonneerd geweest. Vooral dit materiaal kan, omdat het zo weinig samenhang heeft, bij het reinigen van het schild

verloren zijn gegaan, tegelijk met het grovere linnen weefsel –met systemen van twaalf en veertien draden per centimeter– waarmee deze vezels vermoedelijk overdekt zijn geweest. Van dit grovere linnen zijn op slechts drie plaatsen nog kleine resten over (afb. 2.12). Als bovenste laag, die ook nu hier en daar een stukje van dit grovere weefsel overdekt, vinden we resten dun leer, waarop bij microscopisch onderzoek aan de onderkant nog haar bleek te zitten (afb. 2.13). Dit doet vermoeden dat de gehele binnenkant van het schild met bont was afgewerkt, dat met de haarkant naar beneden, voor nog meer veerkracht van de bekleding zorgde.

Waar de buitenkant intact gebleven is, is te zien dat deze net even binnen de rand afgewerkt was met een 1,5 cm smalle reep leer die bevestigd werd door op 5 à 6 cm van elkaar aangebrachte klinknagels. Diverse hiervan zijn nog aanwezig met resten van het leer eronder. Om het schild te hanteren waren aan de binnenkant leren riemen bevestigd, één voor de arm bij de elleboog en één voor het handvat. Deze riemen moeten ongeveer 20 cm lang geweest zijn en ze liepen enigszins schuin ten opzichte van de middellijn van het schild, van 45 tot 36 cm uit elkaar. Beide riemen zijn aan weerskanten met twee nagels vastgezet. Hiervan zijn de sporen nog zichtbaar, zowel de nog aanwezige klinknagels met een rest van een riem eronder, als in de vorm van twee vierkante gaatjes op de plaatsen waar de nagels zijn verdwenen. Waarschijnlijk zijn de draagriemen en de reep leer langs de buitenkant als laatste aangebracht bij het vervaardigen van het schild, de klinknagels gaan door alle onderliggende lagen, zowel leer als textiel, heen.

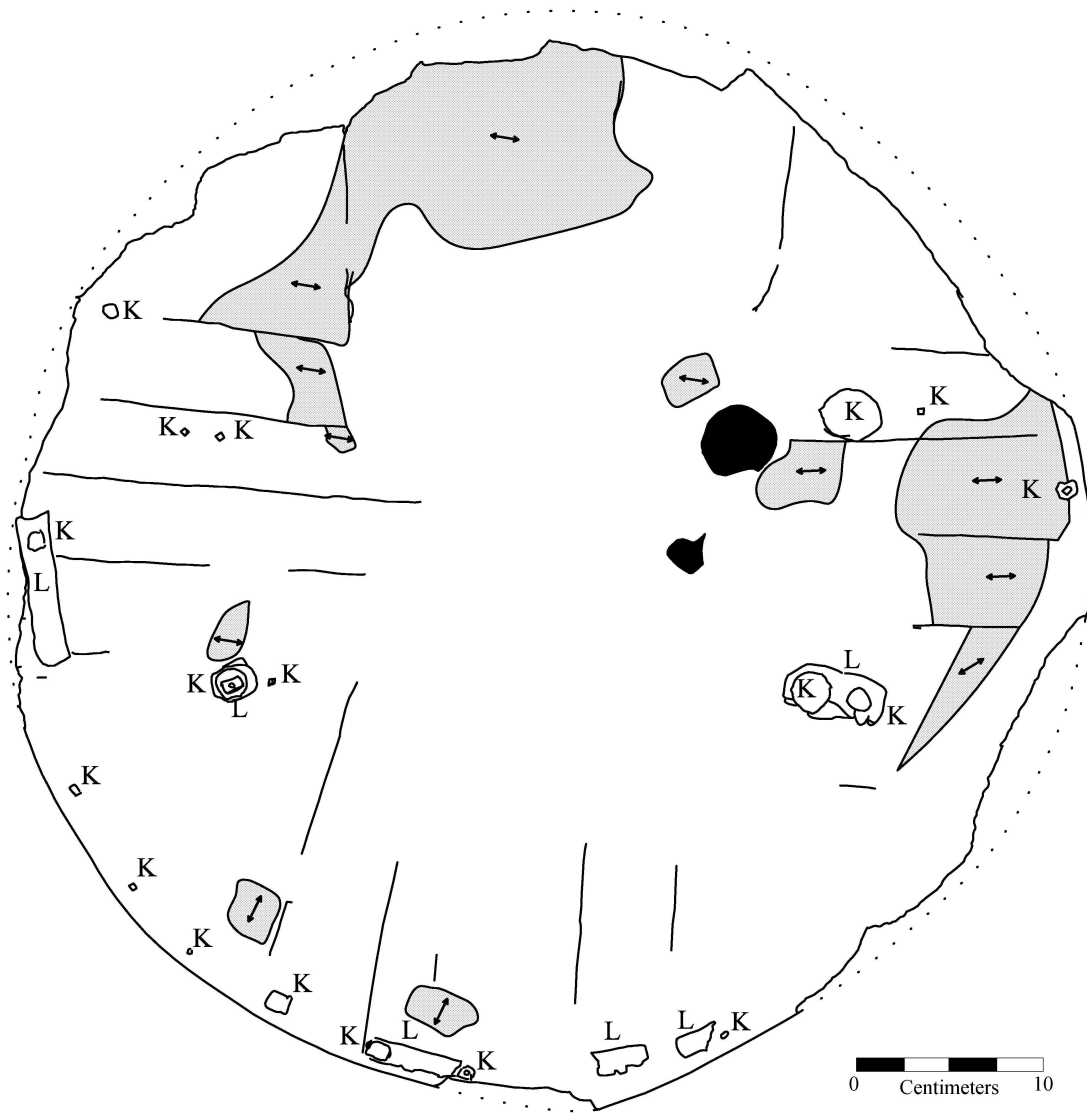
Overzien we de bovenstaande waarnemingen samen met de in paragraaf 2.3.2 besproken buitenkant, dan blijkt dat het schild met doordacht vakmanschap is vervaardigd. Ieder onderdeel van het geheel heeft een functionele betekenis. Het blijft echter een raadsel wat de betekenis van de loodrecht op elkaar staande ribbels moet zijn geweest. Een mogelijkheid is dat we hier te maken hebben met gemineraliseerde koorden die van de ene naar de andere kant zijn gespannen en waarlangs de boven- en de onderlaag linnen aan elkaar gehecht zijn, door de vezelmassa heen, om te voorkomen dat deze zou gaan schuiven. Helaas is het niet mogelijk te onderzoeken of het verloop van de ribbels in het middengedeelte nog verdere informatie hierover zou kunnen verschaffen. De in het midden overgebleven vezelresten zijn volledig verhard zodat niet onder de nog aanwezige lagen kan worden gekeken zonder onherstelbare schade te veroorzaken.

