

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek door middel van
proefsleuven op plangebied Meerstad te
Ruischerbrug, gemeente Slochteren (Gr.),
fase 1**

M.J.M. de Wit & G.M.A. Bergsma
Met een bijdrage van J.R. Hoekstra, S.A. Mulder, J. Schoneveld &
J.R. Veldhuis.

ARC-Publicaties 194

Groningen
2008
ISSN 1574-6879



Colofon

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven op plangebied Meerstad te Ruischerbrug, gemeente Slochteren (Gr.), fase 1.

ARC-Publicaties 194
ARC-Projectcode 2007/163

Opdrachtgever
GEMM CV
Bevoegd gezag
Gemeente Slochteren, vertegenwoordigd door drs. G.L.G.A. Kortekaas,
gemeentelijk archeoloog van Groningen
Beheer en plaats van documentatie
Noordelijk Archeologisch Depot (NAD), Nuis.

ARCHIS nummer onderzoek
24166, 24168, 24169, 24172, 24173

Tekst
M.J.M. de Wit & G.M.A. Bergsma, met een bijdrage van J.R. Hoekstra,
S.A. Mulder, J. Schoneveld & J.R. Veldhuis.

Afbeeldingen
G.M.A. Bergsma, M. Daleman, J.R. Hoekstra, L. de Jong &
B. Schomaker.

Redactie
N. van Malssen
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6879

Groningen 2008

Omslag
Actiefoto. Foto: G.M.A. Bergsma.

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

Inhoud

1	Inleiding	3
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
1.1	Aanleiding voor 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	7
	<i>M.J.M. de Wit & G.M.A. Bergsma</i>	
2.1	Bodemopbouw	7
2.2	Sporen en structuren	7
3	Aardewerk	19
	<i>J. Schoneveld</i>	
3.1	Inleiding	19
3.2	Resultaten	19
3.3	Conclusie	23
4	Pijpaarde, glas, keramische artefacten en bouwmateriaal	27
	<i>J. Schoneveld</i>	
4.1	Pijpaarde	27
4.2	Glas	27
4.3	Keramische artefacten	28
4.4	Bouwmateriaal	28
5	Leer	29
	<i>J.R. Hoekstra</i>	
5.1	Inleiding	29
5.2	Werkwijze	29
5.3	Resultaten	29
6	Natuur- en vuursteen	35
	<i>J.R. Veldhuis</i>	
6.1	Inleiding en werkwijze	35
6.2	Resultaten	35
6.3	Conclusie	36

7	Botanische Macroresten	37
	<i>S.A. Mulder</i>	
7.1	Inleiding	37
7.2	Werkwijze	37
7.3	Resultaten	38
8	Conclusie en aanbeveling	39
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
8.1	Beantwoording onderzoeksvragen	39
8.2	Waardering volgens KNA 3.1	41
8.3	Aanbeveling	48
9	Samenvatting	49
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
	Literatuur	51
	Bijlagen	52

1 Inleiding

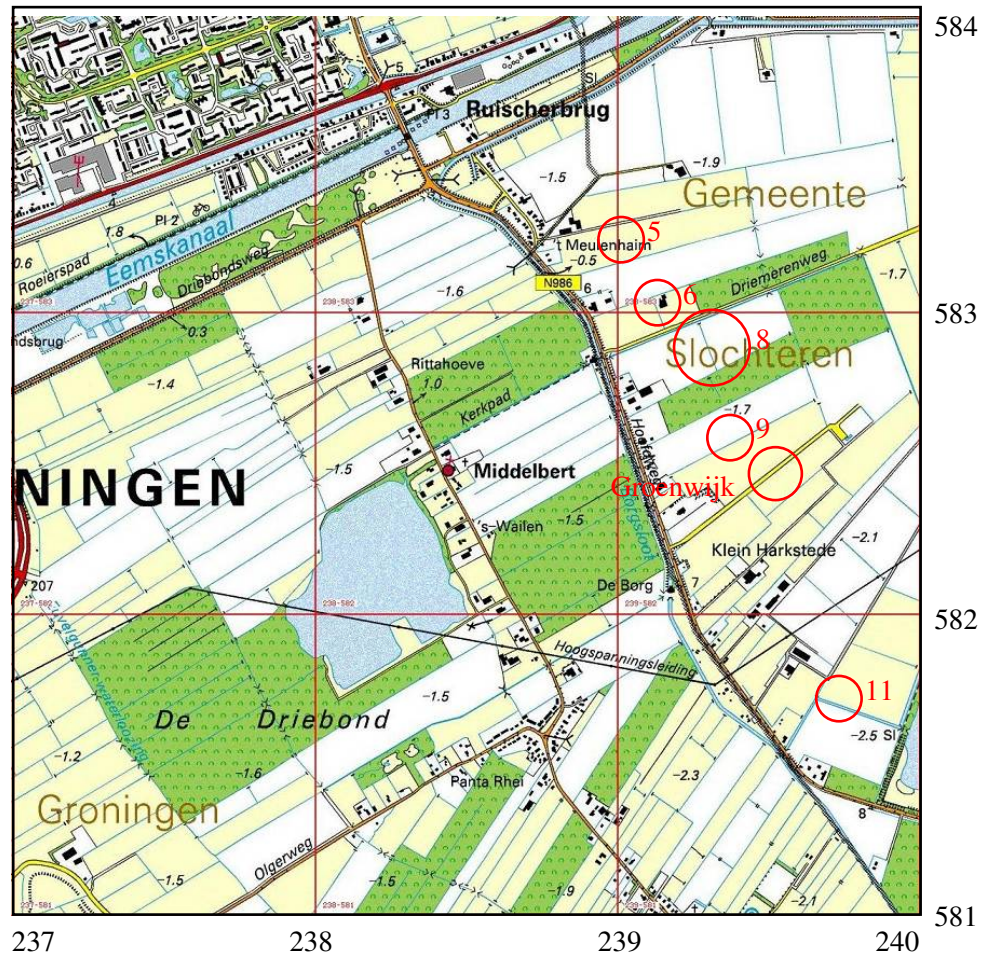
M.J.M. de Wit

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aan de oostzijde van de stad Groningen wordt een grootschalige nieuwe stadsuitleg gebouwd, plangebied Meerstad. Uit eerder archeologisch onderzoek is gebleken dat zich in het gehele plangebied ca. tachtig archeologische of cultuurhistorische vindplaatsen bevinden (zie paragraaf 1.5). Van een aantal van deze vindplaatsen dient informatie te worden verzameld, met als doel een archeologische waardering aan de vindplaatsen toe te kennen. Hierdoor kan worden bepaald of ze binnen het plangebied als behoudenswaardig kunnen worden aangemerkt in de zin van het selectiebeleid van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) en van de Provincie Groningen. Deze waardering vindt gefaseerd plaats middels een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven. Opdrachtgever hiervoor is GEMM CV; het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv). De eerste fase van dit IVO betreft het waarderen van vindplaatsen 5, 6, 8, 9, Groenwijk en 11. Het veldwerk werd tussen 4 en 18 september 2007 uitgevoerd. Het veldteam bestond, in wisselende samenstelling, uit mw. drs. G.M.A. Bergsma (veldarcheologie), mw. drs. M. Daleman (veldarcheologie en veldtechniek), drs. E.E. Bürmann (veldtechniek), J.R. Hoekstra MA, mw. drs. M. Essink en mw. P.Y.S. Sikkema (allen assistent veldtechniek en grondwerk). De graafmachine werd geleverd door fa. Zijlstra en Miedema uit Tzummarum, met als machinist dhr. H. Visser. Het vondstmateriaal werd gedetermineerd en beschreven door drs. J. Schoneveld (aardewerk, glas, kleipijpen en bouw materiaal), J.R. Hoekstra MA (leer), drs. J.R. Veldhuis (natuur- en vuursteen) en mw. drs. S.A. Mulder (botanische resten).

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoeksgebieden bevinden zich ten oosten van de Hoofdweg, tussen Ruischerbrug en Harkstede (afb. 1.1).



Afbeelding 1.1 Topografische kaart van de onderzoekslocaties (omcirkeld en aangegeven in rood) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Groningen
Gemeente	Slochteren
Plaats	Ruischerbrug
Toponiem	Ruischerbrug
Kaartblad	7D
Coördinaten	238.875/583.255 239.615/581.600 239.880/581.630 239.165/583.345
Periode	Late Middeleeuwen
Type object	Boerderijplaatsen
Type bodem	Venige klei op veen en daaronder dekzand
Geomorfologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand)

1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek moet een antwoord geven op de vragen zoals die zijn geformuleerd in het Programma van Eisen (PvE), opgesteld door drs. J. Schoneveld van Archeo-Support en drs. C.G. Koopstra van ARC bv, en goedgekeurd door drs. G.L.G.A. Kortekaas, gemeentelijk archeoloog van Groningen (bijlage 1):

- 1 *Hoe is het gesteld met de gaafheid van het bodemarchief ter plaatse, zowel in de horizontale als in de verticale zin?*
- 2 *Hoe is het gesteld met de conservering van het vondstmateriaal?*
- 3 *Is er een relatie te leggen tussen de mobilia en de grondsporen?*
- 4 *Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen bewoningssporen? Strecken deze zich over de hele onderzoekslocatie uit?*
- 5 *Hoe zeldzaam zijn de aangetroffen sporen binnen de archeoregio en hoe groot is de informatiewaarde?*
- 6 *Is er sprake van meerdere bewoningsfasen en zo ja, welke?*
- 7 *Wat is de waardering volgens de KNA die aan de afzonderlijke onderzoeksgebieden gegeven kan worden?*

1.5 Onderzoeksgeschiedenis

In 2002 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht van de provincie Groningen en de gemeenten Groningen en Slochteren een integraal inventariserend cultuurhistorisch onderzoek verricht, bestaande uit een verkennend archeologisch onderzoek (quickscan) en een inventarisatie van de overige (zichtbare) cultuurhistorische elementen (Molema 2002). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat zich in het gebied circa tachtig archeologische en/of cultuurhistorische vindplaatsen bevonden. Ook werd duidelijk dat het gebied vanaf de 13e eeuw (en mogelijk eerder) is ontgonnen. Omdat op basis van dit onderzoek echter slechts een globaal beeld van de aanwezige vindplaatsen was verkregen, adviseerde RAAP tot vervolgonderzoek om meer inzicht te verkrijgen in de potentiële archeologische waarden van

het gebied. Dit onderzoek, bestaande uit een vlakdekkende kartering door middel van een archeo-geologisch booronderzoek, aangevuld met een archeologische oppervlaktekartering, werd aan het eind van 2006 en in het begin van 2007 in drie fasen uitgevoerd door Archaeological Research & Consultancy (De Roller et al. 2007, De Roller 2007).

1.6 Werkwijze

Op de verschillende vindplaatsen zijn proefsleuven aangelegd van verschillende afmetingen (zie bijlage 4). Op vindplaats 5 zijn twee proefsleuven aangelegd: één noordwest-zuidoost georiënteerde sleuf van ca. 125×4 m en één zuidwest-noordoost gelegen sleuf van 70×4 m. Op vindplaats 6 is een zuidwest-noordoost gelegen sleuf van 125×4 m aangelegd. Op vindplaats 9 zijn twee proefsleuven aangelegd: een zuidwest-noordoost sleuf van 125×4 m met haaks daarop een kleine sleuf van 18×4 m. Op vindplaats Groenwijk is een zuidwest-noordoost georiënteerde sleuf van 130×4 m aangelegd. Tot slot is op vindplaats 11 een noordwest-zuidoost gelegen proefsleuf aangelegd van 90×4 m. De sleuf die op vindplaats 8 is aangelegd leverde zo weinig sporen en vondsten op, dat deze in overleg met het bevoegd gezag alleen middels fotografie is gedocumenteerd.

Wanneer wordt gekeken naar het PvE, valt op dat er in werkelijkheid minder sleuven zijn aangelegd dan in het PvE worden genoemd. Op iedere vindplaats werd na afloop van de aanleg van de eerste proefsleuf door de veldploeg een evaluatiemoment gehouden met het bevoegd gezag. Indien de resultaten van die eerste proefsleuf weinig informatie omtrent de onderzoeksvragen opleverde, werd afgezien van de aanleg van de overige geplande proefsleuven op de betreffende vindplaats.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de KNA, versie 3.1. De waarderende proefsleuven zijn in eerste instantie in één vlak aangelegd, op maximaal 50 cm –mv. In werkputten 6, 7 en 17 is een tweede vlak aangelegd. Dit vlak is getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en de hoogte van het vlak en de sporen ten opzichte van het NAP is bepaald. Vondstmateriaal is verzameld per spoor en – bij de aanleg van de vlakken – per vak van 4×5 m. Van iedere proefsleuf is één van de lengteprofielen gedocumenteerd middels profielopnames. Indien er sprake was van een archeologische stratigrafie zijn de profielen volledig getekend en gefotografeerd. Zowel bij de aanleg van de vlakken als bij het verzamelen van de vondsten en het onderzoeken van de grond van de stort, is een metaaldetector gebruikt. Na afloop zijn de proefsleuven weer dichtgegooid.

2 Resultaten

M.J.M. de Wit & G.M.A. Bergsma

2.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestaat uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden), met daarboven kleilagen, afgewisseld met (riet)-veenresten. Op deze kleilagen heeft een veenpakket gelegen, dat in de Middeleeuwen een dikte had van ca. 2–3 m. Van dit veenpakket is vandaag de dag bijna niets meer over, omdat al in de 18e eeuw het veen geheel is afgegraven. Onder de huidige bouwvoor wordt van dit pakket een laagje van hooguit enkele centimeters dik teruggevonden. Eventuele archeologische sporen en structuren bevinden zich in en onder dit veenlaagje (afb. 2.4 en 2.5). Hierbij moet met name gedacht worden aan diepere sporen met een middeleeuwse datering.

2.2 Sporen en structuren

Tijdens het IVO is een klein aantal sporen en structuren aangetroffen, die in deze paragraaf per vindplaats worden behandeld. Hierbij moet worden opgemerkt dat de sporen erg moeilijk zichtbaar waren.

Vindplaats 5

In de noordzuid georiënteerde proefsleuf die op de locatie van vindplaats 5 is aangelegd (werkputten 1 t/m 3), zijn direct onder het maaiveld een ondiepe greppel en een ophogingslaag aangetroffen (werkput 1, sporen 2 en 3; afb. 2.6). Beide dateren uit de 19e–20e eeuw.¹ Hieronder bevindt zich een natuurlijke bodemopbouw (klei en veen; zie boven). In de oostwest gelegen sleuf, bestaande uit werkputten 4 en 5, zijn een sloot uit de Nieuwe Tijd (werkput 5, spoor 4) en een 19e eeuwse fundering gevonden, bestaande uit twee planken met daarop bakstenen (werkput 5, spoor 7).

Vindplaats 6

In de oostwest gelegen sleuf (werkputten 6 t/m 8) die op vindplaats 6 is aangelegd, is een aantal sporen aangetroffen die te maken hebben met de nieuwetijdse boerderijplaats die hier heeft gelegen (afb. 2.7). Deze sporen bestaan uit kuilen (werkput 7, sporen 4 t/m 8) en twee plekken met veel puin en aardewerk (werkput 7, spoor

¹Uit de vulling van de greppel is wel kogelpotaardewerk aangetroffen, maar dit is afkomstig van de natuurlijke laag onder de greppel ('opspit').

3 en werkput 6, spoor 3). Ook zijn aan de uiterste west- en oostkant van de sleuf twee sloten gevonden (werkput 6, spoor 2 en werkput 8, spoor 2).

Vindplaats 8

Op de locatie van vindplaats 8 zijn twee oostwest gelegen sleuven aangelegd. Deze leverden geen archeologische sporen of structuren op. In de noordelijke sleuf zijn slechts twee verkavelingssloten aangetroffen. In de zuidelijke sleuf is te zien dat het dekzand naar het westen toe oploopt; hier bevindt zich een zandkopje. Tijdens het booronderzoek is hier (in boring 1322) een scherp prehistorisch aardewerk gevonden (De Roller et al. 2007). Aangezien er geen sporen of vondsten zijn aangetroffen, zijn beide sleuven niet getekend. Er zijn wel profielopnames gemaakt. Deze laten zien dat de bodemopbouw op vindplaats 8 van boven naar onder bestaat uit de bouwvoor, een 10 cm dik pakket bestaande uit een dun laagje veen afgewisseld met klei en een pakket rietveen.

Vindplaats 9

In de oostwest gelegen sleuf op vindplaats 9 (werkputten 18 t/m 21) zijn sporen aangetroffen die wijzen op laatmiddeleeuwse kleiwinning (afb. 2.8). Deze sporen bestaan uit kuilen, die door het veen heen zijn gegraven tot in de klei en waaruit vrijwel complete kogelpotten afkomstig zijn (vnrs. 40 t/m 43; afb. 2.1). In eerste instantie werd gedacht dat de kogelpotten uit een sloot afkomstig waren (werkput 20, spoor 2), maar bij het verdiepen van het vlak bleek dat deze in kuilen lagen. Ook zijn bij de potten turfjes gevonden en een leren schoen (vnr. 42). De dwars-sleuf die ter hoogte van de kleiwinning is aangelegd (werkput 21), leverde echter alleen 19e–20e eeuws materiaal op. Aan de oostkant van de oostwest sleuf ligt in werkput 18 direct onder de bouwvoor zand, met een redelijk intact podzolprofiel. In de overgang van de B- naar de C-horizont en in de C-horizont zelf is mesolithisch vuursteen aangetroffen (zie hoofdstuk 6). Waarschijnlijk betreft het een zandkopje dat in de steentijd is gebruikt.