2.3.4 Dierlijk bot

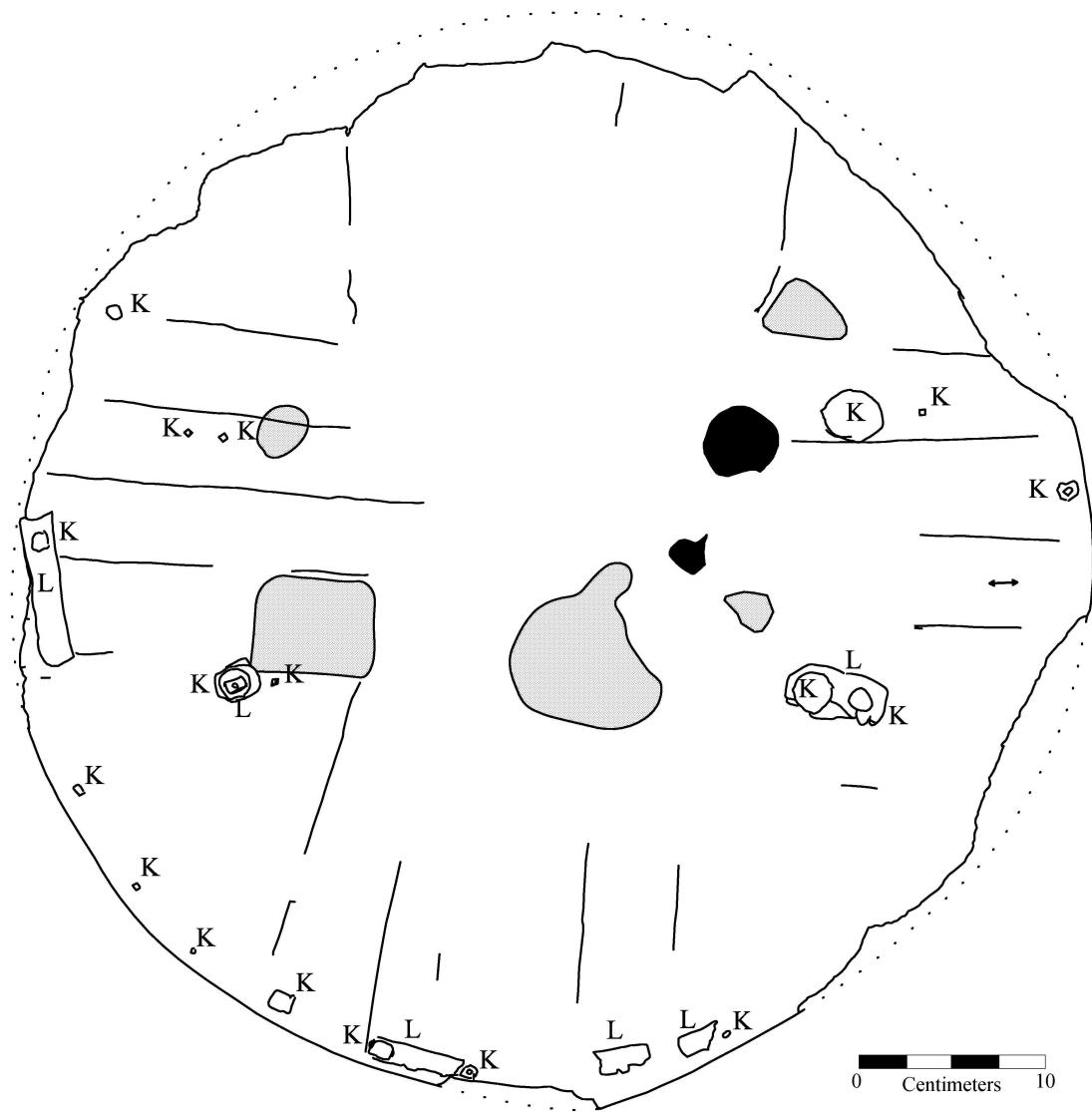
H. Buitenhuis

Tijdens het onderzoek zijn er 37 faunaresten met een totaal gewicht van 1076,4 gram gevonden en geanalyseerd. Het betreft materiaal dat in de grote gracht is gevonden en wordt gedateerd in de Late Middeleeuwen. In tabel 2.1 zijn de aantallen en gewichten van de verschillende skeletelementen van de diverse soorten gegeven. Er zijn zes resten die