Vindplaats Groenwijk

Op vindplaats Groenwijk zijn in de proefsleuf twee sloten (werkput 16, spoor 2 en werkput 17, spoor 4), een greppel (werkput 17, spoor 6) en een paar kuilen gevonden (afb. 2.9). Onder de sloot in werkput 16 bevond zich een zandig spoor met veel puin en nieuwtijds aardewerk (spoor 10), dat een diepte had van tenminste 1 m. Een tweede dergelijk spoor lag een eindje ten westen van spoor 10, met in de vulling onder andere baksteen en mortel. De exacte functie van deze sporen is niet bekend, maar gezien het vondstmateriaal zullen de sporen in de Nieuwe Tijd (19e–20e eeuw) gedateerd moeten worden.

Vindplaats 11

In de proefsleuf die op de meest zuidelijk gelegen vindplaats 11 is aangelegd, zijn naast elkaar twee waterputten aangetroffen (werkput 22, sporen 6 en 7; afb. 2.10). Deze bevonden zich onder een laag met veel puinspikkels, die direct onder de bouwvoor ligt. Mogelijk betreft het een oude bouwvoor. Spoor 6 heeft een diameter van 1,5 m en een resterende diepte van ca. 60 cm (afb. 2.2). De vulling van de waterput of -kuil bestond met name uit puin, waaronder baksteenfragmenten.²

²Er zijn geen aanwijzingen voor een houten- of een plagenconstructie.



Afbeelding 2.1 Kogelpot uit kleiwinningsskuil, vindplaats 9. Foto: J. Hoekstra.

Ook werd in de vulling nieuwetijds aardewerk gevonden. Spoor 7 lijkt te zijn opgebouwd uit plaggen en heeft een diameter van 1,5 m en een resterende diepte van ca. 50 cm (afb. 2.3). Plaggen zijn alleen aangetroffen in het vlak en in de vulling van de put. In de doorsnede van de put kon niet worden vastgesteld of de put zelf uit plaggen is opgebouwd. Onderin de vulling van de put, bestaande uit plaggen en veen, is een zandlaagje aangetroffen waarin zich veel (kogelpot)scherven (vnr. 64) en houtresten bevonden. Wanneer ervan uit wordt gegaan dat in de Middeleeuwen het veenpakket een dikte had van 2 – 3 m, dan moet de oorspronkelijke diepte van spoor 7 tussen de 2,5 – 3,5 m zijn geweest.



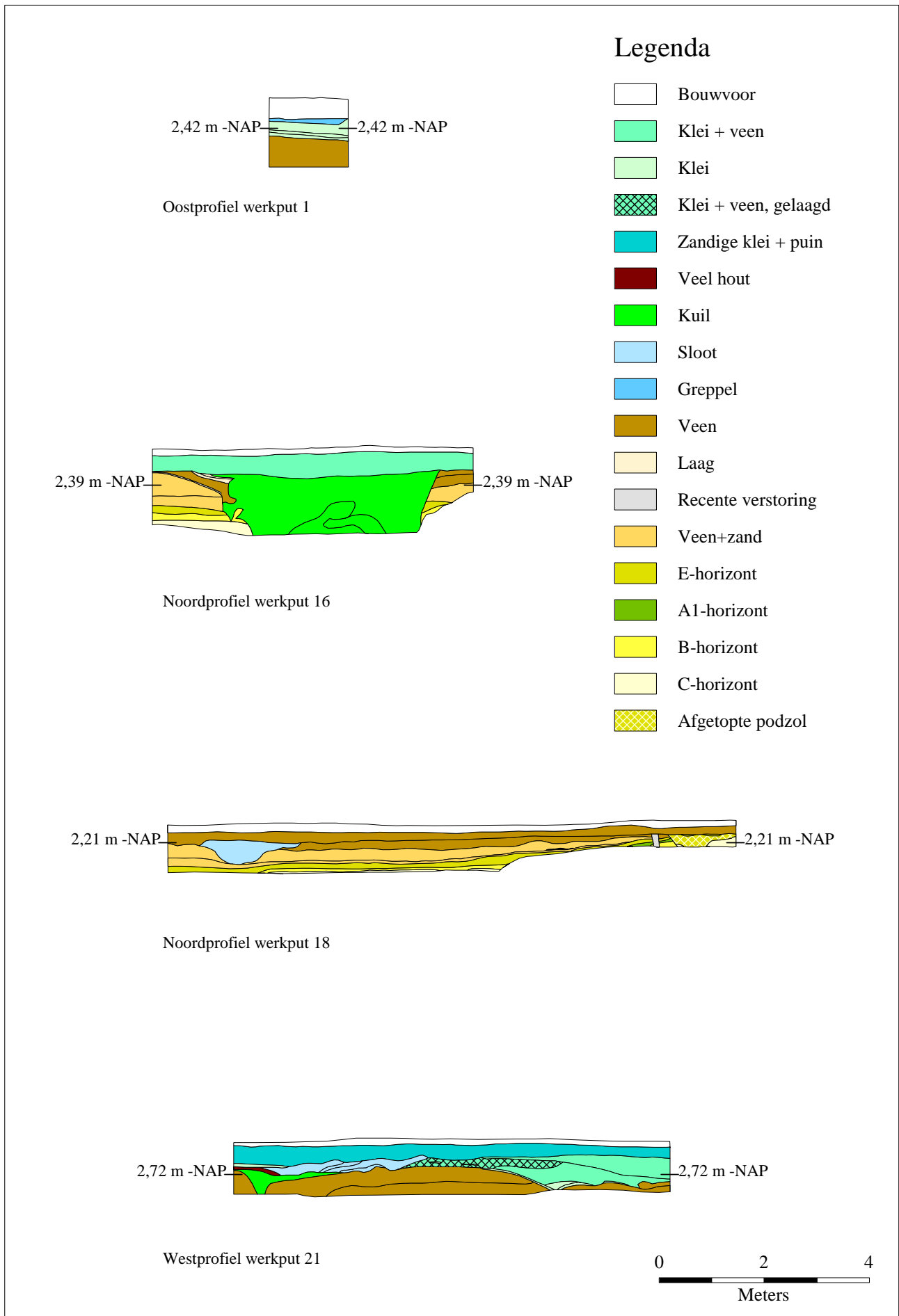
Afbeelding 2.2 Spoor 6, onderzijde van een waterput of -kuil in het vlak (boven) en in doorsnede (onder). De waterput -of kuil is aangetroffen op vindplaats 11 en dateert uit de Late Middeleeuwen. Foto's: G.M.A. Bergsma & J. Hoekstra.



Afbeelding 2.3 Spoor 7, de onderkant van een plagenput in het vlak (boven) en in doorsnede (onder). De plagenput is aangetroffen op vindplaats 11. Foto's: G.M.A. Bergsma & J. Hoekstra.












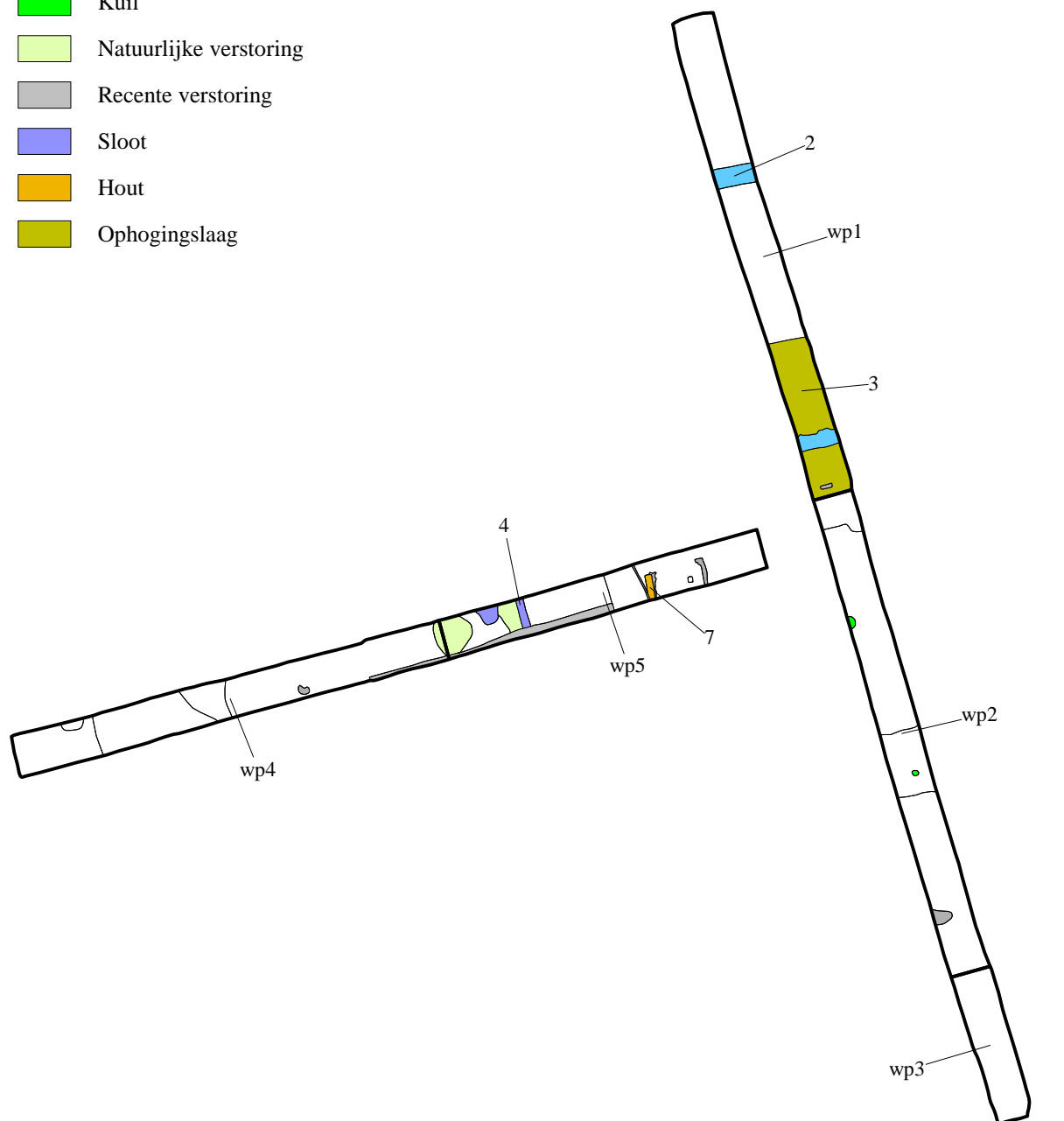
Afbeelding 2.4 Profielopname van het oostprofiel van werkput 2. Onder de bouwvoor is het dunne veenrestant duidelijk zichtbaar, met daaronder grijze kleilagen. Foto: M. Daleman.



Afbeelding 2.5 Overzicht van de gedocumenteerde profielen. Kaart: B. Schomaker.






Legenda

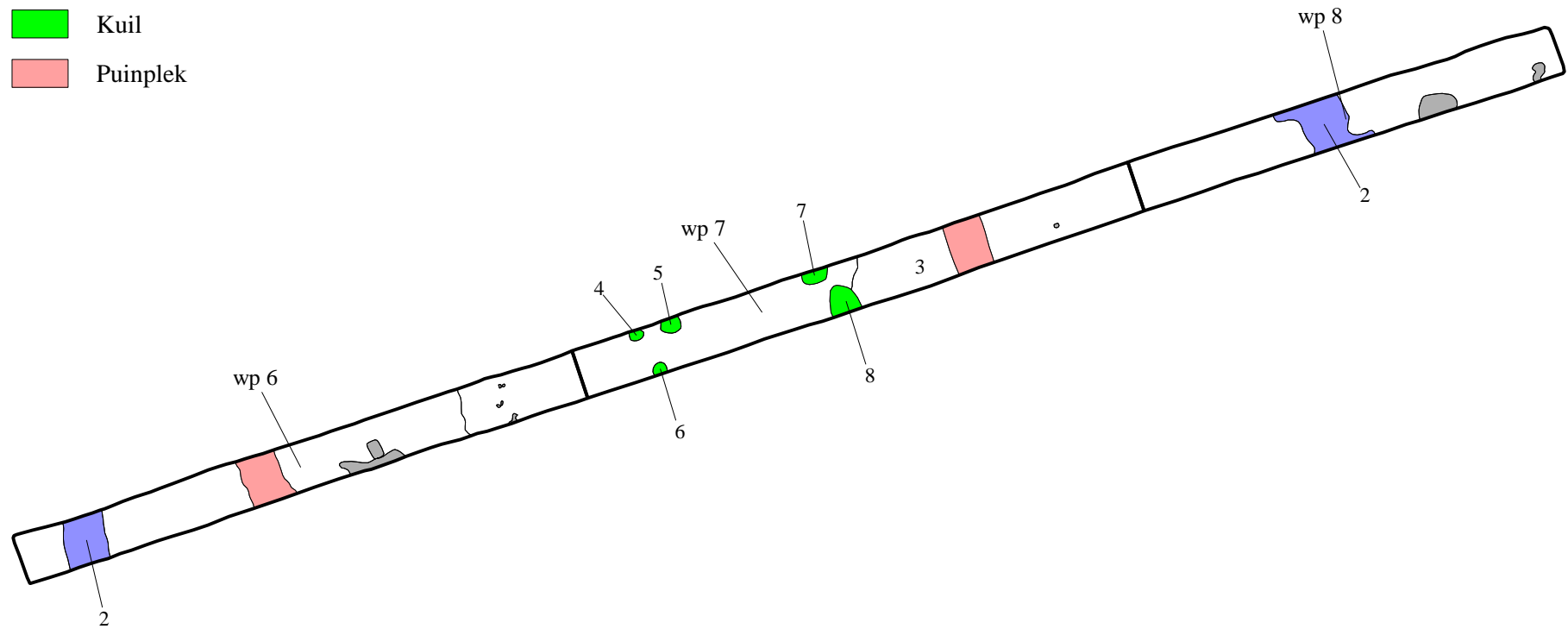
-  Greppel
-  Vlek
-  Natuurlijke ondergrond
-  Kuil
-  Natuurlijke verstoring
-  Recente verstoring
-  Sloot
-  Hout
-  Ophogingslaag



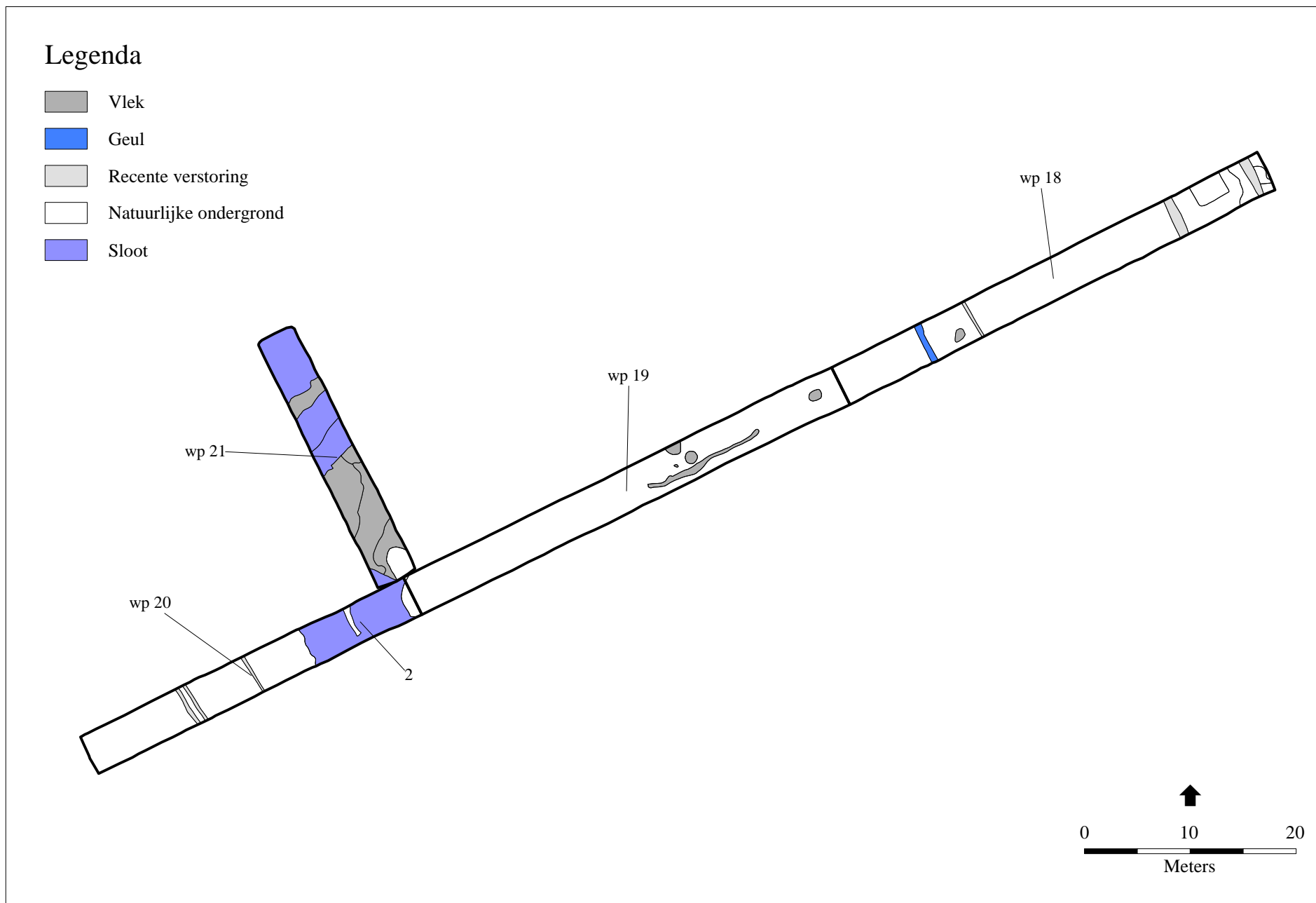
Afbeelding 2.6 Overzicht van de sporen op vindplaats 5 (werkputten 1 t/m 5). Kaart: B. Schomaker.

Legenda

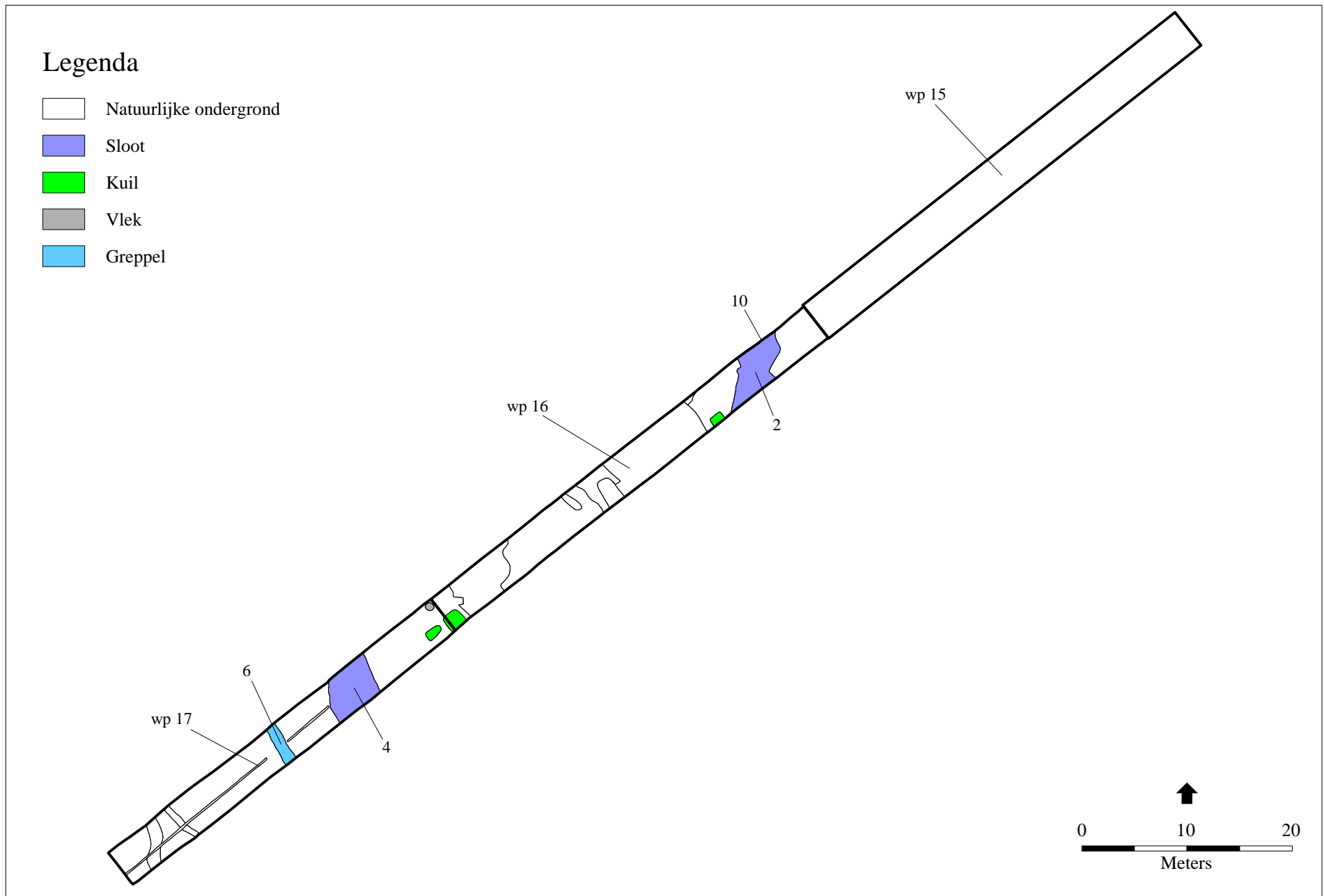
-  Sloot
-  Vlek
-  Natuurlijke ondergrond
-  Kuil
-  Puinplek



Afbeelding 2.7 Overzicht van de sporen op vindplaats 6 (werkputten 6 t/m 8). Kaart: B. Schomaker.







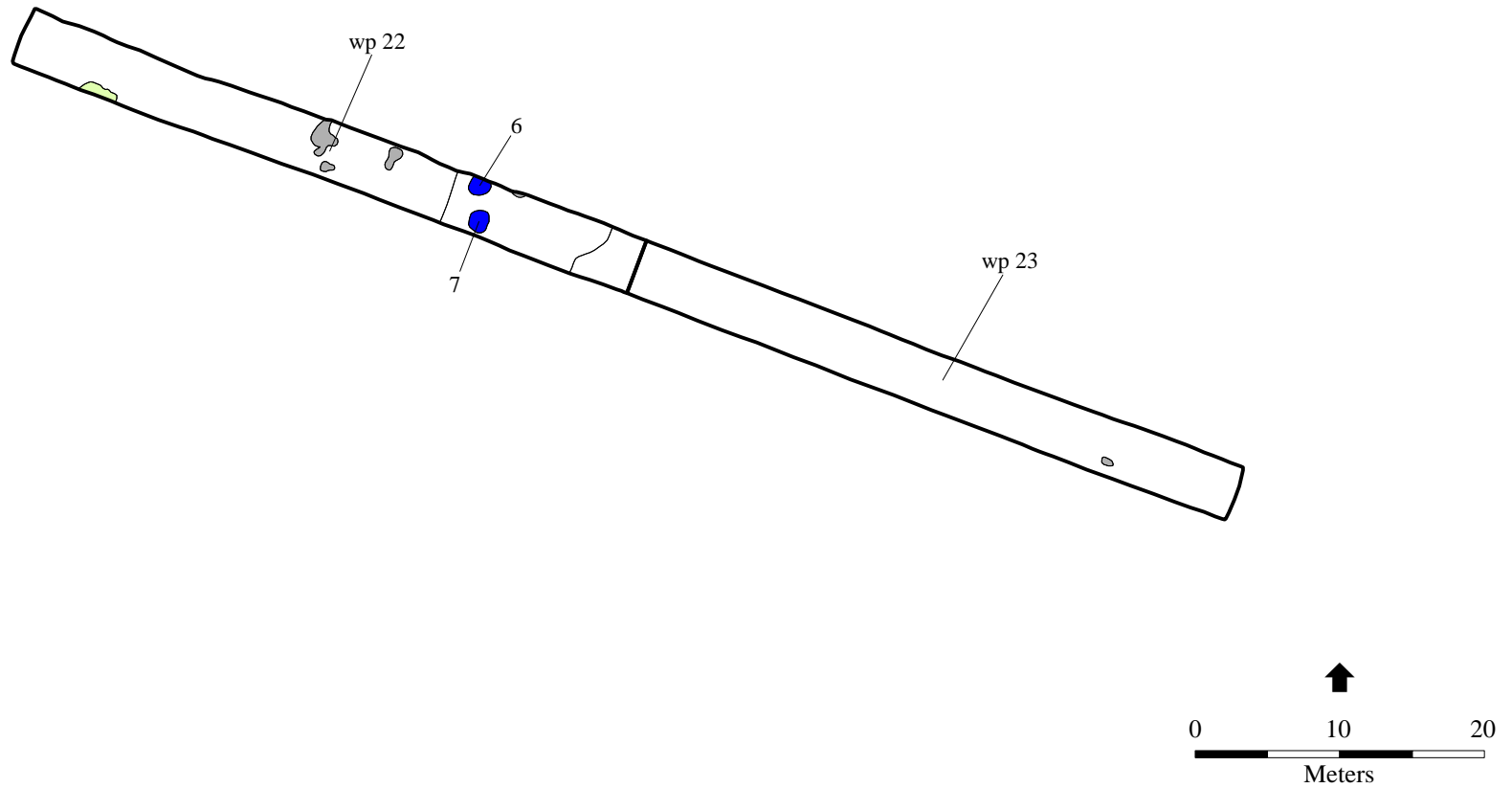
Afbeelding 2.8 Overzicht van de sporen op vindplaats 9 (werkputten 18 t/m 21). Kaart: B. Schomaker.



Afbeelding 2.9 Overzicht van de sporen op vindplaats Groenwijk (werkputten 15 t/m 17). Kaart: B. Schomaker.

Legenda

-  Natuurlijke verstoring
-  Vlek
-  Waterput
-  Natuurlijke ondergrond



Afbeelding 2.10 Overzicht van de sporen op vindplaats 11 (werkputten 22 en 23). Kaart: B. Schomaker.

3 Aardewerk

J. Schoneveld

3.1 Inleiding

Onder het vondstmateriaal bevindt zich een hoeveelheid aardewerk. Nadat dit materiaal is gewassen en gedroogd is het gewogen en is het aantal scherven en gewicht per vondstnummer bepaald. Het materiaal is per vindplaats bekeken, waarbij getracht is soort en datering van de verschillende voorwerpen of vondsten te bepalen. In totaal is 26.752,3 gram aardewerk gevonden tijdens het veldwerk, bestaande uit 1.207 scherven. Het betreft, op één uitzondering na, materiaal dat in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gedateerd kan worden (zie bijlage 2).

3.2 Resultaten

Vindplaats 5

Vindplaats 5 heeft aardewerk uit twee periodes opgeleverd. In werkput 1 is voornamelijk aardewerk uit de Nieuwe Tijd geborgen. Het overgrote deel is roodbakend aardewerk, maar ook witbakkend komt voor en een enkele majolicascherf. De ringeloorversiering van sommige stukken maakt het aannemelijk dat een gedeelte van het aardewerk in de negentiende eeuw in Friesland is vervaardigd. Een scherf terpaardewerk zal door bemesting met terpaarde in het gebied zijn terecht gekomen. Naast bewoning in de achttiende en negentiende eeuw moet er op deze vindplaats ook reeds in de Middeleeuwen geleefd zijn, want er is in werkput 2 een hoeveelheid kogelpotaardewerk geborgen, dat dateert uit de Late Middeleeuwen. Ook in werkput 5 is kogelaardewerk gevonden, waaronder een aantal randfragmenten (afb. 3.1). De bewoning moet zelfs enige welstand hebben bereikt gezien de aanwezigheid van een scherf kustaardewerk, dat is ingevoerd uit de omgeving van Haarlem of uit Vlaanderen. De kwaliteit van het aardewerk is vanuit het oogpunt van conservering goed te noemen.

Vindplaats 6

Vindplaats 6 levert vondsten op waaruit blijkt dat deze boerderijplaats zowel in de Middeleeuwen als in de Nieuwe Tijd bewoond is geweest. De middeleeuwse bewoning verradt zich vooral in werkput 6. Het betreft kogelpotaardewerk uit de Late Middeleeuwen. Een bijzonderheid hierbij is de aanwezigheid van scherven met een cordonversiering. De cordons zijn aangebracht door een kleistrip tegen de



Afbeelding 3.1 Vondstnr. 11, kogelpotfragment met verdikte en ronde rand. Foto: L. de Jong.

pot te plakken en deze met de vingertoppen in te drukken (afb. 3.3). Over het algemeen zijn de cordons verticaal aangebracht, maar ook horizontale cordons komen voor.¹ Kogelpotaardewerk met cordons komt voor in Ost-Friesland en Groningen (Boersma 1964). Verder zijn verscheidene randfragmenten aangetroffen (afb. 3.2). Naast dit plaatselijk geproduceerd aardewerk is importaardewerk vertegenwoordigd met proto-steengoed scherven. Deze zijn te dateren in de dertiende eeuw en zullen afkomstig zijn uit het Rijnland.

De vondsten die in de Nieuwe Tijd dateren, zijn vooral aangetroffen in werkput 7. Het betreft roodbakkend en witbakkend aardewerk, een scherf majolica en een scherfje faience. Het roodbakkend aardewerk lijkt, gezien de ringeloorversiering, afkomstig te zijn uit Friesland. Een fragment van een grote bak met een liggend spitsoor is mogelijk gebruikt als melkbak. Daarnaast is er binnen het vondstcomplex een component steengoed aanwezig. Dit aardewerk is afkomstig uit het Westerwald en uit Raeren. Daarmee is deze vindplaats een interessante studieobject geworden. Kogelpotaardewerk met cordonversiering is nog weinig aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. De kwaliteit vanuit het oogpunt van conservering is bovendien goed te noemen. De bewoning op deze vindplaats lijkt zich ononderbroken te hebben voortgezet tussen de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Vindplaats Groenwijk

Aardewerk van de vindplaats Groenwijk is voornamelijk afkomstig uit werkput 16. Het betreft vooral kogelpotaardewerk uit de Late Middeleeuwen, waaronder een aantal randfragmenten (afb. 3.4 en 3.5). Er zijn enkele dikke scherven bij, afkomstig van grote potten. Opvallend is een kogelpot met een vlakke bodem, iets wat meer voorkomt in de late Middeleeuwen. De enkele roodbakkende scherven en

¹Dit is onder andere aangetroffen op een scherf uit de opgraving te Vriescheloo. Vriendelijke mededeling A. Ufkes, ARC bv. Zie ook vindplaats 11.



Afbeelding 3.2 Vondstnr. 15, kogelpotfragment met uitstaande verdikte en ronde rand.
Foto: L. de Jong.



Afbeelding 3.3 Vondstnr. 64, kogelpotaardewerk met cordon-versiering. Foto: L. de Jong.



Afbeelding 3.4 Vondstnr. 31, kogelpotfragment met manchetrans. Foto: L. de Jong.

een scherfje industrieel wit doen ook een bewoning in de Nieuwe Tijd vermoeden. De kwaliteit van de scherven uit deze vindplaats is uit het oogpunt van conservering weer goed te noemen.

Vindplaats 9

Vindplaats 9 heeft veel aardewerk opgeleverd. De bewoning valt opnieuw uiteen in twee periodes, de Late Middeleeuwen in werkput 20 en de Nieuwe Tijd in werkput 21, met een onderbreking in het aardewerkspectrum tussen de Late Middeleeuwen en de negentiende eeuw. De scherven kogelpotaardewerk laten veel kookresten zien. Er is onder het aardewerk een standvin van een schaal en de rand van een deksel. Ook hier zijn randfragmenten aangetroffen (afb. 3.6, 3.7 en 3.8). Opvallend is verder een aantal beschilderd scherven (afb. 3.9). Er zijn afhangende tandvormen op aangebracht met een donkere verf. Mogelijk is de maker geïnspireerd door importaardewerk uit het Rijnland. Bovendien bevat deze vindplaats nog een tweede afwijkende soort kogelpotaardewerk. Het betreft een versiering door middel van een horizontale kam (afb. 3.10). Deze is heel puntig aangeknepen. Ook enige luxe is de bewoners van deze boerderijplaats niet ontzegd. Drie scherven van een kan zijn gemaakt van bijna-steengoed, die dateren in de tweede helft van de dertiende eeuw. Een kan van deze kwaliteit, afkomstig uit het Rijnland, was zeer geschikt om uit te drinken. In de vijftiende eeuw is nog een kan uit Langerwehe in het Rijnland geïmporteerd. De keramiek van deze vindplaats uit de Nieuwe Tijd is voornamelijk te dateren in de negentiende en twintigste eeuw. Het betreft vooral industrieel wit aardewerk en industrieel porselein. Als makersmerk komt voor Petrus Regout & Co uit Maastricht, daarnaast ook Société Céramique Maestricht en P.R. Sommige scherven zijn voorzien van een versiering in drukdecor. Vindplaats 9 is vooral van waarde door de afwijkende en bijzondere soorten kogelpotaardewerk. Bovendien is de conservering van het materiaal, gezien de aanwezige kookresten, uitstekend te noemen.



Afbeelding 3.5 Vondstnr. 33, kogelpotfragment met uitstaande manchetrans. Foto: L. de Jong.

Vindplaats 11

Vindplaats 11 levert een waterput op met zeer veel kogelpotaardewerk uit de Late Middeleeuwen. Het complex bestaat uit grote dikke scherven, waarvan een groot aantal cordonversiering vertonen. Mogelijk zijn deze afkomstig van één grote pot. Opvallend is dat in één geval de cordons een hoek van ca. 45 graden maken (zie afb. 3.3).

3.3 Conclusie

Kenmerkend is dat de meeste vindplaatsen bewoning laten zien in de Late Middeleeuwen en in de Nieuwe Tijd, terwijl de tussenliggende periode slecht of in het geheel niet vertegenwoordigd is. Uit de late Middeleeuwen is een aantal vondstnummers met kogelpotaardewerk interessant voor verdere bestudering, aangezien het aardewerk zeldzame of afwijkende versieringsvormen vertoont. Bovendien zijn enkele vondstnummers dermate groot, dat overwogen kan worden om potten te reconstrueren. De conserveringsgraad van het aardewerk is goed te noemen.