alleen op grootte kunnen worden beoordeeld. Hiervan zijn er vijf van een dier ter grootte van rund en één van een dier ter grootte van een schaap. Het merendeel van de op soort identificeerbare resten is afkomstig van rund (N=23, G=947,4 gr). Deze resten zijn alle afkomstig van volwassen dieren.

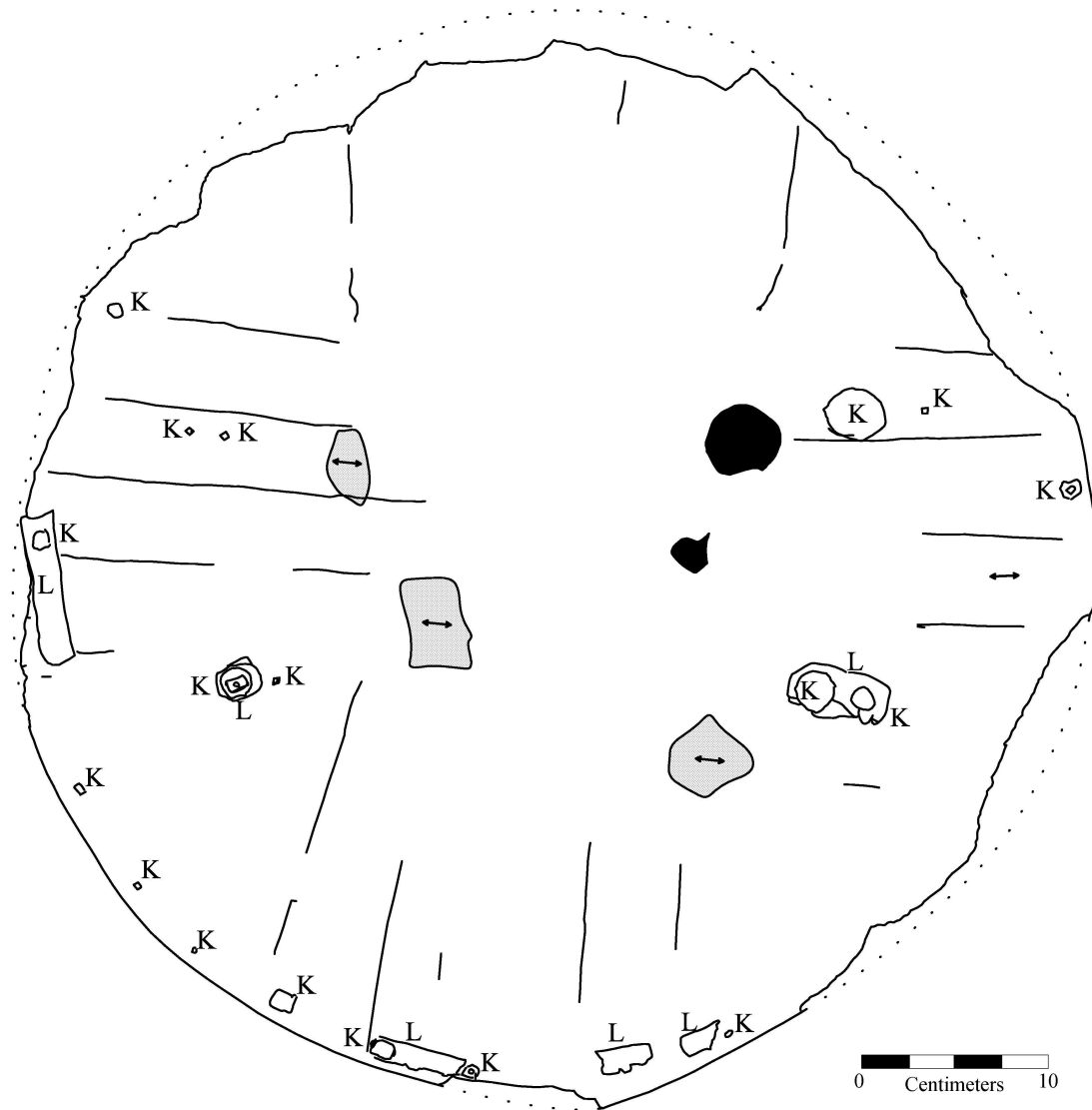
Zes resten van wervels vertonen haksporen, vermoedelijk als gevolg van slacht.