Afbeelding 3.6 Vondstnr. 40, kogelpotfragment met uitstekende rand. Foto: L. de Jong.



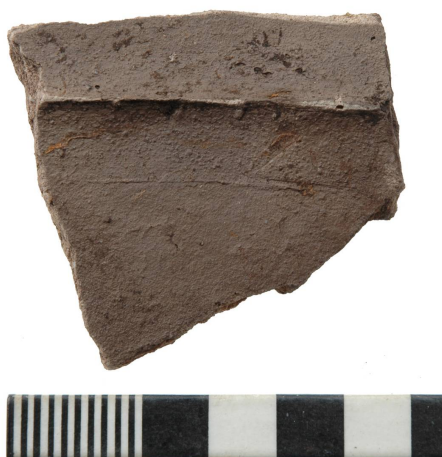
Afbeelding 3.7 Vondstnr. 42, kogelpotfragment met vlakke uitstekende rand. Foto: L. de Jong.



Afbeelding 3.8 Vondstnr. 47, kogelpotfragment met weinig verdikte rand. Foto: L. de Jong.



Afbeelding 3.9 Vondstnr. 42, kogelpotaardewerk met beschildering. Foto: L. de Jong.



Afbeelding 3.10 Vondstnr. 54, kogelpotaardewerk met horizontale kam-versiering. Foto: L. de Jong.

4 Pijpaarde, glas, keramische artefacten en bouw materiaal

J. Schoneveld

4.1 Pijpaarde

Onder het vondstmateriaal bevinden zich een pijpenkop, twee fragmenten van een pijpenkop en twee fragmenten van pijpenstelen. Deze zijn alle vervaardigd uit pijpaarde. De pijpaarde is aangetroffen in werkputten 1, 6, 7 en 21, zowel bij de aanleg van het vlak als uit enkele sporen. In totaal werd 24 gram van dit materiaal geborgen. Uiteraard vallen pijpenkoppen uitsluitend in de Nieuwe Tijd te dateren. Nadat het materiaal is gewassen en gedroogd is het gewogen en is het aantal scherven en gewicht per vondstnummer bepaald. Het materiaal is als één geheel bekeken waarbij getracht is soort en datering van de verschillende vondsten te bepalen. De twee kleine fragmenten van een pijpenkop behoren toe aan een vermoedelijk trechtervormige ketel. Deze is ruw afgewerkt en niet geglaasd met de polijststeen. Ook de hiel is ruw en onversierd gelaten. Het pijpje is te dateren rond 1700. De tweede pijpenkop, een ovoïde of Goudse pijp, is van een veel betere kwaliteit. Hij is goed afgewerkt met de agaaststeen en de ketelopening of filt is voorzien van een radering. Helaas is de hiel grotendeels afgebroken, zodat een makersmerk ontbreekt. Wel is als bijmerk aan de rechter zijde het Goudse wapen gedeeltelijk zichtbaar met daarboven een punt als vormmerk. Op de linkerzijde is alleen dit vormmerk duidelijk zichtbaar behouden gebleven. De pijpenkop dateert uit het derde kwart van de 18e eeuw.

4.2 Glas

Onder het vondstmateriaal bevinden zich vijftien glasscherven met een gezamenlijk gewicht van 521 gram. Het betreft flessenglas en vensterglas en is afkomstig uit één vondstnummer (vnr. 50, afkomstig uit spoor 7 in werkput 21). Vijf dunne lichtgroene glasscherven behoren tot een medicijnflesje dat geblazen is in een mal. Op de onderzijde is het getal '100' vermeld, de inhoud van het flesje. De lip is verkregen door de hals terug te drukken. Zo'n flesje werd afgesloten door een conische kurk, die werd afgedekt door een paraplu-vormig papiertje dat met een elastiekje onder de lip werd vastgemaakt (Soetens 2001, p. 70). Een tweede flesje, van helder glas, heeft een iets dikkere scherf en op de bodem het getal '125'. De

lip is afgebroken. Beide flesjes dateren waarschijnlijk uit de tweede helft van de negentiende eeuw. Drie potjes van helder glas hebben mogelijk gediend voor het bewaren van conserven of jam. Twee zijn compleet, de derde ligt in scherven. De potjes zijn voorzien van een schroefsluiting, een systeem dat in Nederland rond 1880 in gebruik kwam (Soetens 2001, p. 223). Van een groene wijnfles is alleen de hals bewaard. Deze hals is voorzien van een brede rijf, die aan de onderzijde iets is uitgevloeid. Vermoedelijk valt de fles te dateren rond 1900. Een helder stuk vensterglas lijkt vrij recent.

4.3 Keramische artefacten

Onder het vondstmateriaal bevinden zich twee keramische artefacten, afkomstig uit een sloot in werkput 6 (spoor 2, vnr. 12) en aangetroffen bij de aanleg van het vlak in werkput 7 (vnr. 25). Ze zijn vervaardigd van porselein en wegen 62,7 gram samen. Het ene artefact, beschilderd in geel, groen en roze, is vermoedelijk een onderdeel van een rond portretlijstje. Aan de onderzijde van het raampje is een engeltje bevestigd geweest, waarvan alleen de vleugels resten. Aan de achterzijde van het lijstje is een richel aangebracht met kleine bevestigingsgaatjes om het portret vast te zetten. Het tweede object, ook van porselein, betreft het onderlichaam van een zittende vrouw. Om haar middel heeft ze een ceintuur en aan de plooienvaal te zien is ze klassiek gekleed. De onderzijde van haar rok is groen gekleurd en afgezet met een gouden biesje. Ook de aanzet van de benen en van een stoel zijn bewaard gebleven. In de achterzijde van het holle beeldje is een klein gaatje aangebracht om tijdens het bakproces lucht en waterdamp te laten ontsnappen. De artefacten zullen te dateren zijn in de tweede helft van de negentiende of de eerste helft van de twintigste eeuw. Het geheel heeft een 'kermiskwaliteit'.

4.4 Bouwmateriaal

Tijdens het onderzoek is in werkputten 1, 6, 7, 8, 20, 21 en 22 een hoeveelheid bouwmateriaal geborgen. Het bouwmateriaal is zowel bij de aanleg van het vlak aangetroffen als afkomstig uit sporen. Naast stukken baksteen zijn er fragmenten van dakpannen en een plavuis aangetroffen. In totaal zijn 20 stuks bouwmateriaal aangetroffen met een totaal gewicht van 9521,4 gram. Er zijn geen complete bakstenen gevonden, maar gezien de breedte en dikte (14×8,5 cm, 13,5×6 cm, 9,5 cm) en de aanwezigheid van een profielsteen, kunnen de bakstenen middel-eeuws genoemd worden. De slechte menging van de klei en de onregelmatige verhitting tijdens het bakproces versterken dit vermoeden. De dakpannen zijn van het Oud-Hollandse type. De plavuis met een dikte van 25 mm is ongeglazuurd.

5 Leer

J.R. Hoekstra

5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn de restanten van schoenen aangetroffen. Het betreft een deel van een samengestelde, lederen hak, die is aangetroffen tijdens de machinale aanleg van werkput 7 (vindplaats 6), en delen van een schoen (werkput 20, spoor 2, vindplaats 9). Deze laatste is aangetroffen in een veenwinningsput (zie paragraaf 2.2). Beide vondsten zullen in deze paragraaf worden beschreven en gedateerd.

5.2 Werkwijze

De hak en de schoen worden apart behandeld. Van beide zullen de metrische- en stijlkenmerken behandeld worden. Op basis van deze kenmerken zal een datering aan de objecten worden toegekend. Op de schoen kan de datering worden aangescherpt, aangezien deze combinatie met aardewerk is aangetroffen in een gesloten vondstcomplex. Zowel de hak (vondstnr. 24) als de schoen (vondstnr. 43) zijn direct na binnenkomst met water gereinigd en ontsmet met Dettol. Omdat beide objecten in waterverzadigde omstandigheden zijn aangetroffen, zijn ze in water opgeslagen. In deze conditie zijn de objecten gemeten en beschreven.

5.3 Resultaten

Vondstnummer 24, hak

De hak is samengesteld uit meerdere lagen leer, vastgezet met ijzeren nagels (zie afb. 5.1). Gezien de slijtage op de onderkant betreft het hier een hak van een rechterschoen. De slechte conditie van de hak kan enerzijds te wijten zijn aan de slechte conserveringsomstandigheden, anderzijds aan de slechte conditie van de leren delen. Dit wordt veroorzaakt door goedkopere looitechnieken die werden toegepast tijdens de industriële productie van schoenen. Daarnaast vertoont de hak ook sporen van lijmresten. Het gebruik van lijm kwam laat in de 19e eeuw in zwang (Goubitz 1987, p. 150). De hiel is industrieel geproduceerd en dateert daarom uit de periode na 1850.

Vondstnummer 43, schoen

De resten zijn afkomstig van een linkerschoen waarvan zes onderdelen zijn ge-



Afbeelding 5.1 Vondstnr. 24, boven-, onder- en zijaanzicht. Foto's: L. de Jong.



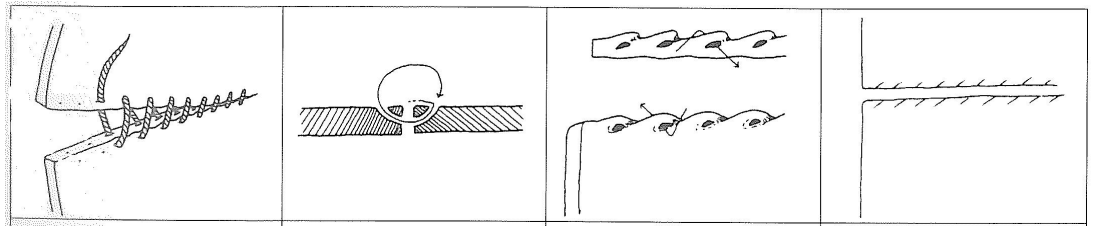
Afbeelding 5.2 Vondstnr. 43, schoendelen. Foto: L. de Jong.

schoendeel	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)
zool	21,3	–	0,3
wreef (zool)	–	7,9	0,2
taille (zool)	–	4,4	0,3
hiel(zool)	–	5,1	0,3
rand	–	–	0,6
bovenschoen	–	–	0,1

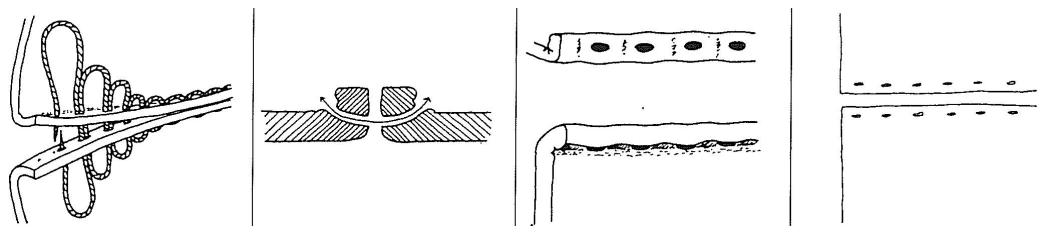
Tabel 5.1 Vondstnr. 43; overzicht van de maten van de verschillende schoendelen.

borgen in het veld (zie afb. 5.2). Het betreft een zool uit een enkel stuk leer, een neusgedeelte, een zoom en delen die met de hielconstructie hebben te maken. De zool heeft een duidelijk geprononceerde neus, taille en hielgedeelte. De afmetingen staan vermeld in tabel 5.1. De vachtzijde van het leer bevindt zich aan buitenkant ofwel de loopzijde van de zool.

De zool heeft een duidelijke zoom waarlangs het garen van vlas of hennep hebben vastgezet om de zool aan de bovenscholen te bevestigen. Belangrijk detail is dat het garen niet door zool heen zijn gestoken, maar via de zijkant uit de zool zijn gestoken. Dit is een belangrijk kenmerk voor de datering van de schoen. De stikgaten zijn tussen de 0,5 mm en 0,7 mm van elkaar verwijderd. De bovenscholen is van aanzienlijk dunner leer vervaardigd (zie tabel 5.1). Het bovengedeelte bestaat uit één stuk leer en beslaat de neus en een deel van de wreef. De uiteinden die contact maken met de zool zijn naar binnen toe omgeslagen. De stikgaten hebben een gemiddelde onderlinge afstand van 7 mm. De achterrand van de neus vertoont sporen van een lusnaad (zie afb.5.3) die over de gehele breedte loopt. De onderlinge af-



Afbeelding 5.3 Voorbeeld van een lusnaad. Uit: Goubitz 2001, fig. 16.



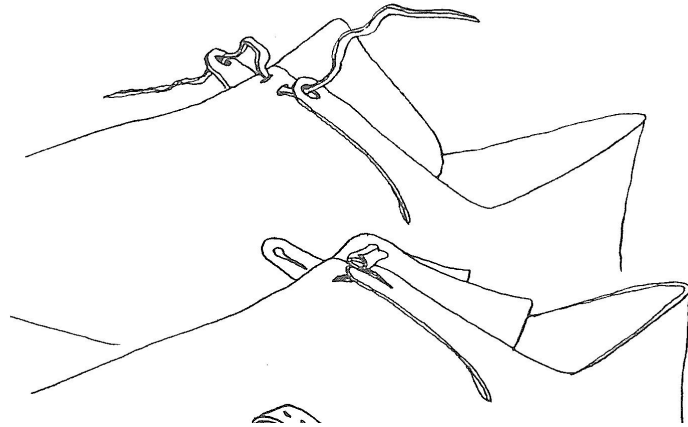
Afbeelding 5.4 Voorbeeld van een *flesh-grain stitch*. Uit: Goubitz 2001, fig. 4.

stand van deze lusnaden is ook 7 mm, maar de diameter is aanzienlijk kleiner. Aan de mediale zijde maakt de rand een kleine knik. Een klein deel van de rand is hier bewaard gebleven, de rest is naar de zool toe vergaan. Het is duidelijk dat middels de lusnaad een extra stuk leer aan het neusgedeelte bevestigd is geweest. Hiervan zijn echter geen restanten geborgen. Er zijn op de bovenscholen geen versieringen aangetroffen. Ook is een deel van het mediale gedeelte van de achterschoen geborgen. Het stuk is 6 tot 6,5 cm hoog en heeft een inzet waar mogelijk een riem aan vast heeft gezeten. Ter hoogte van de hiel is het stuk vergaan, waardoor de achterste naad ontbreekt. De naad aan de voorzijde van de bovenscholen is nog wel aanwezig. Het deel is verbonden geweest met het neusgedeelte middels een stik die door de vleeszijde is aangebracht en de vachtgedeelten met elkaar verbindt. Dit wordt een *flesh-grain stitch* genoemd (afb. 5.4). De stikafstand was gemiddeld 4 mm. Het buitenste gedeelte van de achterzijde is ter hoogte van de hiel door bacteriële werking in de bodem vergaan.

Eén van de onderdelen betrof een dun langwerpig stuk leer met stikgaten er-



Afbeelding 5.5 Voorbeeld van een keernaad of retourné. Uit: Goubitz 2001, fig. 4.



Afbeelding 5.6 Voorbeeld van een *tie-lace joining*. Uit: Goubitz 2001, fig. 8.

in. Het betreft hier een zogeheten rand. De rand is een stuk leer dat tussen de bovenschon en de zool wordt genaaid om de naad te beschermen tegen vroegtijdige slijtage (Goubitz 2001, pp. 78–79). Deze techniek wordt *retourné* genoemd (afb. 5.5) en kwam gedurende de 8e eeuw n. Chr. in zwang. Er werd tot op het eind van de 15e eeuw toegepast. Het tussenvoegen van een extra leren rand is gedurende de 11e eeuw ontstaan. Tegen het einde van de 15e eeuw worden de randen dikker (10–15 mm), met de bedoeling om extra zolen aan de schoen te bevestigen. De onderzochte rand is 6 mm dik. Een onderdeel dat met de bevestiging van de schoen heeft te maken, is een deel van een lederen riempje. Het heeft een langwerpige driehoeksvorm, is 6,5 cm lang en heeft een ovale uitsparing op het einde. Het stuk is aan weerszijden recht afgesneden. Aan de vleeszijde zijn garen door dikke zijde naar buiten gestoken, met een onderlinge regelmaat van circa 5 mm. Dit is aan weerszijden van het riempje het geval. Aan de onderzijde is het riempje gescheurd.

De zool vertoont op twee plaatsen slijtage. Het frontale gedeelte van de neus is tegen de zoom aan versleten. Ook het buitenste gedeelte van de hak is doorgesleten. Ter hoogte van de wreef, een doorgaans veel voorkomende plek voor slijtage, is het leer nog opvallende stevig (zie afb. 5.2). In het neusstuk van de zool is een extra stuk leer ingenaaid welke aan de binnenkant van de zool is vastgenaaid. Het inzetstuk vertoont dezelfde inkepingen die het garen heeft achtergelaten als in de overige randen aan de randzijde van de zool. Deze inkepingen zijn niet aanwezig op de eigenlijke zool zelf ter hoogte van het inzetstuk. Dit betekent dat het inzetstuk tijdens de vervaardiging van de schoen is aangebracht en niet ter reparatie van de schoen omdat deze doorsleet.

De bovenschon heeft twee parallelle sneden van circa één centimeter lang op de bovenzijde tegen de achterrand. Door deze inkepingen heeft waarschijnlijk een lus gelopen waarmee de schoen werd afgesloten. In combinatie met het aange troffen riempje is de meest voor de hand liggende bevestigingstechniek de *tie-lace joining strap* (zie afb 5.6). Deze techniek werd voornamelijk in de 13e en 14e eeuw toegepast (Goubitz 2001, p. 63). Met de aanwezige resten van de bovenschon is het niet mogelijk om een accurate vormbeschrijving te geven. Gezien het feit dat

onderdeel schoen	datering
bevestigingstechniek veters	13e – 14e eeuw
zoolvorm	13e – 15e eeuw
naadtechniek zool	ouder dan 1500
enkele loopzool	ouder dan 1500

Tabel 5.2 Vondstnr. 43; dateringsgegevens van de verschillende schoenonderdelen.

extra stukken aan de bovenschoen bevestigd hebben gezeten betreft het in dit geval waarschijnlijk een enkelschoen.

Datering van de schoen

De schoen kan gedateerd worden op basis van drie aspecten: vondstomstandigheden, vorm en techniek. Eerder is vermeld dat de schoen is aangetroffen in een laatmiddeleeuwse veenwinningskuil. Omdat de leren schoen tussen laatmiddeleeuwse kogelpotscherven is aangetroffen, kan de datering van de scherven tevens gebruikt worden voor de datering van de schoen. De vorm van de zool, geprononceerde taille en duidelijke voetvorm, maakt dat de zool te plaatsen is tussen de 13e en de 15e eeuw. Het gebruik van een enkele loopzool bevestigd tevens een datering van vóór 1500 (Goubitz 2001, p. 74; zie tabel 5.2). De technieken die zijn gebruikt om de bovenschoenen en de zolen aan elkaar te bevestigen zijn een goede chronologische indicator (Goubitz 2001, p. 91). Uit de zool, bovenschoen en leren rand blijkt dat de schoen is vervaardigd middels de retournétechniek. Middels deze techniek worden de bovenschoen en zool binnenstebuiten aan elkaar genaaid. Vervolgens wordt de gehele schoen binnenstebuiten gekeerd zodat de naad niet aan de buitenkant zichtbaar is. Het gebruik van een rand, zoals bij deze schoen het geval is, duidt op een laatmiddeleeuwse techniek. Gezien de dikte van de rand is de constructie niet uit de 16e eeuw, maar uit de periode daarvoor, tussen ca. 1400–1500.

6 Natuur- en vuursteen

J.R. Veldhuis

6.1 Inleiding en werkwijze

In deze bijdrage zal het natuur- en vuursteen worden besproken. In het kader van het soort onderzoek is al het materiaal oppervlakkig gedetermineerd, om daarmee tot een voorlopige beantwoording van de onderzoeksvragen te komen. Hierbij is het artefacttype bepaald, de eventuele verbranding en, indien mogelijk, is getracht het materiaal toe te schrijven aan een archeologische periode.

6.2 Resultaten

In totaal zijn bij het onderzoek drie stenen en drie vuursteen aangetroffen (zie tabel 6.1). Het natuursteen is verdeeld over twee vondstnummers. In vondstnummer 58 zijn twee stenen aangetroffen die, hoewel ze niet aan elkaar passen, wel afkomstig zijn van één grotere steen. Deze steen is verbrand en mogelijk bewust kapot geslagen. Het zou bijvoorbeeld kunnen gaan om een steen waarvan het gruis werd gebruikt voor de aardewerkmagering. Dit is tevens de enige vondst onder het lithische materiaal die enige vorm van aantasting vertoont, wat ongetwijfeld het gevolg is van een verzwakking van de structuur door de blootstelling aan vuur. Het tweede vondstnummer, vondstnummer 8, bevat een fragment van een maalsteen gemaakt van tefriet. Maalstenen van tefriet werden vanaf de IJzertijd tot in de Late Middeleeuwen gebruikt (Harsema 1979). Gelet op dikte van het fragment is een middeleeuwse datering voor dit exemplaar het meest waarschijnlijke. Van de drie stukken vuursteen vertoont één exemplaar geen sporen van bewerking of gebruik. De andere twee stukken zijn gedetermineerd als een kling (vondstnummer 45) en een kern (vondstnummer 46) die als klingkern kan worden omschreven, maar niet als een specifiek type valt te determineren. Hoewel geen van de twee bewerkte stukken vuursteen typochronologisch kunnen worden geplaatst lijkt een datering in het Mesolithicum voor deze twee stukken, ook gezien de landschappelijke situatie, de meest waarschijnlijke.

inhoud	vnr	N	artefact	verbrand	datering	opmerking	WP	Vlk	vak	verzamel
steen	8	1	maalsteen	nee	IJT-ME	–	2	0a	6	aanleg vlak
steen	58	2	indet	ja	ntb	beklopt?	21	pw	0	coupe
vuursteen	45	1	kling	nee	ntb	–	18	1	0	spit
vuursteen	46	1	kern	nee	meso?	klingkern	18	1	0	spit
vuursteen	55	1	onbewerkt	nee	ntb	–	22	1	0	punt

Tabel 6.1 Natuur- en vuurstenen in aantallen (N).

6.3 Conclusie

Op basis van de bovenstaande beschrijving van de aangetroffen lithische artefacten en de hierbij behorende (waarschijnlijke) dateringen, is duidelijk dat er in het onderzoeksgebied sprake is van tenminste twee bewoningsfasen. Op basis van het bewerkte vuursteenmateriaal kan de eerste bewoningsfase waarschijnlijk in het Mesolithicum worden geplaatst. Dit zou betekenen dat in werkput 18, waar beide stukken zijn gevonden, een mesolithische vindplaats kan worden veronderstelt. De tweede bewoningsfase heeft op basis van één maalsteenfragment zeer waarschijnlijk een (laat)middeleeuwse datering. Deze datering zou dan gelden voor de locatie in en rond werkput 2. Geen van de vondsten is afkomstig uit archeologische sporen, maar zijn daarentegen verzameld uit (geologische) lagen.

7 Botanische Macroresten

S.A. Mulder

7.1 Inleiding

Tijdens het uitvoeren van de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal twee grondmonsters genomen met het oog op archeobotanisch onderzoek. Deze zijn afkomstig uit de twee in paragraaf 2.2 besproken (vermoedelijke) waterputten van vindplaats 11, die respectievelijk in de Late Middeleeuwen (spoor 7) en Nieuwe Tijd (spoor 6) worden gedateerd. Doel van de analyse van de ecologische monsters was om de archeobotanische waarde ervan te bepalen en vast te stellen in hoeverre de monster-inhoud mogelijkheden biedt voor vindplaats-gerelateerde dieet- en/of vegetatiereconstructie.

7.2 Werkwijze

Alvorens hiermee een start te kunnen maken zijn de grondmonsters – elk met een volume van bij benadering 5 liter – een dag geweekt in leidingwater, hetgeen het zeven ervan vergemakkelijkt. Bij het zeven is gebruik gemaakt van een serie zeven met maaswijdten van respectievelijk 2, 1, 0,5 en 0,25 mm. De zeef met de kleinste maaswijdte is bij het spoelen van de eerste halve liter van het monster gebruikt en hierna verwijderd. Deze zeef raakte snel verstopt en vertraagde hierdoor het zeefproces aanzienlijk. Bovendien blijft het soortenspectrum van de kleinste zeeffractie in hoofdzaak beperkt tot slechts enkele taxa. De zeeffresiduen zijn opgeslagen in goed afsluitbare wijdhalspotten. Per fractie is een steekproef van het monster onder een binoculaire stereomicroscop gewaardeerd op de aanwezigheid van botanische macroresten: hierbij is een grove schatting gemaakt van de hoeveelheid macroresten en de soortenrijkdom (variatie). Omdat het een archeologische waardering betreft, zijn determinaties in een aantal gevallen beperkt tot geslachts- of zelfs familie-niveau en is de veelal tijdsroevende handeling van het tot op soort-niveau determineren van de resten achterwege gelaten. De macroresten zijn niet uit het zeeffresidue verwijderd. De hoeveelheid geanalyseerd materiaal varieert van enkele (zeeffracties 2,0 mm) tot een half (zeeffractie 0,25 mm) petrieschaaltje van het zeeffresidu.

7.3 Resultaten

De resultaten van het archeobotanisch onderzoek zijn teleurstellend: beide monsters zijn arm aan macroresten en bieden geen perspectief voor vervolgonderzoek. Het monster uit de laatmiddeleeuwse waterput (vnr. 63) bestaat uitsluitend uit macroresten die in verband kunnen worden gebracht met de vulling van pluggen en veen: stengel- en worteldelen, fragmenten van diverse (veen)mossen en enkele zaden van respectievelijk brandnetel (*Urtica*) en rus (*Juncus spec.*). Het ecologische monster uit de tweede waterput (vnr. 65) bevat weliswaar een iets grotere hoeveelheid macroresten, maar zowel het soortenspectrum – de geanalyseerde fractie wordt uitsluitend gevormd door soorten met een geringe ecologische indicatie-waarde – als de soortenrijkdom hiervan biedt nauwelijks mogelijkheden tot een bruikbare vegetatie-reconstructie. Ondubbelzinnige cultuurplanten – soorten die in verband kunnen worden gebracht met een bewust antropogeen gebruik en/of consumptie – ontbreken. Op basis van deze onderzoeksresultaten kan de waarde van de grondmonsters als gering worden beschouwd: vervolgonderzoek zal niet kunnen leiden tot (ver)nieuwe(n)de botanische inzichten betreffende de vindplaats. De gespecialiseerde onderzoeksresultaten worden gearhiveerd bij Archaeological Research & Consultancy. De zeefresiduen zullen na het verschijnen van de definitieve publicatie worden verwijderd.

8 Conclusie en aanbeveling

M.J.M. de Wit

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Het onderzoek heeft de volgende antwoorden kunnen geven op de in paragraaf 1.4 gestelde onderzoeksvragen:

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

Binnen het gehele onderzoeksgebied bestaat de bodem uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden), met daarboven kleilagen, afgewisseld met (riet)veenresten. Van het dikke veenpakket dat op deze kleilagen heeft gelegen, is vrijwel niets meer over. Onder de huidige bouwvoor wordt van dit pakket een laagje van hooguit enkele centimeters dikte teruggevonden, terwijl het pakket in de Middeleeuwen 2–3 m dik moet zijn geweest. Archeologische (bewonings-)sporen uit de Late Middeleeuwen zijn derhalve bijna niet meer aanwezig, alleen diepere sporen zoals de onderkanten van kleiwinningskuilen en waterputten -of kuilen zijn teruggevonden. Sporen uit de 19e en 20e eeuw zijn wel aangetroffen (funderingen en dergelijke), wat ervan getuigt dat in de periode tussen de Late Middeleeuwen en de 17/18e eeuw het veen grotendeels is afgegraven (zie ook paragraaf 2.1). Prehistorische sporen, die zich in de top van het dekzand bevinden en zijn afgedekt door de kleilagen, zullen – hoewel ze tijdens het onderzoek niet zijn aangetroffen, alleen vondstmateriaal – wel goed bewaard zijn.

- 2 *Hoe is het gesteld met de conservering van het vondstmateriaal?*

Gezien de natte omstandigheden is het vondstmateriaal zeer goed geconserveerd, zowel de anorganische als de organische resten. Het feit dat de botanische monsters geen echte resultaten hebben opgeleverd, hoeft niets te zeggen over de conservering (zie hoofdstuk 7).

- 3 *Is er een relatie te leggen tussen de mobilia en de grondsporen?*

Een groot aantal vondsten is aangetroffen bij de aanleg van de werkputten, hetzij bij het verdiepen van het vlak tot het gewenste niveau, hetzij van de gedocumenteerde vlakken zelf. Deze vondsten zijn niet toe te wijzen aan grondsporen, maar hebben echter wel een relatie met de vindplaats. Een deel van de vondsten is wel afkomstig uit grondsporen, zoals uit de laatmiddeleeuwse kleiwinningskuilen en de waterputten.

4 *Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen bewoningssporen? Strecken deze zich over de hele onderzoekslocatie uit?*

Binnen het onderzoeksgebied zijn drie verschillende bewoningsfasen te onderscheiden: uit het Mesolithicum, de Late Middeleeuwen en de Nieuwste Tijd (19e–20e eeuw). De Late Middeleeuwen en de Nieuwste Tijd worden op vrijwel de gehele onderzoekslocatie aangetroffen, het Mesolithicum alleen op vindplaats 9.

Op de zandkop in vindplaats 9 is vuursteen aangetroffen dat dateert uit het Mesolithicum. Mogelijk is de zandkop in deze periode gebruikt als locatie voor bijvoorbeeld een tijdelijk kampement. Ook op vindplaats 8 is een zandkopje aangetroffen. Hoewel bij het huidige onderzoek geen dateerbaar materiaal is aangetroffen, is de mogelijkheid aanwezig dat ook dit zandkopje in de prehistorie door mensen gebruikt is. Tijdens het aan het huidige onderzoek voorafgaande booronderzoek is hier in boring 1322 een scherp prehistorisch aardewerk aangetroffen (De Roller et al. 2007).

Uit de Late Middeleeuwen is een waterput (vindplaats 11, spoor 7 in werkput 22) aangetroffen en kuilen die zijn gegraven ten behoeve van veenwinning (vindplaats 9, werkput 20). In deze sporen is een aanzienlijke hoeveelheid kogelpotaardewerk aangetroffen. Bovendien is in één van de veenwinningskuilen een laatmiddeleeuwse schoen aangetroffen (zie hoofdstuk 5). Verder wordt op vrijwel alle vindplaatsen (behalve vindplaats 8) aardewerk aangetroffen, dat een laatmiddeleeuwse datering heeft. Hoewel de aan het aardewerk te relateren sporen inmiddels verdwenen zijn, geeft het aardewerk wel aan dat op de vindplaatsen in de Late Middeleeuwen bewoning moet hebben plaatsgevonden.

Uit de Nieuwste Tijd zijn ophogingslagen, sloten en greppels gevonden. Op vindplaatsen 5, 6 en Groenwijk hebben waarschijnlijk in deze periode boerderijen gelegen: hier werden delen van funderingen, kuilen en puinplekken teruggevonden met 19e–20e eeuws vondstmateriaal. Spoor 6 in werkput 22 (de tweede waterput) heeft vermoedelijk een nieuwtijdse datering, aangezien hier nieuwtijds aardewerk uit afkomstig is. Ook op vindplaats 9 is een kleine component nieuwtijds aardewerk gevonden, maar te weinig om vast te stellen dat hier in de 19e–20e eeuw bewoning heeft plaatsgevonden.

5 *Hoe zeldzaam zijn de aangetroffen sporen binnen de archeoregio en hoe groot is de informatiewaarde?*

Uit het onderzoek van De Roller et al. (2007) blijkt dat zich binnen het plangebied Meerstad fase I meerdere plekken of zandkopjes bevinden waarop zich vuursteenvindplaatsen bevinden.¹ Deze zijn echter nog niet goed archeologisch onderzocht, zodat er nog geen goed beeld is over het gebruik van het landschap in de steentijd. De laatmiddeleeuwse sporen zijn het tastbare bewijs dat het gebied in de Late Middeleeuwen, vanaf de 13e eeuw, wordt ontgonnen (zie Molema (2002) en De Roller et al. (2007)). Ze geven informatie over deze bewoningsfase, mede dankzij het vele vondstmateriaal dat in de sporen is aangetroffen. Opvallend is dat er, blijkens het vondstmateri-

¹Ten tijde van dit schrijven is het veldwerk van fase 2 inmiddels uitgevoerd en blijken er inderdaad in het plangebied meerdere steentijdvindplaatsen te liggen.

aal, een hiaat zit tussen de bewoning in de Late Middeleeuwen en de (late) Nieuwe Tijd, de 19e–20e eeuw. Middels het onderzoek is niet met zekerheid aangetoond dat het gebruik van het gebied in de Late Middeleeuwen onafgebroken doorloopt in de Nieuwe Tijd. De nieuwtijdse sporen zijn niet erg zeldzaam en worden meer aangetroffen in de directe omgeving. Ze dragen echter wel bij aan het beeld van de inrichting van het gebied in de Nieuwste Tijd.

6 *Is er sprake van meerdere bewoningsfasen en zo ja, welke?*

Zie antwoord op vraag 4.