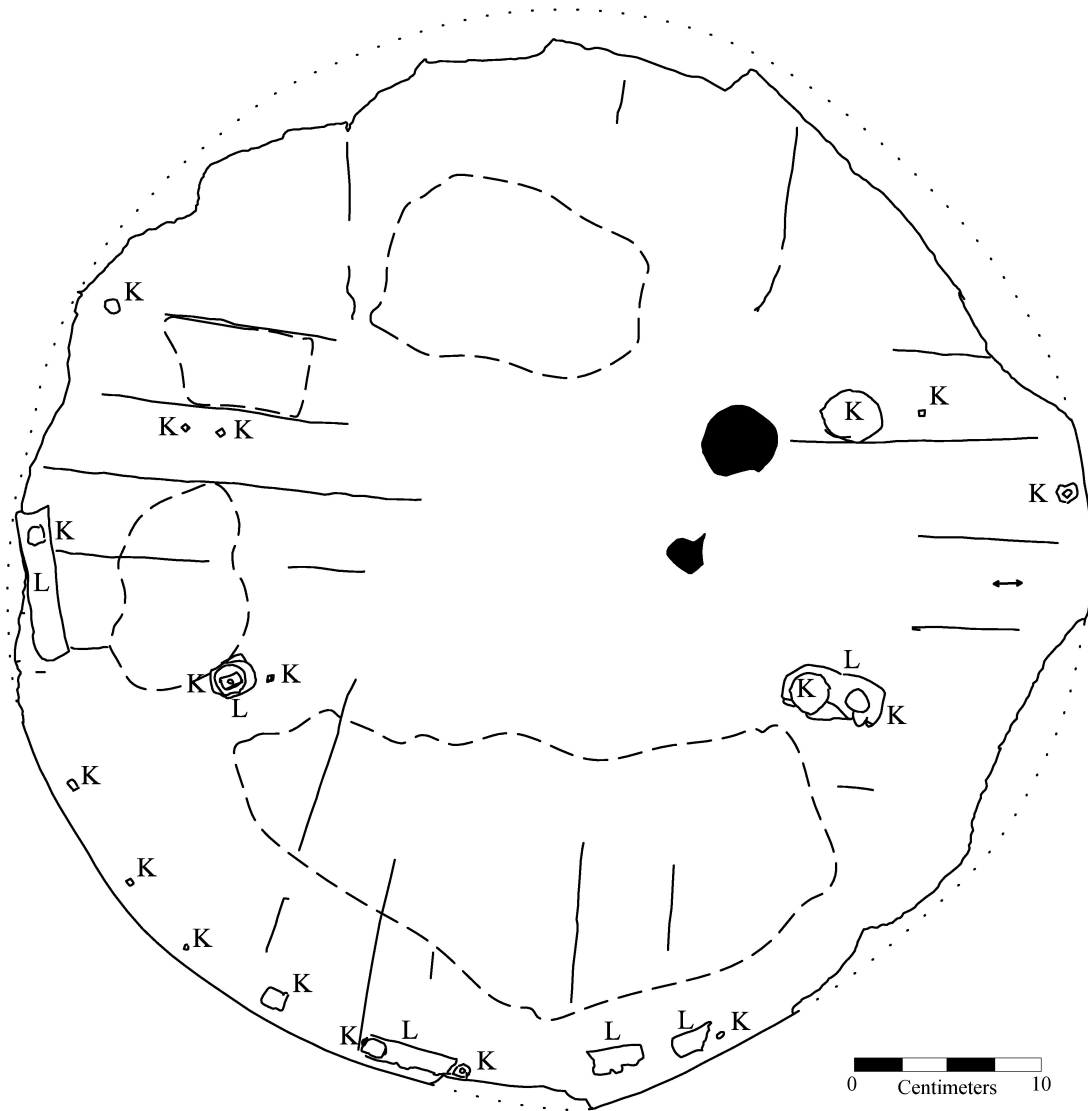
Afbeelding 2.10 Achterkant van het schild met daarop in grijs aangegeven de gebieden waar de onderste laag weefsel zichtbaar is. De pijltjes geven de richting aan waarin het weefsel ligt, K= klinknagel en L= rest leer van een riem of van de buitenkant. Tekening: J.A. Zimmerman.



Afbeelding 2.11 Achterkant van het schild met daarop in grijs aangegeven de gebieden waar pluken losse vezels zichtbaar zijn. K= klinknagel en L= rest leer van een riem of van de buitenkant. Tekening: J.A. Zimmerman.



Afbeelding 2.12 Achterkant van het schild met daarop in grijs aangegeven de gebieden waar grover weefsel zichtbaar is. De pijltjes geven de richting aan waarin het weefsel ligt, K= klinknagel en L= rest leer van een riem of van de buitenkant. Tekening: J.A. Zimmerman.