7 *Wat is de waardering volgens de KNA die aan de afzonderlijke onderzoeksgebieden gegeven kan worden?*

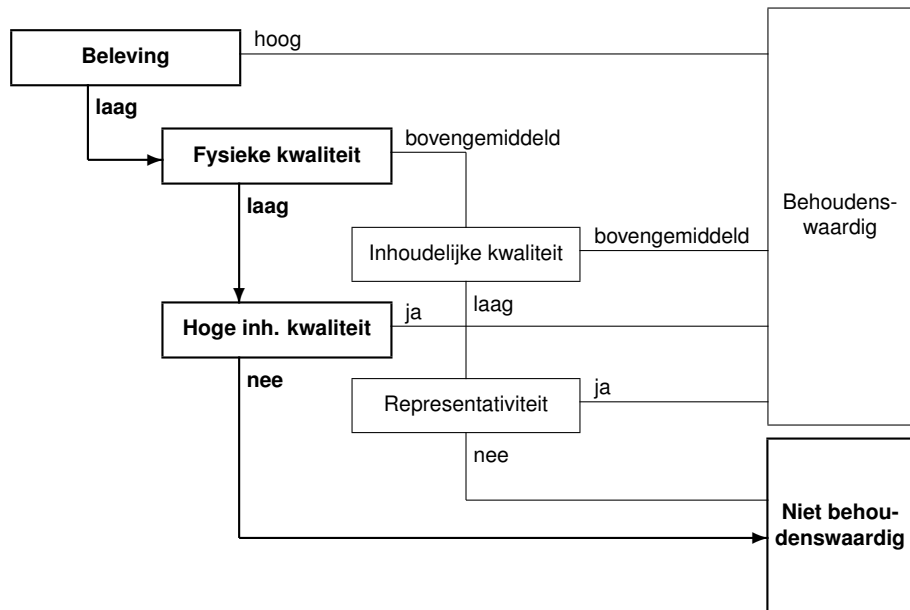
Voor een uitgebreide waardering, zie hier onder. Op basis van de waardering zijn in principe twee vindplaatsen behoudenswaardig, namelijk vindplaatsen 9 en 11. Op beide vindplaatsen zijn directe aanwijzingen voor laatmiddeleeuwse occupatie van het onderzoeksgebied. Bovendien geeft het (zeer goed geconserveerde) vondstmateriaal, en dan met name het aardewerk, een goed inzicht in de materiële cultuur van de bewoners. Tevens is op vindplaats 9 een zandkopje aangetroffen met vuursteenmateriaal dat dateert uit het Mesolithicum.

8.2 Waardering volgens KNA 3.1

Hieronder worden per vindplaats de waardering gegeven van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1. 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 is te vinden in bijlage 3. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, wordt verwezen naar de website van SIKB tot uw beschikking (www.sikb.nl). De documentatie voor deze waardering is te vinden onder 'Archeologie, KNA 3.1, H3 Inventariserend veldonderzoek, Waarderen (VS07)'. De beslissingsdiagrammen van vindplaatsen 9 en 11 hebben alleen betrekking op de laatmiddeleeuwse bewoning.

Vindplaats 5

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>		score opmerkingen
gaafheid	1	
conservering	2	Voor nieuwtijdse sporen
	3	Voor vondstmateriaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		score opmerkingen
zeldzaamheid	1	
informatiewaarde	1	
ensemblewaarde	2	Er zijn in de omgeving meerdere nieuwtijdse boerderijplaatsen aanwezig.
representativiteit	3	

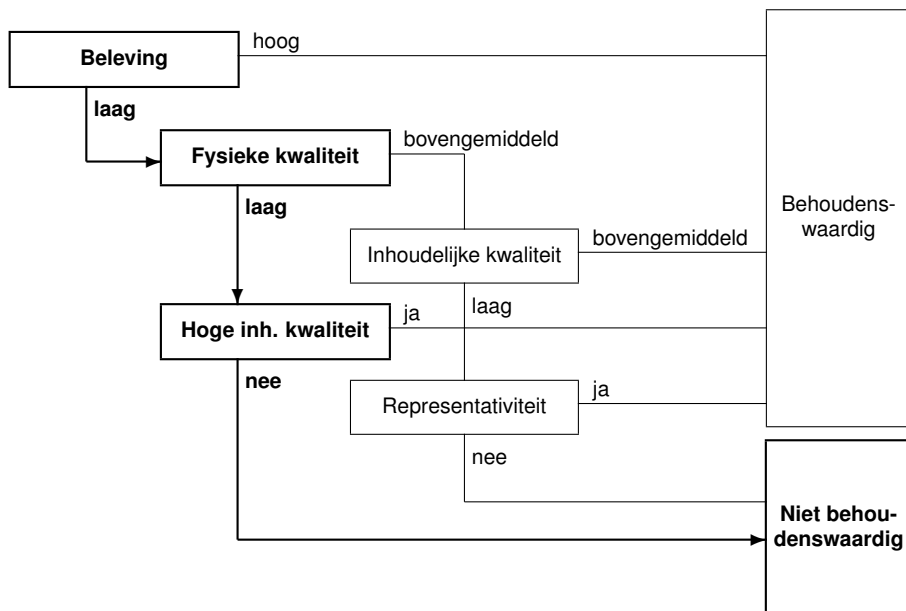


Vindplaats 6

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

<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	1	
conservering	2	Voor nieuwtijdse sporen
	3	Voor vondstmateriaal

<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	1	
informatiewaarde	2	
ensemblewaarde	2	Er zijn in de omgeving meerdere nieuwtijdse boerderijplaatsen aanwezig.
representativiteit	3	

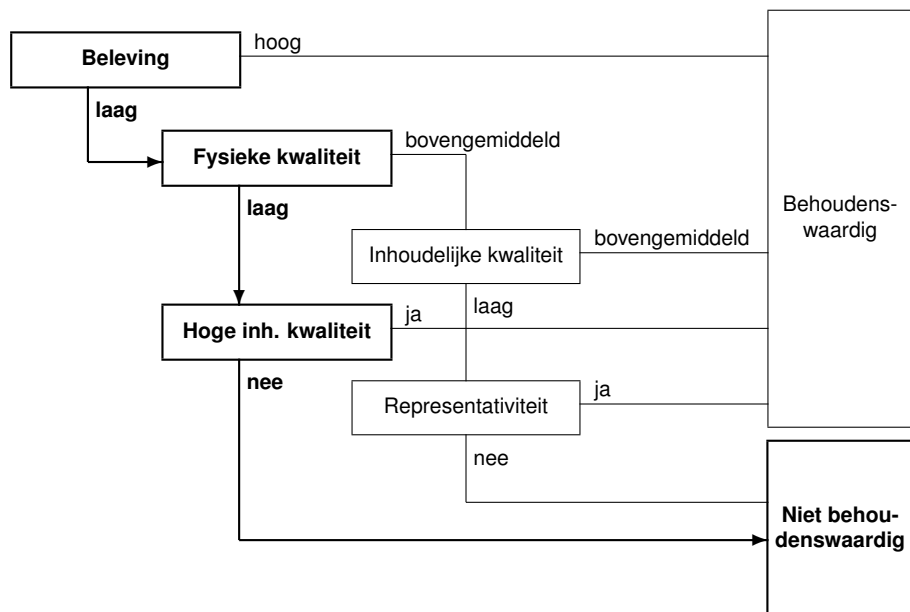


Vindplaats 8

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

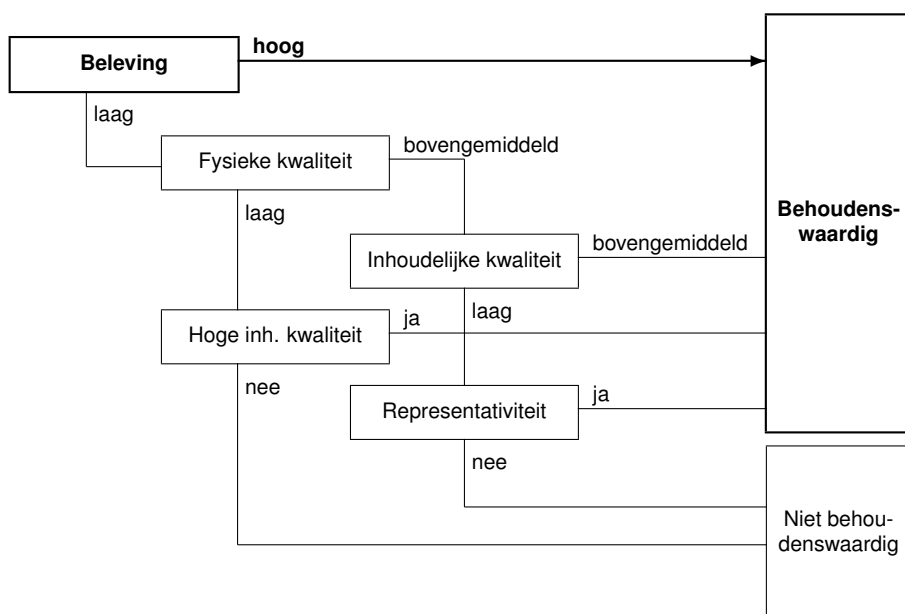
<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	1	
conservering	–	

<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	
informatiewaarde	2	
ensemblewaarde	3	In de omgeving zijn aanwijzingen voor meerdere zandkopjes die mogelijk gebruikt zijn in de prehistorie.
representativiteit	2	



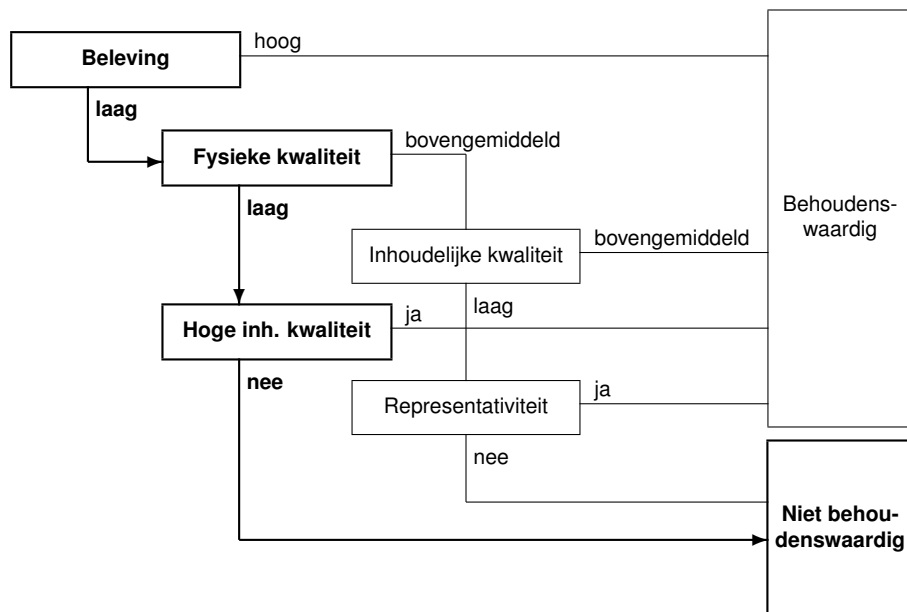
Vindplaats 9

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	2	Zandkopje met vuursteen is goed bewaard gebleven, van veenwinningskuilen is alleen de onderkant aanwezig.
conservering	2	Voor sporen; van veenwinningskuilen is alleen de onderkant bewaard gebleven
	3	Voor vondstmateriaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1	In de omgeving zijn aanwijzingen voor meerdere zandkopjes die mogelijk gebruikt zijn in de prehistorie.
	3	Directe aanwijzingen voor kleiwinning en laatmiddeleeuwse bewoning zijn in de omgeving niet eerder aangetroffen.
informatiewaarde	3	
ensemblewaarde	2	In de omgeving zijn aanwijzingen voor meerdere zandkopjes die mogelijk gebruikt zijn in de prehistorie.
	1	Directe aanwijzingen voor kleiwinning en laatmiddeleeuwse bewoning zijn in de omgeving niet eerder aangetroffen.
representativiteit	2	



Vindplaats Groenwijk

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	1	
conservering	1	Voor nieuwtijdse sporen
	3	Voor vondstmateriaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	
informatiewaarde	2	
ensemblewaarde	2	Er zijn in de omgeving meerdere nieuwtijdse boerderijplaatsen aanwezig.
representativiteit	2	

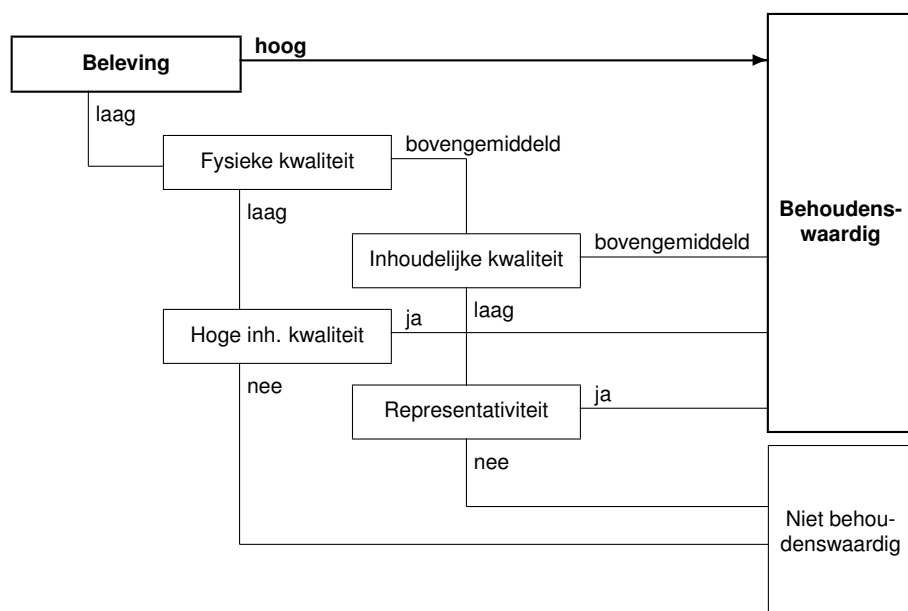


Vindplaats 11

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

<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	2	Van de waterputten is slechts de onderkant aanwezig.
conservering	3	Voor zowel sporen als vondstmateriaal

<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	
informatiewaarde	2	
ensemblewaarde	3	In de directe omgeving zijn laatmiddeleeuwse en nieuwtijdse sporen aanwezig.
representativiteit	2	De waterputten maken onderdeel uit van de laatmiddeleeuwse en nieuwtijdse bewoning van dit deel van het plangebied.



8.3 Aanbeveling

Blijkens de waarderingstabellen zijn twee vindplaatsen behoudenswaardig, namelijk vindplaatsen 9 en 11. Vindplaats 9 komt op grond van de aanwezigheid van de laatmiddeleeuwse kleiwinningskuilen en, in mindere mate, het zandkopje dat in het Mesolithicum is gebruikt voor behoud in aanmerking. Vindplaats 11 komt voor behoud in aanmerking op grond van de laatmiddeleeuwse waterput of -kuil. Indien beide vindplaatsen niet kunnen worden behouden, wordt archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Aangezien het met betrekking tot de laatmiddeleeuwse sporen niet zinvol is op vindplaatsen 9 en 11 een archeologische opgraving uit te laten voeren, moet worden gekozen voor een archeologische begeleiding. De laatmiddeleeuwse sporen zijn namelijk restanten van diepe sporen; het oorspronkelijk maaiveld waarop de bewoning/huisplaatsen moet(en) hebben gelegen, is inmiddels verdwenen. Het is aan te bevelen rondom beide vindplaatsen een gebied van 2 ha archeologisch te begeleiden, in totaal 4 ha. Deze begeleidingsgebieden dienen elk een afmeting van 100×200 m te hebben en haaks op de huidige verkaveling te liggen (noord-zuid oriëntatie). Worden er bij deze begeleiding sporen aangetroffen, dan dienen deze te worden ingetekend (digitaal) en te worden gedocumenteerd (couperen, tekenen, fotograferen, afwerken). Dit geldt met name voor laatmiddeleeuwse sporen, van mesolithische vindplaatsen dienen alleen mogelijke haardkuilen te worden onderzocht i.v.m. het ruimtelijke patroon. Nieuwstijdse sporen worden niet onderzocht, aangezien deze geen nieuwe aanvullende informatie opleveren. Mochten er binnen de 4 ha sporen uit andere perioden worden aangetroffen, bijvoorbeeld uit de Brons- en IJzertijd, dan dient door de uitvoerder overleg te worden gepleegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag over de te volgen procedure. Alle besluitvorming omtrent eventueel archeologisch vervolgonderzoek dient door de opdrachtgever te worden overlegd met het bevoegd gezag, de gemeente Slochteren.

9 Samenvatting

M.J.M. de Wit

Naar aanleiding van een grootschalig archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van bureauonderzoek en boringen, zijn op plangebied Meerstad, ten zuidoosten van de stad Groningen, ca. tachtig mogelijke archeologische vindplaatsen aangemerkt (Molema 2002, De Roller et al. 2007 en De Roller 2007). In het huidige onderzoek is een aantal van deze vindplaatsen (5, 6, 8, 9, Groenwijk en 11) onderworpen aan een archeologisch IVO door middel van proefsleuven. Het doel van dit IVO is een archeologische waardering van deze vindplaatsen te verkrijgen. Zoals al uit het vooronderzoek bleek, is ook uit het huidige onderzoek naar voren gekomen dat de bodem van het onderzoeksgebied bestaat uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden), met daarboven kleilagen, afgewisseld met (riet)veenresten. Op de kleilagen moet een ca. 2–3 m dik veenpakket hebben gelegen, waarvan onder de huidige bouwvoor een laagje van hooguit enkele centimeters dik over is. Archeologische (bewonings-)sporen uit de Late Middeleeuwen zijn derhalve bijna niet meer aanwezig, alleen diepere sporen zoals de aangetroffen veenwinningskuilen en waterputten. Prehistorische sporen en vondsten, die zich in de top van het dekzand bevinden en zijn afgedekt door de kleilagen, zullen wel goed bewaard zijn. Uit het onderzoek blijkt dat op de vindplaatsen drie verschillende bewoningsfasen te onderscheiden zijn, daterend uit het Mesolithicum, de Late Middeleeuwen en de Nieuwste Tijd (19e–20e eeuw). Op vindplaats 5 heeft in de Nieuwste Tijd waarschijnlijk een boerderij gestaan, evenals op vindplaats 6. Op vindplaatsen 8 en 9 zijn zandkopjes aangetroffen, waarbij op de zandkop van vindplaats 9 mesolithisch vuursteen is gevonden. Ook zijn op vindplaats 9 sporen aangetroffen van laatmiddeleeuwse kleiwinning. Vindplaats Groenwijk betreft, net als vindplaatsen 5 en 6, een nieuwstetijdse boerderijplaats. Op vindplaats 11, tenslotte, zijn één waterput -of kuil uit de Late Middeleeuwen (spoor 7, werkput 22) en een waterput (plaggenput) uit de Nieuwste Tijd (spoor 6, werkput 22) aangetroffen. Op basis van de KNA waardering zijn vindplaatsen 9 en 11 behoudenswaardig. Vindplaatsen 5, 6, 8 en Groenwijk zijn niet behoudenswaardig.