Afbeelding 2.13 Achterkant van het schild met daarop binnen de gebroken lijnen de gebieden aangegeven waar zich kleine resten van het bovenleer bevinden. K= klinknagel en L= rest leer van een riem of van de buitenkant. Tekening: J.A. Zimmerman.

Op één wervelfragment is vraat door hond waar te nemen. Een compleet scheenbeen (tibia) heeft een grootste lengte van 38,5 cm. Dit wijst op een schofthoogte van het dier van 106 cm. Deze geringe hoogte doet vermoeden dat het van een koe afkomstig is. Er zijn vijf resten van schaap en/of geit geïdentificeerd. Hiervan zijn er twee met zekerheid afkomstig van schaap. Ook deze resten zijn afkomstig van volwassen dieren. Op één wervelfragment is een hakspoor geconstateerd. Er zijn twee resten van varken gevonden, en één fragment is vermoedelijk afkomstig van een vogel ter grootte van een kip of eend.

Het geringe aantal resten laat weinig conclusies toe. Wel zijn er voornamelijk resten van de kop, wervelkolom en van de onderpoten gevonden. Dit, in samenhang met de haksporen, wijst er op dat het merendeel van de resten slachtafval is.

2.3.5 Vuur- en natuursteen

J.R. Veldhuis

Inleiding en werkwijze

In totaal zijn 54 stenen met een totaalgewicht van bijna 4,5 kilo verzameld (tabel 2.2). Binnen de steensoorten vormen de granietachtige stenen (graniet, rapakivi en gneis) de grootste groep met in totaal 29 exemplaren (2452,2 gram). De zandstenen komen op de tweede plaats met een totaal van 12 stenen (22,3 gram). De overige stenen bestaan uit één stuk kwarts, twee fragmenten basaltlava, een conglomeraat en negen stukken onbewerkt vuursteen. Op geen van de onderzochte stenen zijn sporen van verhitting/verbranding aangetroffen.

Conform de eisen voor het soort onderzoek (archeologisch inventariserend veldonderzoek doormiddel van proefsleuven) zijn de vondsten globaal beschreven. Het natuursteen is macroscopisch op gesteentesoort gedetermineerd. De stenen zijn per vondstnummer beschreven, waarbij werd genoteerd: de steensoort, de aan- of afwezigheid van verhittingssporen (verkleuring, scheurtjes, breukvlakken en craquelé) en de grootte in vijf categorieën: fijngrind (1 – 16 mm), grind (17 – 64 mm), steen (65 – 100 mm), kei (101 – 500 mm) en blok (>500 mm). Van stenen met bewerkingssporen zijn verder genoteerd: artefacttype, de metrische kenmerken¹, de volledigheid van het artefact en overige kenmerken. De determinatiegegevens van de onbewerkte natuurstenen zijn genoteerd in de database module ‘Steen natuurlijk’ van het archeologische database programma Dig-it. De stenen met bewerkingssporen zijn ingevoerd in de database module ‘Steen antropogeen’.

In deze module zijn ook alle determinatiegegevens van het vuursteen genoteerd. Het vuursteen is per vondstnummer beschreven en macroscopisch gedetermineerd. Hierbij zijn de volgende gegevens genoteerd: type artefact (indien van toepassing), vuursteensoort en herkomst, het gewicht, compleet of gebroken (welk

¹De maten zijn genomen met een schuifmaat tot op de millimeter nauwkeurig. Het gewicht is bepaald tot op de tiende gram nauwkeurig. De overige niet-metrische kenmerken zoals verbranding en bewerkingssporen, zijn met het blote oog of een geologenloep (vergroting 10×) vastgesteld, evenals de aard en uitgangsvorm van het materiaal.

element		grootte schaap		grootte rund		varken		schaap		schaap/geit		rund		vogel		totaal	
		N	G	N	G	N	G	N	G	N	G	N	G	N	G	N	G
schedel	cranium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	14,2	-	-	2	14,2
bovenkaak	maxilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	1	25,0
onderkaak	mandibula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15,3	-	-	1	15,3
schouderblad	scapula	-	-	-	-	1	4,4	-	-	-	-	2	223,1	-	-	3	227,5
bovenarm	humerus	-	-	-	-	-	-	1	32,0	-	-	-	-	-	-	1	32,0
1e vingerkoot	phalanx I anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42,7	-	-	1	42,7
bekken	pelvis	-	-	-	-	-	-	-	-	2	24,6	-	-	-	-	2	24,6
scheenbeen	tibia	-	-	-	-	1	25,4	-	-	-	-	1	330,7	-	-	2	356,2
middenvoetsbeen	metatarsus	-	-	-	-	-	-	1	15,8	-	-	-	-	-	-	1	15,8
1e vingerkoot	phalanx I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,3	-	-	1	9,3
2e vingerkoot	phalanx II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13,4	-	-	1	13,4
rugwervel	vertebra thoracales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	196,4	-	-	4	196,4
heiligbeen	sacrum	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11,8	-	-	-	-	1	11,8
wervel	vertebra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	77,2	-	-	9	77,2
rib	costa	1	2,8	1	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4,0
langbeen frg	-	-	-	3	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	4	10,7
niet identificeerbaar	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3

Tabel 2.1 Aantal (N) en gewicht in gram (G) van de skeletelementen voor de verschillende soorten.

steensoort	N	%	G	%
kwartsitische zandsteen	11	20,4	582,7	13,2
zandsteen	1	1,9	15,3	0,3
kwarts	1	1,9	216,7	4,9
basaltlava	2	3,7	969,1	22,0
graniet	19	35,2	1264,4	28,7
gneis	3	5,6	175	4,0
rapakivi	7	13,0	1012,8	23
conglomeraat	1	1,9	14,2	0,3
vuursteen	9	16,7	159,4	3,6
totaal	54	100	4409,6	100,0

Tabel 2.2 Steensoorten in aantallen (N) en gewichten (G, in gram).

deel nog aanwezig), verbranding (verkleuring, dehydratie, *potlidding*, glans en craquelé), het gewicht, en overige verschijnselen en bijzonderheden.

Herkomst

Alle steensoorten zijn waarschijnlijk lokaal van origine. Het materiaal vertoont duidelijke sporen van vertering. De granietachtige gesteenten zijn dof geworden en vertonen beschadiging welke geassocieerd moeten worden met transport door ijs. Het vuursteen vertoont sporen van afronding en vorstscheuren. Het gaat om morene vuursteen² en overige noordelijke vuursteen. Ook het steenmateriaal is afkomstig van glaciale afzetting en typerend voor de Hondsrug en omgeving. Met name de prominente aanwezigheid van de granietachtige steensoorten, en dan met name rapakivi, wijst op een dergelijk herkomst. In de omgeving moeten de leemafzettingen van de Hondsrug waarschijnlijk toegankelijk zijn geweest, of het materiaal is uit Drenthe geïmporteerd.

Twee stenen zijn duidelijk geïmporteerd. Het betreft twee stukken basaltlava die als fragmenten van een maalsteen zijn herkend. Maalstenen van basaltlava werden vanaf de IJzertijd vanuit het Eifelgebied bij Mayen (Duitsland) over Europa verspreid (Harsema 1979, Kars 1983). De fragmenten zijn te klein om het type maalsteen te kunnen achterhalen, of om met zekerheid te kunnen bepalen of het gaat om een looper of een ligger. Het ene stuk is een fragment van de buitenrand, terwijl het tweede fragment een deel van het centrale gat lijkt te hebben. Van dit laatste stuk is redelijk zeker dat het een fragment van een looper betreft; het andere stuk is waarschijnlijk ook een deel van de looper en hoort mogelijk bij het eerste fragment.

Verspreiding

Uit alle vier de onderzochte proefsleuven is steen afkomstig. De helft van het steen is verzameld bij het aanleggen van de vlakken en kan niet met zekerheid aan sporen worden gekoppeld. De meeste vondsten (34 stuks, 1954 gram) komen uit werkput 1. Uit werkput 2 komen in totaal veertien stuks (2345 gram) waaronder de twee

²Dit is vuursteen afkomstig uit het keileem (Beuker 1983).

maalsteenfragmenten. Deze laatste zijn afkomstig uit de kleine gracht uit werkput 2 (spoor 6), waar verder nog het stuk kwarts in werd gevonden. Werkputten 3 en 4 hebben respectievelijk vier en twee stuks steen opgeleverd.

Conclusie

Het grootste deel van het steenmateriaal is niet veranderd of gebruikt. Alleen de aangetroffen maalsteenfragmenten lenen zich voor datering, maar de sterke fragmentatie maakt het niet mogelijk om hier een nauwkeurige datering voor te geven. Aangezien maalstenen van Mayener Basaltlava vanaf de IJzertijd over Europa werden verspreid, kan het materiaal niet nauwkeuriger dan IJzertijd of later worden gedateerd. Gezien de dikte en vorm van de fragmenten is een middeleeuwse datering meer waarschijnlijk. Uit de summere verspreidingsanalyse blijkt dat het (ongemodificeerde) steenmateriaal over het gehele opgravingsterrein voorkomt, hoewel de vondstdichtheid wel sterk fluctueert.

Het steenmateriaal is over het algemeen in goede staat. Buiten de van nature voorkomende corrosie zoals die op alle noordelijke gesteenten worden aangetroffen, zijn er geen verdere sporen van aantasting aangetroffen. De maalsteenfragmenten zijn enigszins aangetast, wat ongetwijfeld het gevolg is van de broze structuur van deze steensoort.

Uit het onderzoek van het steenmateriaal blijkt dat ogenschijnlijk steen niet een belangrijke rol speelde in de bewoningsactiviteiten. Slechts één werktuig, in de vorm van twee maalsteenfragmenten, werd tijdens het onderzoek aangetroffen. Geen van de stenen vertoonde sporen van verhitting of verbranding, een proces dat vaak werd uitgevoerd om stenen beter bewerkbaar te maken.