Literatuur

- Boersma, J.W., 1964. De Middeleeuwse vondsten in het stadspark te Winschoten. *Varia Bio-Archaeologica 24/ Groninger Oudheden VII*, pp. 63–82. Overdruk uit: Groningse Volksalmanak, 1964.
- Goubitz, O., 1987. Lederresten uit de stad Groningen: het schoeisel. *Groningse Volksalmanak*, pp. 147–169.
- Goubitz, O., C. van Driel-Murray and W. Groenman-van Waateringe, 2001. *Stepping through Time. Archaeological footwear from prehistoric times until 1800*. Zwolle.
- Harsema, O.H., 1979. *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen (Museumfonds Publicatie 5).
- Molema, J., 2002. *Plangebied Meerstad. Gemeenten Groningen en Slochteren. Inventariserend cultuurhistorisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-rapport 758).
- Roller, G.J. de, 2007. *Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen in het Plangebied Meerstad, Fase 3, tussen Harkstede en Lageland, gemeente Slochteren (Gr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 182).
- Roller, G.J. de, S. Mulder & P.C. Vos, 2007. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen in het projectgebied Meerstad, fase 1 bij Ruischerbrug, gemeenten Groningen en Slochteren (Gr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 174).
- Soetens, J., 2001. *In glas verpakt. Packaged in glass. European Bottles. Their History and Production*. Amsterdam.

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	Groningen Meerstad, deelgebied 1, Ruischerbrug
PROJECT	Meerstad, fase 1, deelgebied B, vindplaats 5, 6, 8, 9, Groenwijk, 11

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
<input type="radio"/> Proefsleuven onderzoek (IVO)
<input type="radio"/>
<input type="radio"/>

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs			
<input type="checkbox"/> Projectleider (<i>senior archeoloog</i>)	Drs. J. Schoneveld ArcheoSupport en drs. C. G. Koopstra, ARCbv		
<input type="checkbox"/>			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	GEMM CV		
	Trompsingel 31, 9724 DA Groningen Dhr. A. Groen, 050 5995710		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input type="radio"/> Provincie	Gemeente Groningen		
<input type="radio"/>	Het PvE wordt getoetst door de gemeentelijk archeoloog van Groningen, Drs. G. Kortekaas		
<input type="radio"/>			
<input type="radio"/>			

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING	
Naam	Nog niet gegund
Contactpersoon	
Telefoon / e-mail	

DATUM ONDERZOEK	
<input type="radio"/> Start	z.s.m.
<input type="radio"/> Duur	Nader te bepalen

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Meerstad, fase 1, deelgebied B, vindplaats 5, 6, 8, 9, Groenwijk, 11 en 14.
Provincie	Groningen
Gemeente	Slochteren
Plaats	Ruischerbrug
Toponiem	Ruischerbrug
Gemeente code	
Kaartblad	7D
Coördinaten	Vindplaats 5: 239.180 / 583.200 Vindplaats 6: 239.200 / 583.065 Vindplaats 8: 239.350 / 582.945 Vindplaats 9: 239.400 / 582.625 Groenwijk: 239.525 / 582.500 Vindplaats 11: 239.750 / 581.750
Kadaster-nr	nvt
IKAW-status	hoge trefkans op archeologische waarden
CAA-nr.	nvt
CMA-nr.	nvt
ARCHIS-monument-nr	nvt
ARCHIS-waarnemings-nr	19906 & 19908
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	Aan te vragen
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	Het betreft de controle van (mogelijke) boerderijplaatsen. Maximale oppervlak Vindplaats 5: ca. 10.000 m ² Vindplaats 6: ca. 6.000 m ² Vindplaats 8: ca. 15.000 m ² Vindplaats 9: ca. 5000 m ² Groenwijk: ca. 10.000 m ² Vindplaats 11: ca. 2.500 In totaal ca. 48.500 m ²
Huidig grondgebruik	Akkerland en weiland.

--	--

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
○ vroege prehistorie <i>(paleo/meso/neo)</i>	
○ late prehistorie <i>(brons/ijzer)</i>	
○ Romeinse tijd	
○ middeleeuwen <i>(vroeg/laat/NT)</i>	Mogelijke huisplaats, oudere vindplaatsen zijn niet uitgesloten.

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Doel van het proefsleuvenonderzoek is het verkrijgen van informatie ter archeologische waardering van het onderzoeksterrein waardoor bepaald kan worden of het plangebied behoudenswaardig is in de zin van het selectiebeleid KNA en de Provincie Groningen.
Reden	De reden van het onderzoek is dat indien de plannen voor het herinrichten van het plangebied worden gerealiseerd, het bodemarchief onherstelbaar zal worden aangetast.
Selectiebesluit (alleen na IVO)	Het selectiebesluit wordt genomen na het waarderend onderzoek

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek			
Administratieve gegevens			
Bureauonderzoek			
Uitvoerder	RAAP		
Uitvoeringsperiode	2002		
Publicatie	Molema 2002		
Overig onderzoek			
Uitvoerder	ARC bv		
Uitvoeringsperiode	21 november – 18 december 2006		
Uitvoeringsmethode	grondboringen		
Publicatie	G.J. de Roller, 2007. <i>Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen in het projectgebied Meerstad, fase 1 bij Ruischerbrug, gemeenten Groningen en Slochteren (Gr.)</i> . Met een bijdrage van S.A. Mulder. (ARC-Publicaties 174)		
Bewaarplaats van vondsten en documentatie			
Tijdelijk op het kantoor van het ARC te Groningen, Koningsweg 48.			
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	akkerland		
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 2 m -NAP	Grondwatertrap	

<p>Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken</p>	<p>Plangebied Meerstad ligt op de overgang van drie verschillende fysisch-geografische regio's: het noordelijk zeeleigebied, het noordelijk zandgebied en de relatief smalle strook van het noordelijk veengebied tussen beide voornoemde regio's. De basis van de vanuit archeologisch perspectief interessante bodemlagen vormt in alle regio's de pleistocene zandondergrond. Onder de periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd, het Weichselien, is door de wind een zandpakket afgezet.</p> <p>De dikte van dit zandpakket, algemeen aangeduid als dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden) varieert, maar de afzettingen bevindt zich in geheel Noord-Nederland in de ondergrond. De top van het pleistocene dekzand loopt in zuidelijke richting geleidelijk op: het pakket hierop afgezette holocene1 sedimenten wordt naar het noorden toe steeds dikker.</p> <p>Uit de boringen blijkt dat de bodemopbouw van onder naar boven bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekzand tot ca. 1 m onder het maaiveld. • Veeklaag tot ca. 60 cm onder het maaiveld. • Venige klei, de bouwvoor.
<p>Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken</p>	<p>Uit het historisch onderzoek, uitgevoerd door RAAP en ARC blijkt dat de ontginning van het gebied in de 13e eeuw is begonnen. De percelering bestaat uit lange smalle stroken. Het Slochterdiep, dat in de 16e eeuw is gegraven, doorsnijdt deze percelering. Naast de huidige bebouwing langs de Hoofdweg Ruischerbrug- Harkstede blijkt uit diverse oude kaarten dat er een tweede lint met bebouwing aanwezig is dat in het plangebied ligt. Deze boerderijplaatsen komen voor op de kaart uit 1794 (Versfelt 2003). Ze liggen iets noordelijke van de huidige bebouwing.</p> <p>Op de kaarten uit 1855 is te zien dat er huisplaatsen langs het Slochterdiep zijn bij gekomen (Geudeke et al. 1990). De kaarten uit 1905 laten een verdere toename van de bewoningsdichtheid van het gebied zien (Wieberdink 1990). De oudste bewoning zal het meeste verband hebben met de ontginning en is daardoor archeologisch gezien het meest belangwekkend.</p>
<p>Resultaten: perioden en sites</p>	
<p>Regionale archeologische context</p>	<p>De RAAP-vindplaats 1, Groenwijk, bevindt zich op een hoge kop in het landschap die door een sloot is doorsneden. De RAAP-vindplaats 52 ligt bij boring 490, waar ook recent aardwerk is aangetroffen. In het terrein en op 'google-earth' is hier een rechthoekige structuur te zien. Deze locatie ligt op de helling van de dekzandondergrond.</p> <p>Uit de historische kaarten blijkt dat er nog drie historische woonplaatsen zijn. Daarnaast zijn nog twee vindplaatsen vastgesteld door de vondsten van kogelpotaardewerk. Rond de locatie van Groenwijk bevinden zich bovendien nog twee historische boerderijplaatsen, één hiervan ligt ten westen van Groenwijk, de andere ten oosten ervan. De boerderijplaats ten oosten van Groenwijk ligt in een perceel waar eerder onderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw verstoord is en dat er geen archeologische resten meer te verwachten zijn.</p>
<p>Aard en ouderdom van de vindplaats</p>	<p>Middeleeuwen</p>
<p>Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)</p>	<p>Moet blijken uit dit onderzoek.</p>

Begrenzing en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied -	onbekend
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	onbekend c.q. moet volgen uit het onderzoek
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Tijdens het karterend veldonderzoek zijn vondsten aangetroffen in de bouwvoor en de lagen daaronder tot 50 cm –mv.
Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Nederzetting en off-site sporen; ontginningssporen.
Artefacten: anorganisch	Aardewerk, natuursteen, metaal en glas
Artefacten: organisch	Artefacten van bot en hout zijn mogelijk, alsmede leer en textiel
Paleo-ecologische resten	Paleo-ecologische resten zijn mogelijk aanwezig in de diepere grondsporen
Complexiteit	normaal

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie.	Het onderzoek sluit aan bij de studie van bewoning en ontginning in het Noord-Nederlandse kustgebied. Literatuur: zie: Wolden en het Water, Ligtendag; Groningen een Stad apart, vd Broek.
Onderzoeksvragen	<p>Het onderzoek moet allereerst een antwoord geven op de vraag of dit terrein behoudenswaardig is. In de tweede plaats moeten de resultaten gebruikt kunnen worden voor een goede planning van een eventuele planinpassing dan wel een vervolgonderzoek als de locatie als behoudenswaardig wordt aangemerkt. Hieruit voortvloeiend is er de volgende vraagstelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hoe is het gesteld met de gaafheid van het bodemarchief ter plaatse, zowel in de horizontale als in de verticale zin? -Hoe is het gesteld met de conservering van het vondstmateriaal? -Is er een relatie te leggen tussen de mobilia en de grondsporen? -Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen bewoningssporen? Strekken deze zich over de hele onderzoekslocatie uit? -Hoe zeldzaam zijn de aangetroffen sporen binnen de archeoregio en hoe groot is de informatiewaarde ? - Is er sprake van meerdere bewoningsfasen en zo ja, welke? -Wat is de waardering volgens de KNA die aan het afzonderlijke onderzoeksgebieden gegeven kan worden?
Aanbevelingen	Het onderzoek moet als resultaat gegevens opleveren die tot een advies aan het Bevoegd Gezag leiden over de te nemen vervolgstappen: vrijgeven, beschermen dan wel opgraven.
Beperkingen	Geen

4. Veldwerk	
Strategie	Het onderzoek wordt uitgevoerd door middel van proefsleuven. Bij vindplaats 5 worden twee proefsleuven aangelegd. Een van 125

	<p>bij maximaal 4 meter en een van 110 bij maximaal 4 meter. Bij vindplaats 6 worden twee sleuven aangelegd. Een van 125 bij maximaal 4 en een van 90 bij maximaal 4 meter. Bij vindplaats 8 worden 3 sleuven aangelegd van 150 bij maximaal 4 meter.. Bij vindplaats 9 worden twee proefsleuven aangelegd. Een van 60 bij maximaal 4 en een van 130 bij maximaal 4. Bij Groenwijk worden twee sleuven van 130 bij maximaal 4 aangelegd. Bij vindplaats 11 worden eveneens twee proefsleuven aangelegd. Een van 90 bij maximaal 4 meter en een van 75 bij maximaal 4 meter. In totaal wordt daarmee ca. 5020 m² proefsleuf aangelegd.</p> <p>I</p>
Fysisch-geografisch onderzoek	De aangelegde profielen worden indien nodig in het veld bestudeerd door een fysisch geograaf. Representatieve profielsecties en het (micro)reliëf van de vindplaats worden beschreven.
Methoden en technieken	Er worden proefsleuven aangelegd (zie boven). De proefsleuven zijn min. 3, max. 4 m breed. Deze waarderende proefsleuven worden primair in één vlak uitgevoerd, welke op max. ca. 50 cm onder het oppervlak wordt aangelegd. In een stelpost van de offerte worden de kosten voor de aanleg van een extra vlak aangegeven. Indien een extra vlak noodzakelijk mocht zijn, dient hiervoor ter goedkeuring contact opgenomen te worden met de opdrachtgever. De lengteprofielen worden vastgelegd door profielopnames en indien er sprake is van een archeologische stratigrafie volledig getekend en gefotografeerd. Er dient gebruik gemaakt te worden van de metaaldetector, zowel tijdens het aanleggen van de vlakken, het vondstverzamenen als bij het onderzoek van de grond van het stort.
Structuren en grondsporen	Structuren en grondsporen worden gedocumenteerd door middel van tekening, beschrijving en fotografie. Indien noodzakelijk voor het beantwoorden van de vraagstelling, worden grondsporen gecoupeerd. Dat geldt ook voor grondsporen die worden verwijderd ten gevolge van het aanleggen van een extra vlak. De lengteprofielen van de werkputten worden getekend indien archeologische fenomenen worden waargenomen. Fundamenten en/of resten hiervan dienen te worden gespaard ten behoeve van eventuele vervolgonderzoek. Van funderingen dienen steenmaten, metselverbanden en lagenmaten te worden genomen en dient er van elke bouwfase een steen bemonsterd.
Artefacten: anorganisch	Artefacten worden verzameld per spoor of per strook van 5 m lengte.
Artefacten: organisch	idem
Paleo-ecologische resten	Indien er sporen zijn die gecoupeerd worden en waarvan verwacht mag worden dat ze paleo-ecologische resten bevatten, moeten hieruit monsters worden genomen voor paleobiologisch en archeozoologisch onderzoek. Dit zal voornamelijk gelden voor zeer diepe sporen of sporen met verkolde macro- en botresten. Indien het putten, kuilen of greppels betreft, worden ze bemonsterd per laag of vulling (5 L). Algemeen worden monsters genomen voor paleo-botanisch, palynologisch en micromorfologisch onderzoek alsmede ¹⁴ C-onderzoek en dendrochronologie. De monsternamen dient te gebeuren door een specialist of op aanwijzingen van een specialist.
Beperkingen	geen

5. Uitwerking en conservering	
Er wordt een evaluatie vastgelegd in een evaluatierapport met daarin opgenomen een gemotiveerd en onderbouwd voorstel voor uitwerking en conservering, dat ter goedkeuring voorgelegd wordt aan de gemeente Groningen en de opdrachtgever.	
Analyse fysische-geografie	Wordt bepaald na evaluatie van het onderzoek
Structuren en grondsporen	Sporen en structuren worden uitgewerkt en verwerkt tot een digitale allesporenkaart.
Artefacten: anorganisch	Idem. Bij het bestuderen van de artefacten dient een materiaal- en periodespecialist betrokken te worden. Aardewerk wordt gedetermineerd op periode en op type. Steen wordt gedetermineerd op gesteentesoort en op werktuig of gebruikstype. Natuursteen wordt daarbij verder gedetermineerd op steensoorten als graniet, gneis, zandsteen, tefriet, etc. Metalen worden gedetermineerd op metaalsoort, artefact en periode
Artefacten: organisch	Idem. Bij het bestuderen van de artefacten dient een materiaal-specialist betrokken te worden.
Paleo-ecologische resten	Na evaluatie wordt bepaald welke monsters en in welke mate worden uitgewerkt om antwoord te kunnen geven op de vraagstelling. Paleo-ecologische monsters dienen daarvoor door specialisten gescand te worden om te bepalen of dit soort onderzoek resultaten zal opleveren.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Naast een alle sporen kaart en profieltekeningen, worden foto's geselecteerd van de grondsporen en objecttekeningen van vondstmateriaal dat voldoende karakteristiek is om de beantwoording van de vraagstelling te ondersteunen. Structuren worden afzonderlijk afgebeeld.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Van de vondsten dient in eerste instantie de staat waarin ze gevonden zijn, gestabiliseerd te worden. Indien materiaal geconserveerd dient te worden wordt dit bepaald aan de hand van de evaluatie. Er dient in de offerte een stelpost voor conservering te worden opgenomen welke in het evaluatierapport wordt uitgewerkt. Het betreft alleen conservering, geen restauratie.
Beperkingen	geen

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Eindproduct is een Standaardrapport conform de KNA 3.1 Bij overdracht van vondsten en documentatie worden formulieren ondertekend waaruit blijkt dat deponering heeft plaatsgevonden.
Inhoud eindrapport	Conform de KNA 3.1
Versijning en oplaag eindrapport	Het rapport wordt aangeboden aan de opdrachtgever, gemeente Slochteren en gemeente Groningen, de RACM, de Provinciaal Archeoloog en aan de grote archeologische bibliotheken, incl. de Koninklijke bibliotheek en het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis
Deponering	Deponering in het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis. Tenzij binnen gem. Groningen gelegen, dan in het gemeentelijk depot.
Beperkingen	geen

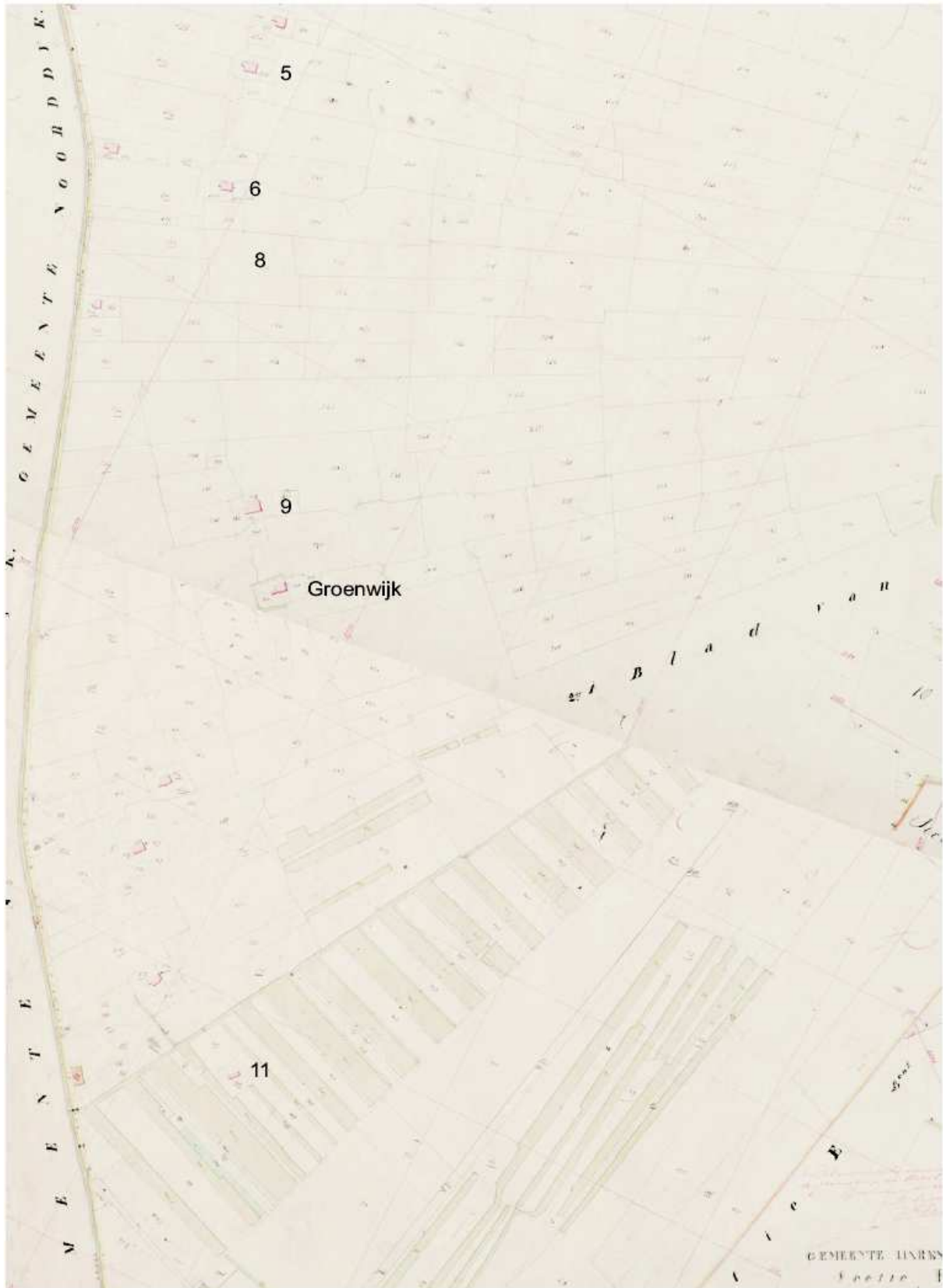
7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een daartoe gekwalificeerd archeologisch bedrijf. Projectleider dient een senior archeoloog te zijn. De veldarcheoloog, doorlopend aanwezig op de

	opgraving, dient een ervaren medior archeoloog te zijn.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	Er dient zo spoedig mogelijk met het onderzoek te worden aangevangen.
Uitvoeringscondities veldwerk	Er dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld. Na afloop van het veldwerk is er een evaluatie aan de hand van een evaluatierapport, in verband met de uitwerking en conservering. Hiervoor neemt de projectleider contact op met de opdrachtgever en de adviesgroep Archeologie Meerstad (gem. slochteren, Groningen, RAM en Provinciaal Archeoloog van Groningen). De evaluatieronde wordt primair schriftelijk gehouden.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	De projectleider is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek. Hij zorgt voor het aanwezig zijn van dag- en wekrapporten. Bovendien is hij verantwoordelijk voor de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes die worden genomen. Bij eventuele afwijkingen van de bepalingen uit dit PvE wordt onmiddellijk contact opgenomen met de opdrachtgever en de Gemeentelijk Archeoloog van Groningen. De gemeentelijk archeoloog wordt regelmatig per mail (evt. telefoon) op de hoogte gehouden van de vorderingen.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Indien uitzonderlijke archeologische waarden worden aangetroffen wordt onmiddellijk de Provinciaal Archeoloog van Groningen ingeschakeld, de opdrachtgever en de Gemeentelijk Archeoloog van Groningen benaderd. Indien mogelijk wordt binnen de adviesgroep archeologie Meerstad nader overlegd.
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	Het eindrapport wordt aangeboden aan de opdrachtgever, de gemeenten Slochteren en Groningen, de RACM en de provincie.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Conform KNA 31
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	Conform KNA 3.1

8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien er aanleiding is om af te wijken van het PvE dient dit door middel van een gemotiveerd voorstel voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Dit wordt vastgelegd in een gewijzigd en aangepast PvE.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	n.v.t.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	n.v.t.

9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	<p>Handboek van ROB-specificaties-juni 1998. Amersfoort 1998. Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, Ministerie van Onderwijs en Cultuurwetenschappen, Den Haag, versie 2.0.</p> <p>De Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek en de beoordeling van de inhoudelijke kwaliteit van Programma's van Eisen. Amersfoort, 2003.</p> <p>Aten, N.A., et al., 2003. Een goed begin.... Een verkennend onderzoek naar het gebruik van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie als richtsnoer bij het opstellen van Programma's van Eisen. Zoetermeer (RIA-rapport 1).</p> <p>Carmiggelt, A & P.J.W.M. Schulten, 2002. Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1. Zoetermeer.</p> <p>Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 2 Noord-Nederland 1851–1855. Groningen.</p> <p>Ligtendag, Wolden en het Water.</p> <p>Molema, J., 2002. <i>Plangebied Meerstad. Gemeenten Groningen en Slochteren. Inventariserend cultuurhistorisch onderzoek</i>. Amsterdam (RAAP-rapport 758).</p> <p>Roller, G.J., 2007. <i>Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen in het projectgebied Meerstad, fase 1 bij Ruischerbrug, gemeenten Groningen en Slochteren (Gr.)</i>. Met een bijdrage van S.A. Mulder. (ARC-Publicaties 174)</p> <p>Versfelt, H.J., 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773–1794. Groningen.</p> <p>Wieberdink, G.L. (red.), 1990. Historische Atlas Drenthe. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000. Den IJp.</p>
Lijst van bijlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Kaart van de locaties waar de proefsleuven worden aangelegd. - Kadastrale minuut 1832





Bijlage 2 Aardewerktabel

Gebruikte afkortingen

b	bodemfragment	bsg	bijna steengoed
fai	fatence	ip	industrieel porselein
iw	industrieel wit	p	kogelpotaardewerk
lijz-rom	Late IJzertijd, Romeinse Tijd	lme	Late Middeleeuwen
majol	majolica	me	Middeleeuwen
nt	Nieuwe Tijd	opm	opmerkingen
ov	overige scherven	psg	protosteengoed
rb	randscherf	rb	roodbakkend
sg	steengoed	sp	spoor
terp	terpaardewerk	tot	totaal aantal scherven
vindpl	vindplaats	vl	vlak
vnr	vondstnummer	w	wandscherf
wb	witbakkend	wp	werkput

vindpl	wp	vl	vak	sp	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	periode	datering	opm
5	1	1	0	2	1	rb	2	4	7	3	16	nt	-	1 worstoor, 2 bandoren ringeloorverstiering
5	1	1	0	2	1	rb	2	5	-	-	7	nt	XIX	
5	1	1	0	2	1	wb	-	1	3	-	4	nt	-	
5	1	1	0	2	1	majol	-	-	1	-	1	nt	-	
5	1	1	0	2	1	iw	-	-	1	-	1	nt	XIX	
5	1	1	0	2	1	kp	2	1	-	-	3	lme	-	
5	1	0a	2	0	2	rb	-	-	2	-	2	nt	-	
5	1	0a	2	0	2	rb	1	-	-	-	1	nt	-	Noord-Holland
5	1	0a	3	0	3	rb	3	-	-	-	3	nt	-	
5	1	0a	4	0	4	terp	-	-	-	1	1	lijz-rom	-	
5	1	1	0	3	5	rb	2	2	1	1	6	nt	-	een poofje van een grape en een horizontaal worstoor
5	1	1	0	3	5	majol	-	2	-	-	2	nt	-	
5	1	1	0	3	5	iw	-	-	2	-	2	nt	-	
5	1	1	0	4	6	rb	1	-	1	-	2	nt	-	worstoor aan randscherf
5	2	0a	7	0	7	kp	1	3	-	-	4	me	-	
5	2	0a	6	0	8	rb	-	-	1	-	1	lme	1250-1350	kustaardewerk Siegburg
5	2	0a	6	0	8	sg	-	1	-	-	1	nt	-	
5	2	0a	6	0	8	majol	1	-	-	-	1	nt	-	
5	2	0a	6	0	8	kp	-	1	-	-	1	me	-	
5	2	0a	5	0	9	pk	-	1	-	-	1	me	-	

vindpl	wp	vl	vak	sp	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	periode	datering	opm
5	1	po	0	902	10	kp	3	-	-	-	3	lme	-	
5	5	0a	3	0	11	kp	1	-	-	-	1	lme	-	
6	6	1	0	2	12	kp	-	2	1	-	3	me	-	
6	6	1	0	2	12	rb	-	2	-	-	2	nt	-	
6	6	0a	4	0	14	kp	1	-	-	-	1	me	-	
6	6	0a	5	0	15	psg	1	30	-	-	31	lme	XIII	fragmenten van een kan met bandoor
6	6	0a	5	0	15	kp	10	37	-	-	47	lme	-	
6	6	0a	5	0	15	kp	-	3	-	-	3	lme	-	met cordon-versiering
6	6	0a	5	0	15	rb	1	4	-	-	5	nt	-	
6	6	0a	6	0	16	kp	-	1	-	-	1	me	-	
6	6	0a	6	0	16	psg	-	1	-	-	1	lme	XIII	
6	6	0a	7	0	17	kp	-	1	-	-	1	me	-	zeer geoxideerde scherf
6	6	0a	8	0	18	kp	-	1	-	-	1	me	-	
6	6	1	0	5	20	kp	-	1	-	-	1	me	-	
6	7	0a	1	0	21	kp	-	1	-	-	1	me	-	
6	7	0a	1	0	21	sg	1	-	-	-	1	nt	XVI-XVII	Raeren
6	7	0a	1	0	21	wb	1	-	-	-	1	nt	-	
6	7	0a	4	0	22	kp	1	-	-	-	1	lme	-	deuk in de rand
6	7	0a	4	0	22	sg	-	1	-	-	1	nt	-	Raeren
6	7	0a	4	0	22	rb	-	1	-	-	1	nt	-	
6	7	0a	5	0	23	rb	1	-	-	-	1	nt	XIX	fragment van grote bak met liggend spitsoor
6	7	0a	5	0	23	rb	2	-	1	-	3	nt	XIX	kop met ringeloorversiering
6	7	0a	5	0	23	rb	1	1	-	-	2	nt	-	
6	7	0a	5	0	23	fai	-	1	-	-	1	nt	-	
6	7	0a	5	0	23	wb	-	2	-	-	2	nt	-	
6	7	0a	5	0	23	sg	-	-	1	-	1	nt	XIX	Westerwald
6	7	1	0	8	29	rb	1	3	-	-	4	nt	-	Rijnland
6	7	1	0	8	29	sg	-	1	-	-	1	nt	-	
6	7	1	0	8	29	majol	-	1	-	-	1	nt	-	
6	7	1	0	8	29	iw	1	-	-	-	1	nt	-	
Groenwijk	16	0a	3	0	31	kp	4	3	1	-	8	lme	-	dikke scherven, platte bodem
Groenwijk	16	0a	5	0	32	kp	1	1	-	-	2	lme	-	
Groenwijk	16	0a	6	0	33	kp	1	-	-	-	1	lme	-	dikke scherf
Groenwijk	16	0a	7	0	34	kp	-	3	-	-	3	me	-	
Groenwijk	16	0a	7	0	35	kp	1	-	-	-	1	me	-	
Groenwijk	16	0a	7	0	35	sg	1	-	-	-	1	nt	-	
Groenwijk	16	0a	7	0	35	rb	1	-	-	-	1	nt	-	randscherf met aanzet worstoor
Groenwijk	16	1	0	5	37	psg	1	1	-	-	2	lme	-	
Groenwijk	15	0a	1	0	38	rb	-	1	-	-	1	nt	-	

vindpl	wp	vl	vak	sp	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	periode	datering	opm
Groenwijk	16	1	0	3	39	ip	-	1	-	-	1	nt	XIX	decor in blauw
9	20	1	0	2	40	kp	27	408	-	-	435	lme	-	
9	20	1	0	2	41	kp	19	135	-	-	154	lme	-	
9	20	1	0	2	42	kp	7	106	-	-	113	lme	-	veel scherven met aankoeksel
9	20	1	0	2	42	kp	-	3	-	-	3	lme	-	beschilderd
9	20	1	0	3	44	kp	3	13	-	-	16	lme	-	
9	20	0a	7	0	47	kp	6	11	-	-	17	lme	-	
9	20	0a	7	0	47	bsg	2	1	-	-	3	lme	XIIIB	
9	19	0a	1	0	48	kp	-	1	-	-	1	me	-	
9	18	1	0	7	49	ip	-	-	-	1	1	nt	XIX	deksel
9	21	1	0	7	50	iw	25	19	22	-	66	nt	XIX-XX	met merken Petrus Regout & Co Maastricht, Societe Ceramique Maastricht, P.R.
9	21	1	0	7	50	iw	-	-	1	-	1	nt	XX	bodem van een vaas, Petrus Regout
9	21	1	0	7	50	ip	-	-	-	2	2	nt	XX	deksel van een botervloot
9	21	1	0	7	50	iw	3	-	1	-	4	nt	XIX	met drukdecor in blauw
9	21	1	0	7	50	iw	4	-	-	-	4	-	XIX	met drukdecor in blauw, van een schotelrand
9	21	1	0	7	50	ip	3	3	4	-	10	nt	XIX-XX	waaronder twee zelfpotfragmenten
9	21	1	0	7	50	majol	-	1	-	-	1	nt	XIX	
9	21	1	0	7	50	kp	1	1	-	-	2	me	-	
9	21	0a	1	0	54	kp	-	11	-	-	11	me	-	
9	21	0a	1	0	54	kp	-	2	-	-	2	me	-	met horizontale kamcordon-versiering
9	21	0a	1	0	54	rb	-	1	-	-	1	nt	-	
9	21	pw	0	903	58	kp	5	22	-	-	27	lme	-	
9	21	pw	0	903	58	kp	1	-	-	1	2	lme	-	standvin en dekselrandscherf
9	20	1a	7	0	60	sg	-	1	-	1	2	lme	XV	Langerwehe
11	22	1	0	7	56	kp	-	1	-	-	1	me	-	
11	22	1	0	6	57	kp	-	1	-	-	1	me	-	
11	22	1	0	6	57	rb	-	1	-	-	1	nt	-	
11	23	0a	9	0	62	rb	1	-	-	-	1	nt	-	
11	23	0a	9	0	62	kp	1	-	-	-	1	lme	-	grote dikke scherf
11	22	1	0	7	64	kp	5	82	-	-	87	lme	-	grote dikke scherven
11	22	1	0	7	64	kp	-	28	-	-	28	lme	-	met cordon-versiering
11	22	1	0	6	66	rb	-	4	-	-	4	nt	-	
11	22	1	0	6	66	kp	-	1	-	-	1	me	-	

Bijlage 3 Waarderingscriteria conform KNA 3.1

<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
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
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; diachrone context: voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context: fysisch- en historisch-geografische 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



Bijlage 4 Overzicht van de aangelegde werkputten. Kaart: B. Schomaker.