3 Conclusies en aanbevelingen

M.J.M. de Wit

3.1 Conclusie

Aan de hand van de resultaten van het archeologisch inventariserend onderzoek (IVO) kunnen de vraagstellingen, zoals ze in het PvE zijn gesteld (zie paragraaf 1.4), beantwoord worden:

- 1 *Hoe is het gesteld met de gaafheid van het bodemarchief ter plaatse, zowel in horizontale als in verticale zin?*

Afgezien van de plaats waar de voormalige bebouwing heeft gestaan, is het bodemarchief zowel horizontaal als verticaal goed bewaard gebleven. De meeste verstoring bevindt zich direct onder de bouwvoor zoals te zien is in afbeelding 2.1, vlak 1 van werkput 1. Aan de westkant van werkput 2 bevindt zich een grote recente verstoring, die vrij diep is (afb. 2.3).

- 2 *Wat is de aard en de ouderdom van de mogelijk aan te treffen bewoningssporen en het bijbehorende vondstmateriaal? Strekken de sporen zich over de hele onderzoekslocatie uit?*

De aangetroffen sporen bestaan uit twee grachten, een grote en een kleine, en twee natuurlijke geulen (sporen 2 en 8 t/m 10). De grachten dateren, op basis van het vondstmateriaal, uit de Late Middeleeuwen. In één van de geulen is aardewerk daterend uit de IJzertijd/Romeinse Tijd aangetroffen. De geulen worden oversneden door de kleine gracht (werkput 2, sporen 4 t/m 6). De sporen bevinden zich in de noorden en het zuiden van het onderzochte gebied; het middendeel is vrij van sporen.

Wanneer wordt gekeken naar afbeelding 1.4, de reconstructie van de locatie van de Ripperdaborg volgens de historische vereniging Winsum-Obergum, dan zouden de grachten die in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen, onderdeel van het grachtenstelsel van de borg kunnen zijn.

- 3 *Hoe is het gesteld met de conservering van het (ecologische) vondstmateriaal?*

De conservering van het vondstmateriaal is goed.

- 4 *Is het eerder aangetroffen ophogingspakket in relatie te brengen met de dorpswierde van Winsum?*

Het is niet met zekerheid te zeggen of het ophogingspakket, zoals het is aangetroffen in de boringen van RAAP en tijdens het huidige onderzoek, iets te maken heeft met de wierde van Winsum. Een meer voor de hand liggende

reden voor de aanwezigheid van deze laag op het onderzoeksgebied, lijken de eronder liggende grachten te zijn. Bij het dempen van de grachten zal men veel grond nodig hebben gehad, zowel voor de grachten zelf als voor het egaliseren van het terrein eromheen. De laag die hier als ‘ophogingspakket’ wordt getypeerd, is dus wellicht tijdens het dempen van de grachten en het egaliseren van het terrein ontstaan.

5 *Welke graad van waardering dient aan het onderzoeksgebied gegeven te worden?*

Gezien de relatieve gaafheid van het bodemarchief en de opvallende vondst van een ijzeren schild en de rapier of degen, moet aan het onderzoeksgebied een hoge graad van waardering worden gegeven. Het onderzoek heeft aangetoond dat de Ripperdaborg naar alle waarschijnlijkheid op de plaats moet worden gezocht die Tersteeg (2003) in zijn artikel noemt (afb. 1.4).

3.2 Aanbeveling

Tijdens het archeologisch IVO op het terrein van de toekomstige Rabobank Winsum is het gebied dat door de bouw van de bank verstoord gaat worden, volledig onderzocht. Daarom hoeft er geen aanbeveling worden gedaan voor een eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

3.3 Waardering volgens KNA 2.0

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de scoretabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 2. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, staat de website van het College voor de Archeologische Kwaliteit tot uw beschikking (www.cvak.org). U vindt de documentatie voor deze waardering onder 'KNA: inventariserend veldonderzoek'.

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	nvt	
herinneringswaarde	nvt	

<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	3	
conservering	3	

<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	Er zijn meerdere borgen uit de omgeving bekend, o.a. de oostelijke Ripperdaborg.
informatiewaarde	2	Slechts een klein deel van het grachtenstelsel is onderzocht.
ensemblewaarde	3	De aangetroffen grachten kunnen ongeveer de locatie aangeven waar de Ripperdaborg moet hebben gelegen.
representativiteit	2	Object (gracht van borg) is kenmerkend aspect van het Groninger landschap in de Late Middeleeuwen.

Literatuur

- Bakker, A.M., 2003. *Plangebied Winsum-Rabobank, Gemeente Winsum. Een inventariserend archeologisch onderzoek*. Leeuwarden (RAAP-notitie 530).
- Beuker, J.R., 1983. *Vakmanschap in vuursteen. De vervaardiging en het gebruik van vuurstenen werktuigen in de prehistorie*. Assen (Museumfonds Publicatie 8).
- Formsma, W.J., 1982. Winsum vóór 1850. In: W.J. Fromsma (red.), *Winsum, Gedenkboek 1982*. Groningen, pp. 31–102.
- Harsema, O.H., 1979. *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen (Museumfonds Publicatie 5).
- Kars, H., 1983. Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel. *Grondboor en Hamer* 3/4, pp. 110–120.
- Luitjens-Dijkveld Stol, R.A., 1957. De Ripperda's van Winsum. In: J.B. Wolters (red.), *Winsums verleden*. Groningen/Djakarta, pp. 34–124.
- Schroor, M., 1997. *De Atlas der Stadslanden van Groningen (1724–1729)*. Groningen.
- Tersteeg, J., 2003. Waar lag toch het Dominikanenklooster. Een poging tot lokalisering naar aanleiding van de opgravingen in de Molenstraat (najaar 2001). *Infobulletin Winshem* 8/3, pp. 3–10.

Bijlage 1 Analyseresultaten van het aardewerk en het bouwmateriaal

categorie	wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	aantal	gewicht	opmerkingen	periode
aardewerk	1	3	32	1	1	16	kogelpotaardewerk	1	43,20	rand druppelvormig met dekselgeul, geoxideerd oppervlak	Late Middeleeuwen
	1	101	907	1	1	20	kogelpotaardewerk	1	3,40	–	Late Middeleeuwen
	1	101	908	1	1	21	witbakkend	1	2,90	binnenzijde groen geglazuurd	Nieuwe Tijd
	2	1	10	1	1	29	handgevormd	1	37,40	reducerend gebakkend, plantaardige magering, licht geërodeerd, aankeksel binnen en buiten	Late IJzertijd/Romeinse Tijd
	2	1	11	1	1	28	kogelpotaardewerk	1	61,50	geoxideerd oppervlak, rand eenvoudig rond	Late Middeleeuwen
	2	1	11	1	1	34	kogelpotaardewerk handgevormd	1	33,90	rand licht gefacetteerd, aankeksel	Late Middeleeuwen
								1	–	plantaardige en fijne zandmagering, geoxideerd buitenoppervlak, geërodeerd	Late IJzertijd/Romeinse Tijd
	4	1	12	1	1	42	steengoed	1	142,00	bodem van kan uit Langerwehe of Raeren, 15e eeuw	Late Middeleeuwen
	4	511	1011	1	1	37	kogelpotaardewerk	1	11,60	geoxideerd buitenoppervlak, binnen oppervlak geërodeerd	Late Middeleeuwen
totaal								9	335,90		
bouwmateriaal	1	511	1011	1	2	1	baksteen	1	508,00	zeer hard gebakken, lijkt op tras, h×b×l=6 cm×7 cm×?	Nieuwe Tijd
	1	1	1	1	1	3	bouwmateriaal	3	38,00	ondetermineerbare brokjes, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	1	4	1	1	4	bouwmateriaal	1	11,50	ondetermineerbaar brokje, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	1	7	1	1	6	baksteen	1	203,60	grote brok van vrij zacht gebakken steen	indet
	1	511	1011	1	3	2	bouwmateriaal	1	13,10	ondetermineerbaar brokje, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	521	1021	1	1	7	bouwmateriaal	3	30,70	ondetermineerbare brokjes, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	2	11	1	1	10	bouwmateriaal	2	4,30	ondetermineerbare brokjes, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	2	12	1	1	11	bouwmateriaal	1	32,20	ondetermineerbaar brokje, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	3	27	1	1	13	bouwmateriaal	1	15,00	ondetermineerbaar brokje, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	3	28	1	1	12	dakpan	1	48,80	ondetermineerbaar fragment	indet
	1	3	30	1	1	15	bouwmateriaal	1	14,40	ondetermineerbaar brokje, waarschijnlijk van baksteen	indet
	1	3	32	1	1	16	dakpan	2	176,40	fragmenten van Hollandse pannen	Nieuwe Tijd

categorie	wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	aantal	gewicht	opmerkingen	periode
	1	3	37	1	1	19	baksteen	1	1365,30	groot baksteenfragment $h \times b \times l = 5 \times 14 \times ?$, vrij zacht gebakken	Late Middeleeuwen?
	1	3	37	1	1	19	dakpan	1	164,90	fragment van Hollandse pan	Nieuwe Tijd
	2	1	2	1	1	32	baksteen	2	118,60	groot en klein fragment	indet
	3	1	3	1	1	36	baksteen	2	219,90	grote brok en klein brokje	indet
	4	1	12	1	1	42	baksteen	2	116,20	een brokje en een groter, hardgebakken fragment, waarschijnlijk tras	Nieuwe Tijd
	4	1	12	1	1	47	dakpan	2	665,40	een klein en een vrij groot plat deel van Hollandse pan	Nieuwe Tijd
totaal								28	3746,30		

Bijlage 2 Waarderingscriteria conform KNA 2.0

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur;
herinneringswaarde	–	relatie met omgeving verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
	scores	
gaafheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu;
conservering	1/2/3	stabiliteit van de natuurlijke omgeving conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
	scores	
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;
informatiewaarde	1/2/3	idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio; diachronen context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context (fysisch- en historischegeografische gaafheid van het contemporaine landschap; aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart