

Definitief archeologisch onderzoek Ede Paasbergterrein

Gemeente Ede



Opdrachtgever

Gemeente Ede
Postbus 9024
6710 HM Ede

status: definitief

Projectleider: dr. T. Spitzers
Auteur: drs. E. Hoven

Projectnummer

Synthegra Rapport S120341

Autorisatie

drs. J.S. Krist

Paraaf

Datum

30-01-2014

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	3
SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.2 Onderzoekskader	6
1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.4 Onderzoeksmethodiek	9
2 VOORONDERZOEKEN	10
3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	12
3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw	12
3.1.1 Inleiding	12
3.1.2 Bodemkundig resultaat	12
3.2 Sporen en structuren	14
3.2.1 Inleiding	14
3.3 Vondsten en specialistisch onderzoek	21
3.3.1 Het Merovingische aardewerk (bijdrage Annette Wagner)	22
3.3.3 Macroresten (bijdrage Gert-Jan de Roller)	29
3.3.4 Slak (bijdrage Patrice de Rijk)	31
3.3.5 Bot (bijdrage Jessica Grimm)	34
3.3.6 Natuursteen en vuursteen (bijdrage Jan Krist)	35
3.3.7 C14 datering (bijdrage the Poznań Radiocarbon Laboratory)	37
4 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	38
5 SYNTHESE	42
LITERATUUR	45
Bijlagen:	
Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Profielen	
Bijlage 3: Allesporenkaart	
Bijlage 4: Hutkommen	
Bijlage 5: Structuren	
Bijlage 6: Specialistisch onderzoek	
Bijlage 7: Determinatielijst	
Bijlage 8: Vondstenlijst	
Bijlage 9: Sporenlijst	
Bijlage 10: Deselectiebesluit	

Afbeelding voorblad: Sfeerfoto van de veldwerkzaamheden

Administratieve gegevens

Toponiem	: Paasbergterrein
Plaats	: Ede
Gemeente	: Ede
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S120341
Bevoegde overheid	: Gemeente Ede
Opdrachtgever	: Gemeente Ede
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 21-05-2012 t/m 05-06-2012
Uitvoerders veldwerk	: dr. T. Spitzers en Ivo Becker MA
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 51834
Datum onderzoeksmelding	: 09-05-2012
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 48333
Kaartblad	: 32H
Periode	: Vroege prehistorie tot en met middeleeuwen
Oppervlakte	: 1,2 ha. Te onderzoeken Circa 3.850 m ²
Grond eigenaar / beheerder	: Gemeente Ede
Grondgebruik	: tot voor kort bebouwd met een school en een voetbalveld
Geologie	: Hellingmateriaal (Formatie van Bortel) bedekt met dekzand
Geomorfologie	: dekzandglooiing
Bodem	: enkeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

Noodwesthoek	X: 174521.44	Y: 451322.94
Noordoosthoek	X: 174573.66	Y: 451314.67
Zuidwesthoek	X: 174523.34	Y: 451265.71
Zuidoosthoek	X: 174567.00	Y: 451259.46

Samenvatting

Synthesgra heeft in opdracht van de gemeente Ede, vertegenwoordigd door E. Muller (afdeling RO), een archeologische opgraving uitgevoerd op het Paasbergterrein te Ede. De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van het Woonzorgcentrum De Bospoort. Door de graafwerkzaamheden, die voor de bouw van het zorgcomplex zullen gaan plaatsvinden, zullen aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Om deze waarden te beschermen, is vanuit de rijksoverheid voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden archeologisch onderzoek vereist. Voorafgaand aan het definitieve onderzoek is eerst een bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek uitgevoerd¹, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.² Uit deze voorafgaande onderzoeken kwam naar voren dat zich in het plangebied archeologische waarden bevonden. Door middel van een vlakdekkend archeologisch onderzoek zijn deze waarden *ex situ* behouden.

Het definitieve onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 en conform het Programma van Eisen (PvE) dat specifiek voor dit onderzoek is opgesteld.³ Het veldwerk is uitgevoerd tussen 21-05-2012 en 05-06-2012. De leiding van het veldwerk lag in de handen van drs. I. Beckers MA (opgravingsleider) en dr. T. Spitzers (senior KNA archeoloog).

Het doel van de in dit Programma van Eisen omschreven archeologische opgraving is het documenteren van gegevens en veiligstellen van de tijdens archeologisch vooronderzoek in het Paasbergterrein aangetroffen archeologische vindplaats om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Gevolgte onderzoeksmethode

De oppervlakte van het plangebied 'Aral-Paasbergterrein' bedraagt ca. 1,2 ha. Het westelijk deel van het plangebied, 'het Aralterrein', is in de twintigste eeuw te zeer verstoord geraakt om archeologisch nog interessant te zijn en valt daarom buiten het onderzoeksgebied.⁴ De oppervlakte van het onderhavig onderzoeksgebied 'Paasbergterrein' is ca. 3.850 m², inclusief voormalig schoolgebouw (ca. 900 m²). Het te onderzoeken terrein wordt omringd door bosschages, opschot en bomen. Tevens waren binnen het beschikbare onderzoeksareaal enkele bomen en struweel/opschot aanwezig. Hierdoor werd duidelijk dat het beoogde oppervlak tijdens onderhavig onderzoek niet kon worden gerealiseerd. Voorafgaand aan het onderzoek is dan ook op locatie overleg geweest met mevrouw van Domburg en een ambtenaar van de gemeente Ede.⁵ Hierbij is afgesproken de bomen, voor zover ze binnen het te onderzoeken en toegankelijke deel vielen, te sparen en bij het verwijderen van het aanwezige opschot te controleren op broedende vogels. Tijdens de graafwerkzaamheden ten behoeve van het onderzoek diende voldoende afstand van de omringende bomen te worden gehouden. De locaties van de rondom staande bomen zullen in een later stadium worden onderzocht, omdat daar nog geen kapvergunning voor was aangevraagd.⁶

¹ Kremer 2009.

² Diependaal 2010.

³ Peen 2012.

⁴ Van Domburg 2010.

⁵ D.d. 01-05-12

⁶ Dit in verband met de belasting / overdracht van het terrein.

Hierdoor is totaal 3.016 m² vlakdekkend onderzocht, waarbij in principe één vlak op het niveau waarop sporen zichtbaar werden, is aangelegd. Alle sporen zijn afgewerkt. Voor het fysisch-geografisch onderzoek zijn twee hoofdprofielen aangelegd en gedocumenteerd.

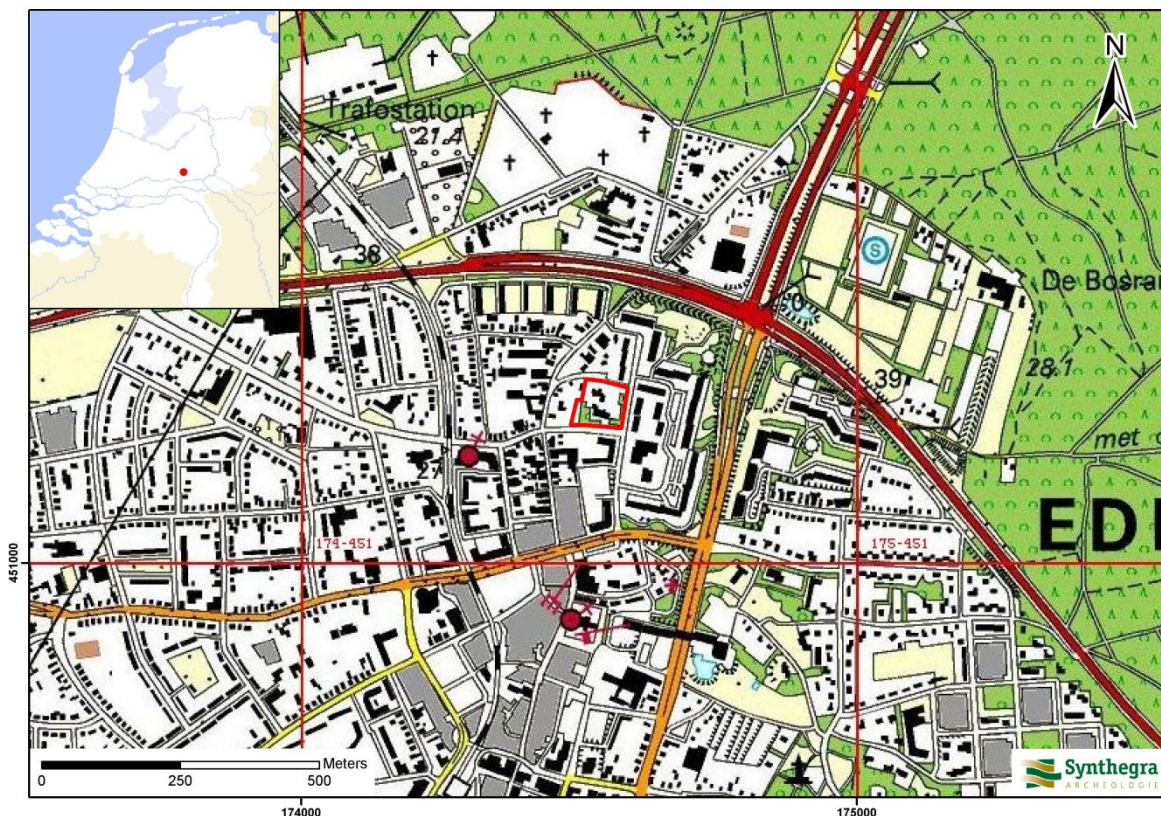
Resultaten

De opgraving heeft een deel van een nederzetting uit de Merovingische periode opgeleverd, bestaande uit dertien hutkommen en zes aan bewoningactiviteiten gerelateerde structuren. Drie kuilen hangen samen met de productie van houtskool. Deze kuilen hebben een middeleeuwse ouderdom. De sporen concentreren zich binnen het oostelijk- en het zuidelijk deel van het opgravingsareaal. De hutkommen, bestaande uit twee rijen van 3 palen met wandgreppels bevinden zich groepsgewijs in het midden van het bewoonde gebied. In het noorden en oosten zijn twee, tweefasige woonstalhuizen aangetroffen. In het zuiden ligt een mogelijke veekraal.

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het onderzoeksgebied is circa 3.016 m² groot en ligt aan de Verlengde Amsterdamseweg in Ede (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuiden begrensd door de Verlengde Amsterdamseweg, in het noorden door het Bunschoterpad en in het oosten door de Bunschoterweg. Het plangebied is na de sloop van een schoolgebouw grotendeels braakliggend en is op dit moment in gebruik als groenvoorziening. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 22,38 tot 22,66 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁷



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader.⁸

1.2 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van de gemeente Ede, afdeling RO vertegenwoordigd door E. Muller, een archeologische opgraving uitgevoerd op het Paasbergterrein te Ede (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van het Woonzorgcentrum De Bospoort. Door de diepte van de toekomstige bodemverstroing zal het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf circa 60 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

⁷ Metingen verricht tijdens het veldwerk.

⁸ Topografische Dienst 1998

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.⁹ Het veldwerk is uitgevoerd tussen 21-05-2012 en 05-06-2012. De leiding van het veldwerk lag in handen van drs. I. Beckers MA (opgravingsleider) en dr. T. Spitzer (senior archeoloog).

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor dit onderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door de gemeente Ede.¹⁰

De bevoegde overheid, de gemeente Ede, zal de resultaten van het onderzoek toetsen.

1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van de in dit Programma van Eisen omschreven archeologische opgraving is het documenteren van gegevens en veiligstellen van de tijdens archeologisch vooronderzoek in het Paasbergterrein aangetroffen archeologische vindplaats, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

De tijdens het archeologisch vooronderzoek in het Paasbergterrein aangetroffen archeologische vindplaats wordt door de gemeente Ede behoudenswaardig geacht. Behoud van de aangetroffen archeologische resten in de grond (*in situ*) is niet verenigbaar met uitvoering van het project 'Woonzorgcentrum De Bospoort'. Belangrijke archeologische waarden worden daarom voorafgaand aan de graafwerkzaamheden ten behoeve van nieuwbouw van het woonzorgcentrum '*ex situ*' veiliggesteld door middel van een vlakdekkende archeologische opgraving.¹¹

Het doel van de opgraving is het invullen van de thematische en chronologische kennislacunes.¹² De vindplaats is gelegen in Archeoregio 2 Utrechts-Gelders zandgebied. De volgende NOaA-hoofdstukken zijn bij interpretatie en integrale analyse van vondsten, sporen en structuren van belang.¹³

- hoofdstuk 8 Paleogeografie en landschapsgenese (specifiek deel 3.3.2/3.3.3);
- hoofdstuk 17 De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied;
- hoofdstuk 20 De Romeinse tijd, middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied.

Met betrekking tot inheemse nederzittingsresten uit de Romeinse tijd en (vroeg) middeleeuwen dienen, behalve met de inheems-Romeinse vindplaats Ede-Op den Berg, parallellen te worden getrokken met de ROB-noodopgravingen Ede-Veldhuizen en Bennekom-Broekakkers, twee recente opgravingen Ede-Pascalstraat en Ede-Uitvindersbuurt en het nederzittingsonderzoek van Heidinga in Kootwijk.

⁹ SIKB 2010.

¹⁰ Peen 2012

¹¹ Projectbesluit gemeente Ede, d.d. 09-12-2010 (Peen 2012).

¹² Hoewel in het PvE niet specifiek wordt gerefereerd naar het archeologische beleid van de gemeente Ede, is dit wel zijdelings betrokken in de rapportage. .Bron: <https://www.ede.nl/vrije-tijd-en-toerisme/cultuur/archeologie/>

¹³ <http://www.noaa.nl>

Op basis van het onderzoek dienen tenminste de volgende onderzoeksvragen in het rapport beantwoord te worden:

Bodemopbouw en genese

- Hoe ziet de bodemopbouw eruit? Zijn er verschillen verspreid over het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de oorzaak?
- Is in het hele onderzoeksgebied een plaggendek aanwezig?
- Is er een fasering in het plaggendek aan te brengen?
- Bevinden zich in of onder het plaggendek sporen die verband houden met de aanleg van het plaggendek of andere vormen van historische bodembewerking (zoals ontginningsgreppels, esgreppels, ploegsporen en zandwinningskuilen)?
- Zijn met behulp van paleo-ecologisch (palynologisch) onderzoek uitspraken te doen over de ouderdom en genese van het plaggendek in relatie tot het omliggende landschap/milieu en in het verleden geteelde gewassen (zie bijv. Groenman-Van Waateringe 1992)?
- Wat is de aard, omvang en datering van de grijze laag ('laag 4', Diependaal 2010, pag. 10) direct onder het plaggendek?

Sporen, structuren en vondsten

- Welke vondsten, sporen en structuren zijn in het onderzoeksgebied aanwezig?
- Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijk kwaliteit van deze resten?
- Is er sprake van verspreiding van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten buiten de grondsporen? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.
- Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)r(en)?
- Zo ja, om wat voor type struct(u)r(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)r(en)?
- Zijn er aanwijzingen voor reparatie-, uitbreidings- en verlatingssporen van (huis)plattegronden, of voor deposities of bouwoffers in paalgaten en kuilen?
- Zijn er wat constructie, indeling en functie betreft overeenkomsten met de plattegronden opgegraven in Kootwijk (2-5, Heidinga 1987)?
- Zijn er aanwijzingen voor (geïsoleerde) graven?
- Zo ja, wat is de aard, oriëntatie, afmeting, datering en conservering van de graven en welke grafstructuren zijn herkenbaar?
- Wat is de datering en functie van overige sporen, zoals greppels, losse kuilen e.d.?
- Zijn er sporen van (pre)historische watervoorziening of –management in het Paasbergterrein aanwezig?
- Zijn op de locatie aanwijzingen voor specifieke ambachtelijke activiteiten, zoals ijzerproductie of metaalbewerking?
- Wat kan botanisch, archeozoologisch of paleo-ecologisch onderzoek uitwijzen over de voedsel economie in de nederzetting?
- Is er een relatie te leggen tussen verschillende (gelijktijdige) sporen en structuren? Zo ja, welke?

- Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit in bewoning en/of gebruik)?
- Kan een relatie gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de ruimere omgeving (zie boven)?

1.4 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek is uitgevoerd volgens KNA versie 3.2 en de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE).¹⁴ Tijdens het veldonderzoek was reden om van de hierin beschreven onderzoeksmethodiek af te wijken. Door de aanwezigheid van bomen en bosschages rondom en binnen het te onderzoeken deel van het plangebied kon het in het PvE genoemde oppervlak niet volledig worden onderzocht.¹⁵

Het opgravingsareaal is onderverdeeld in 11 werkputten (werkputnummers 1 tot en met 6 en 8 tot en met 12). Hier is een vlak aangelegd op het niveau waarop sporen zichtbaar werden. In totaal is 3.016 m² onderzocht. Het ontgraven van de werkputten heeft laagsgewijs plaatsgevonden. Hiertoe is een graafmachine met een gladde bak ingezet.

In de hutkommen is op het moment dat er bij het couperen wandgreppels en palen zichtbaar werden op dit niveau een dieper gelegen horizontaal vlak aangelegd. Alle sporen zijn gedocumenteerd en afgewerkt. In het noordwesten (wp 8) zijn moderne bakstenen beerputten met vondsten uit de 19^e en 20^e eeuw aangetroffen, deze zijn door de leden van de AWN afdeling 17, Zuid-Veluwe en Oost-Gelderland afgewerkt.¹⁶ Het vondstmateriaal is per spoor of laag verzameld. Vlakvondsten zijn in vakken van 5 x 5 m geborgen. Uit mogelijk kansrijke sporen zijn archeobotanische monsters of C14-monsters genomen die na het veldwerk door specialisten zijn gewaardeerd en onderzocht. Ten behoeve van het fysisch-geografisch onderzoek zijn twee hoofdprofielen aangelegd en gedocumenteerd. De hoofdprofielen bestaan uit een doorlopende oostwest profiel dat gevormd wordt door het zuidprofiel van werkput 4 en het noordprofiel van werkput 5. Het noord-zuid profiel is samengesteld uit het oost profiel van werkput 4, het westprofiel van werkput 5 en het oost profiel van werkput 6.

Het vlak is digitaal ingemeten met behulp van GPS ("Rover") met een nauwkeurigheid van 0,5 cm. Profiel en coupes zijn analoog getekend (schaal 1:20). Vlakken, coupes en profielen zijn digitaal gefotografeerd. Van de werkzaamheden zijn sfeerfoto's genomen. Van de blootgelegde structuren zijn overzichtsfoto's genomen.

¹⁴ SIKB 2010; Peen 2012.

¹⁵ Voorafgaand aan het onderzoek is dan ook op locatie overleg geweest met mevrouw van Domburg en een ambtenaar van de gemeente Ede (d.d. 01-05-12). Hierbij is afgesproken de bomen voor zover ze binnen het te onderzoeken en toegankelijke deel vielen te sparen en bij het verwijderen van de aanwezige opschot te controleren op broedende vogels. De locaties van de rondom aanwezige bomen zullen in een later stadium worden onderzocht, omdat daar nog geen kapvergunning voor is aangevraagd.

¹⁶ De uitwerking van het uit de beerputten verzamelde vondstmateriaal is komen te vervallen. Zie ook 3.3. De deselectie van het vondstmateriaal heeft op 5 juni 2013 in het bedrijfsdepot van Synthegra in Doetinchem in aanwezigheid van dr. Stephan Weiss-König plaatsgevonden.

2 Vooronderzoeken

In een eerder stadium is voor het plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.¹⁷ Hierbij zijn in totaal zijn 6 boringen gezet. Uit het opgeboorde sediment blijkt dat in het onderrichte plangebied de bodem tot een diepte van 25 tot 70 cm beneden maaiveld is verstoord. In de boringen 1 tot en met 5 zijn beneden deze verstoring intacte restanten van het plaggendek aangetroffen. Zoals blijkt uit de boringen g 3, 4 en 5 zijn in het plaggendek twee fasen te onderscheiden (Aa1- en Aa2-horizont). Het plaggendek ligt met een scherpe ondergrens op de C-horizont. De E-, B, of BC-horizonten van de oorspronkelijke podzolgrond ontbreken. Waarschijnlijk zijn deze opgenomen in het plaggendek. De C-horizont bestaat uit matig fijn, matig tot slecht gesorteerd, zwak siltig zand met hier en daar wat grind. Door de matige tot slechte sortering van het materiaal is deze afzetting geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzetting (Formatie van Boxtel; bijlage 1). In boring 3 bevindt zich op het hierboven beschreven materiaal een laagje met een dikte van circa 10 cm bestaande uit matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). In boring 6 is onder een verstoorde bovenlaag met een dikte van 70 cm eveneens een verstoorde laag aangetroffen. Deze reikt tot een diepte van 1 meter beneden het maaiveld. De laag kenmerkt zich door zand van de C-horizont gemengd met de bovengrond. Intacte restanten van het plaggendek zijn in deze boring niet aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek, aangevuld met een archiefonderzoek en een verkennend booronderzoek is één zone met een zeer lage archeologische verwachting onderscheiden. Het betreft de locatie van het voormalig tankstation. In deze zone werd aanvullend archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Voor de rest van het terrein geldt dat de archeologische waarde onvoldoende is geïnventariseerd. Het verkennend onderzoek heeft aangetoond dat de onbebouwde gebieden kunnen worden aangemerkt als kansrijke archeologische verwachtingszone. Op basis van het verkennend onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan over de delen van het plangebied waar recente bebouwing heeft gestaan.

Aansluitend hierop heeft Synthegra in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.¹⁸ Het onderzoek op het Paasbergterrein is op 16 april 2010 uitgevoerd. In totaal zijn twee proefsleuven (317 m²) gegraven waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, met tenminste één huisplattegrond uit de late ijzertijd – Romeinse tijd, een hutkom uit de vroege middeleeuwen en paalsporen en/of kuilen. In totaal werden 75 sporen aangetroffen. De gaafheid en conservering van deze archeologische resten is redelijk tot goed te noemen. Onder het plaggendek (dat mogelijk dateert vanaf de 14^e eeuw) is een bruingrijze laag aangetroffen, die is geïnterpreteerd als een oude

¹⁷ Kremer 2009.

¹⁸ Het bureau- en booronderzoek betrof het Aral (ten westen van Paasberg) én het Paasbergterrein. Het tankstation (en dus afgeschreven) bevond zich in het Aralterrein. Dit van het plangebied is gedeselecteerd. Ten aanzien van het Paasbergterrein is besloten op te graven conform het daar voor opgestelde PvE (Domburg 2010).

akkerlaag. Vooralsnog lijkt de vindplaats zich over het in het gehele plangebied uit te strekken. Alleen ter plaatse van de voormalige bebouwing (school) is deze deels verstoord.¹⁹

De uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek resulteerden in het selectiebesluit om het gehele met verstoring bedreigde gebied vlakdekkend te onderzoeken.²⁰

¹⁹ Diependaal 2010.

²⁰ Projectbesluit gemeente Ede, d.d. 09-12-2010 (Peen 2012).

3 Resultaten van het onderzoek

3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

3.1.1 Inleiding

Het Paasbergterrein is gelegen in de zone van gordeldekzanden die in de laatste ijstijd zijn afgezet tegen de westflank van de noord-zuid lopende stuwwal Ede-Wageningen. Kenmerkend is het glooiende karakter van zowel het opgestoven dekzand als de gestuwde (en geërodeerde) grindrijke rivierafzettingen in de diepere ondergrond (vanaf ca. 1,5 m –mv). Tijdens het proefsleuvenonderzoek op deze locatie is vastgesteld dat het niveau van de top van de C-horizont varieert van 21,40 m +NAP in het zuidwesten tot 21,80 m +NAP in het noordoosten.

Tijdens de opgraving zijn twee haaks op elkaar staande lengteprofielen over het gehele terrein aangelegd en gedocumenteerd. Het betreft het gehele een oost-west profiel, samengesteld uit het zuidprofiel van werkput 4 en het noordprofiel van werkput 5. Daarnaast is een noord–zuidprofiel gedocumenteerd, dat wordt gevormd door het westprofiel van werkput 1, het oostprofiel van werkput 2, het westprofiel van werkput 3, het oostprofiel van werkput 4 en het westprofiel van werkput 6 (zie bijlage 2). Alle profielen zijn gefotografeerd en analoog getekend op een schaal van 1:20.

3.1.2 Bodemkundig resultaat

De tijdens de opgraving gedocumenteerde profielen vertonen dezelfde opbouw als de tijdens het proefsleuvenonderzoek gedocumenteerde profielkolommen.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit lichtgeel, matig fijn dekzand. Het reliëf, van het vlak loopt van het zuiden (circa. 21,30 m + NAP) en westen (circa. 21,10 m + NAP) op richting het noordoosten (circa. 21,80 m + NAP) van het plangebied. Hieruit blijkt dat het plangebied op een dekzandglooiing ligt die oploopt in de richting van de stuwwal.

Zoals tijdens het booronderzoek en proefsleuvenonderzoek al is vastgesteld, ontbreekt de oorspronkelijke podzolgrond. In het plangebied is echter wel grotendeels een intacte enkeerdgrond aangetroffen. De enkeerdgrond bestaat uit een plaggendek met een dikte van circa 60 cm. De bovenste 20-40 cm betreft de recente bouwvoor (Aap-horizont). Daaronder is een grijsbruin, ouder niveau van het plaggendek aangetroffen (Aa-horizont). Tijdens het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is bij de aanleg van het sporenvlak in het plaggendek o.a. steengoed (vondst 1) aangetroffen, waarmee het plaggendek in de 14^e - 15^e eeuw is te dateren. Tijdens de opgraving is zijn er geen vondsten in het plaggendek aangetroffen die aanleiding geven deze datering bij te stellen.

Onder het plaggendek werd tijdens het proefsleuvenonderzoek een grijzer gekleurde laag onderscheiden van 5-10 cm dik. Deze laag werd toen geïnterpreteerd als een voor de aanleg van de es (slechts gedeeltelijk of licht) verploegde podzol of oude akkerlaag. Omdat zowel de boven als onderzijde van deze laag vrij scherp is begrensd en in de profielkolommen van de proefsleuven geen ploegsporen waren waargenomen is een andere mogelijkheid dat deze laag kan worden geïnterpreteerd als een bewoningsniveau. Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek vondsten in dit niveau ontbraken was nog geen datering mogelijk, maar

gezien de aftopping van de sporen is deze laag jonger dan de aangetroffen sporen. Ook tijdens de opgraving is deze laag op verschillende plaatsen in de profielen onderscheiden. Dit is (onder meer) het geval in het westelijke deel van het zuidprofiel van werkput 4, in het westprofiel van werkput 1 en in het zuidelijke deel van het westprofiel van werkput 6 (afbeelding 3.1). Dit betekent dat deze laag vermoedelijk in het hele plangebied aanwezig is (geweest). Deze laag is op verschillende plekken verdwenen door recente verstoringen (afbeelding 3.1). Ook tijdens de opgraving zijn er in deze laag geen vondsten aangetroffen, die een precieze datering mogelijk maken. Ook zijn er nog altijd geen ploeg- of spitsporen aangetroffen, wat een interpretatie als akkerlaag zou onderbouwen. Daarom wordt de betreffende laag geïnterpreteerd als cultuurlaag, waarbij in het midden wordt gelaten of het een akkerlaag of een bewoningslaag betreft.

Hieronder ligt overgang naar de C-horizont, de B/C-horizont (zone met bioturbatie). In dit niveau heeft veel bioturbatie plaatsgevonden en zijn sporen ingegraven. Het betreft het restant van de B-/BC-horizont van de oorspronkelijke holtpodzolgrond. Onder de B/C-horizont begint de onverstoorde natuurlijke ondergrond, de C-horizont.



Afbeelding 3.1: het zuidelijke deel van het westprofiel van werkput 6. In het midden is de grijze cultuurlaag zichtbaar, die in het noorden wordt afgesneden door een recente verstoring. In dit geval is de verstoring toe te schrijven aan het schoolgebouw dat hier heeft gestaan (Foto: Synthebra BV).

Mate van verstoring

De oorspronkelijke holtpodzolgrond is niet meer intact aanwezig. De later ontstane enkeerdgrond is wel grotendeels intact aangetroffen. In beide gedocumenteerde (samengestelde) profielen zijn grote delen recent verstoord tot in de C-horizont. Deze verstoring is toe te schrijven aan het schoolgebouw, dat hier heeft gestaan, de eerder gegraven proefsleuven en kabels en leidingen.

3.2 Sporen en structuren

3.2.1 Inleiding

Op de allesporenkaart (zie bijlage 3) is te zien dat er een duidelijke concentratie is van archeologisch relevante sporen in de oostelijke en zuidelijke helft van het opgravingsareaal. In het noordwesten zijn met uitzondering van spoor S 39/40 alleen moderne kuilen, natuurlijke lagen en geïsoleerde palen aangetroffen. In het westen zijn ondanks de hier aanwezige grootschalige verstoringen door moderne, lineaire leidingen deels complete huisplattegronden en hutkommen aanwezig. Onder het voormalige schoolgebouw zijn verschillende archeologische relevante sporen aangetroffen. Een deel van de sporen is op basis van de vondsten, de scherpe grenzen en de vullingen met een bijmenging van baksteenresten, opgevat als zijnde van recente ouderdom. Naast de recente bakstenen beerputten zijn ook recente paalgaten, de relicten van moderne afrasteringen, gevonden. Deze sporen worden als niet-archeologisch relevant beschouwd waardoor ze samen met de als natuurlijk geïnterpreteerde sporen (totaal 176 spoornummers van de 721 uitgeschreven spoornummers) niet relevant zijn voor de uitwerking.²¹ Tijdens de uitwerking zijn, aanvullend op de reeds, tijdens het veldwerk, geïnterpreteerde resten van plattegronden en 13 hutkommen, zes structuren (vier woonstalhuizen, één spieker en één veekraal) herkend, die gezamenlijk een deel van een nederzetting representeren. Op basis van het aardewerk kan de vindplaats in de in de tweede helft 7^e/ begin 8^e eeuw worden geplaatst.²² Alle sporen liggen in de C-horizont (dekzand).



Afbeelding 3.2: Ligging voormalig schoolgebouw (oranjegeel) geprojecteerd op de allesporenkaart, incl. proef-sleuvenonderzoek (blauw).

²¹ Deze inzichten zijn gebaseerd op het veldwerk en de uitwerking. Tijdens het veldwerk zijn alleen duidelijk zichtbare moderne verstoringen of verkleuringen niet verder gedefinieerd als spoor. In de allesporenkaart en de sporenlijst zijn ook de recente sporen opgenomen. De spoornummers 446, 719 en 720 zijn niet uitgedeeld.

²² Naast de sporen die aan structuren gekoppeld konden worden zijn nog 193 "losse palen" gedocumenteerd die geen structuren vormden. In totaal konden 254 sporen aan structuren en hutkommen worden gerelateerd.

Hutkommen

Een kenmerk van hutkommen is dat ze niet op, maar deels onder het toenmalige maaiveld werden gebouwd; het onderste deel van een hutkom bevond zich ca. een halve meter onder de grond en de dakconstructie rustte deels op het maaiveld. In het archeologisch sporenveld zijn hutkommen daarom ook makkelijk te herkennen als rechthoekige of vierkante verkleuringen.

De hutkommen (zie bijlage 4, hutkommen) zijn conform de systematiek van Waterbolk geïnterpreteerd.²³ De in het terrein aangetroffen hutkommen – door Waterbolk ook kuilhutten genoemd - liggen regelmatig verspreid als kleine groepen in het centrum van het opgravingsareaal. In het vlak konden de hutkommen worden herkend als homogeen gevulde verkleuringen met een ovale tot onregelmatig vorm met verschillende afmetingen tussen 1,5 en 3,5 m. De in het vlak aangetroffen lengte en breedte is natuurlijk sterk afhankelijk van de conservering en post-depositionele processen, maar in principe komen de afmetingen goed overeen met de resultaten van Waterbolk.²⁴



Afbeelding 3.3: coupe en vlak met palen en wandgreppel van hutkom S 294, gezien vanuit het westen.

Tijdens de uitwerking is voor de hutkommen een basisschema opgesteld. Het gaat om regelmatig gevormde, ronde soms iets ovale kuilen met een rechte bodem. Van de kuilen is de onderste 40 tot 60 cm bewaard gebleven. Het basistype bestaat uit een rechthoekige hutkom bestaande uit twee rijen van drie palen: twee middenpalen in de korte wanden en vier hoekpalen met oorspronkelijk doorlopende wandgreppels die alle ongeveer oostwest georiënteerd zijn.²⁵ De wandgreppels met een relatief regelmatige, rechte vorm is in de meeste gevallen slechts enkele centimeters diep bewaard gebleven. De

²³ Waterbolk 2009, 122.

²⁴ *Idem.*

²⁵ Waterbolk 2009, 122, schema (2), f, afbeelding 87: 18-22.

middenpalen, die qua ligging een centrale functie hebben, zijn in vergelijking met de hoekpalen dieper ingegraven ten opzichte van de onderkant van de hutkom. Gemiddeld kan van een grotere diepte van 20 cm worden uitgegaan. De middenstaanders zijn nog tot 60 cm bewaard gebleven. Alleen de hutkommen 558 en 154 vertonen enig overlap met de plattegrond wat duidt op een niet-gelijktijdig gebruik van deze hutkommen. In twee gevallen zijn slechts 2 palen aangetroffen (hutkommen 158 en 558) of alleen korte delen van wandgreppels zoals bijvoorbeeld in hutkom 152, deze afwijkingen zijn te wijten aan de aangetroffen verstoringen. In hutkom 152 zijn zes paalkuilen goed bewaard gebleven. Hutkom 294 verdient extra aandacht, omdat in het centrum van deze hutkom zich een goed geconserveerde tweede hutkom bevindt. Er kan op basis van deze waarneming ervan uitgegaan worden dat in een latere periode een tweede, iets grotere hutkom is aangelegd. Alleen een vondst van een spinklos uit hutkom S 80, fragmenten tefriet (maalsteen uit hutkom S 155) en enkele kleine metaalslakken uit de overige hutkommen, geven een indicatie voor de ambachtelijke activiteiten in de hutkommen. Het aantal met de hutkommen te associëren vondsten is echter dermate gering dat een hieruit geen verdergaande conclusies kunnen worden getrokken.



Afbeelding 3.4: vlak 2 van hutkom 528, gezien vanuit het oosten

Woonstalhuizen (structuur 2, 3, 5 en 6)

Naast de hutkommen zijn resten van vier woonstalhuizen aangetroffen (structuren 2,3,5 en 6, zie bijlagen). De plattegronden van de woonstalhuizen overlappen elkaar: Structuur 2 overlapt structuur 3. Ook de structuren 5 en 6 overlappen elkaar. Er kan geconcludeerd worden dat gefaseerd telkens twee woonstalhuizen gelijktijdig in gebruik waren. Na het opgeven de eerste bouwfase zijn nagenoeg op dezelfde

plaats nieuwe boerderijen gebouwd. Algemeen wordt aangenomen dat de boerderijen 30 tot 35 jaar in gebruik waren, globaal dus één generatie. Hiervan uitgaande betekent dit een bewoningsduur van ca. 70 jaar. De conservering varieert ook heel sterk. Van structuur 3, in het oosten gelegen, zijn slechts een wandgreppel (S 685, ongeveer L-vormig, N-Z lopend, 13,03 x 0,25 m) en twee palen (S 690 en S 691) bewaard gebleven.²⁶ Deze structuur wordt oversneden door de goed geconserveerde en in het vlak duidelijk zichtbare structuur 2 (zie bijlage 2 allesporenkaart en bijlage 5 structuur 2). Ondanks het feit dat structuur 2 in verband met een aanwezige boom niet volledig onderzocht kon worden, is een volledige ovale wandgreppel (S 491, S 711 en S 700) met afmetingen van 18,28 x 8,15 m aangetroffen. Op regelmatige afstanden liggen met elkaar “corresponderende” binnen- en buitenstijlen aan de lange zijden die samen met de binnenstijlen acht jukken vormen. De maximale breedte van de jukken is regelmatig: 8 m gemeten van buitenstijl naar buitenstijl en 6,5 m gemeten tussen de wandgreppels. Opvallend zijn de vastgestelde dieptes en vormen van de binnen- en buitenstijlen: de buitenstijlen zijn U-vormig, tot 20 cm diep bewaard terwijl de binnenstijlen komvormig en tot 10 cm diep bewaard gebleven zijn. De middenas van het gebouw bestaat uit regelmatig gevormde, ronde palen. De wandgreppels zijn in de coupe regelmatig, rechthoekig tot 20 cm diep. Een bijzonderheid is aan de westzijde van het gebouw te zien: hier bevond zich een iets ovaal bijgebouw – vermoedelijk een aanbouw bestaande uit de paalkuilen S 493, S 490, S 570, S 495, S 526 en S 525. De middenstijlen S 493 en S 495 corresponderen met de middenstijlen van de grote structuur S 492 en S 699. In totaal heeft de structuur een oppervlakte van circa 110 m².



Afbeelding 3.5: westelijke deel van structuur 3, gezien vanuit het zuiden.

²⁶ Door de aanwezigheid van de te sparen boom kon structuur 3 niet nader worden onderzocht.

Van de elkaar overlappende, oostwest liggende structuren 5 en 6 (zie bijlage 5, structuren 5 en 6) in het noordwesten van het opgravingsareaal, waren vooral de noordwestelijke delen sterk verstoord. Naast een ingegraven leiding worden de structuren ook door moderne kuilen verstoord. Desondanks was het mogelijk - vooral dankzij de aanwezigheid van twee duidelijk zichtbare wandgreppels - twee structuren te reconstrueren.

Structuur 5 wordt gevormd door paren van dicht bij elkaar liggende paalkuilen aan weerszijden van de iets bootvormig lange zijden. Van de dragende palen in het midden zijn twee centrale stijlen overgebleven (S374 en S 342). De bewaarde maximale lengte en breedte van structuur 5 bedraagt 19,23 x 8,54 m. De gemiddelde diepte van de paalkuilen bedraagt 20 cm, waarbij sommige paalkuilen tot 38 cm diep bewaard zijn gebleven zoals bij voorbeeld S 261. Van de binnenstructuur zijn alleen de paalkuilen S 355 en S 357 in het westen met zekerheid aan de structuur te koppelen. Van het west-oost georiënteerde gebouw zijn acht jukken aanwezig. De afstand van buitenstijl naar buitenstijl, van noord naar zuid gemeten, is gemiddeld 8,6 meter. De afstand van binnenstijl naar binnenstijl is 6,7 m. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa. 113 m² en de oriëntatie is oost-west.

Structuur 6 wordt gevormd door de wandgreppels S 13, S 361 en S 369 in het noorden en S 325, S 330, S 283, S 252 en S 721 in het zuiden. De wandgreppels hebben een duidelijke bootvorm en aan de binnen- en buitenkant liggen in regelmatige afstanden paalkuilen die tot 38 cm diep onder het vlakniveau bewaard zijn gebleven. De afmetingen van structuur 6 zijn 26,48 x 8,25 m. Centraal in deze structuur bevinden zich de paalkuilen S 339, S 340, S 343 en S 344 die één lijn vormen samen met de aan de binnenkant van de wandgreppels liggende paalkuilen 43/359 (noord) en 295/296 (zuid). In het westen wordt het bootvormige gebouw afgesloten door wandgreppel S 373. De afstanden tussen de palen komt overeen met structuur 5. Even als structuur 5 is de oriëntatie oost-west.

Op basis van de betere conservering, dat wil zeggen er zijn meer duidelijke bouwelementen bewaard gebleven, is structuur 6 jonger. Oversnijdingen zijn echter niet vastgesteld tijdens het onderzoek. Het lijkt er op, dat op dezelfde plaats, twee in tijd elkaar opvolgende boerderijen zijn gebouwd. Mogelijk hebben er twee of meerdere generaties van dezelfde familie gewoond.

De structuren 2, 5 en 6 hadden gezien de centrale palenrijen in de midden een klassiek zadeldak en vertonen waarschijnlijk de klassieke indeling bestaande uit woon- en stalgedeelte. Opvallend bij structuur 6 is de bootvorm en de palenparen die ook in Kootwijk 2, type A2, zijn waargenomen.²⁷ Qua indeling zijn in Ede te weinig duidelijke aanwijzingen aangetroffen om hier een goede uitspraak over te doen. Vooral de structuren 5 en 6 zijn in de nieuwe tijd te sterk verstoord door de aanleg van leidingen en daardoor niet meer compleet. Hierdoor ontstaat er veel ruimte voor interpretatie.

Andere paalkuilen die zich binnen deze structuren bevinden, konden ondanks talrijke pogingen en discussies niet overtuigend aan een structuur worden toegeschreven. Bij een deel van de ondiepe paalkuiltjes kan ook worden gedacht aan temporaire paaltjes die tijdens de constructiefase gebruikt werden.

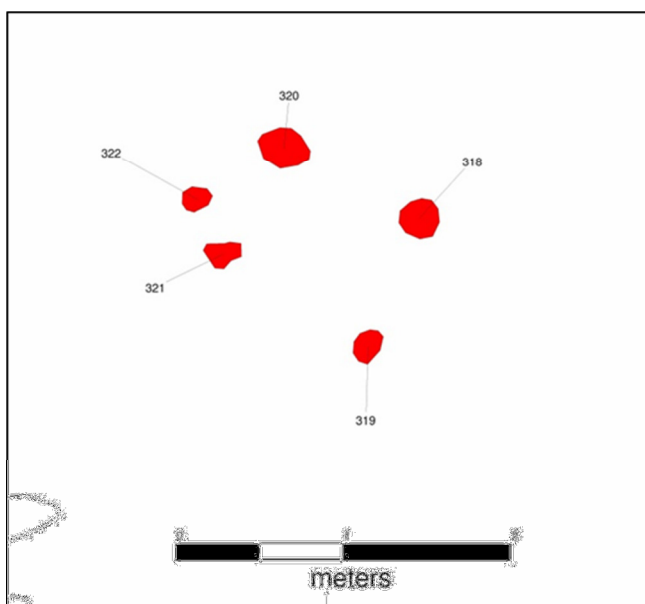
²⁷ Heidinga 1987, 47, afbeelding 22.



Afbeelding 3.6: overzicht van een deel van de structuren 5 en 6 in vlak 1, gezien vanuit zuidoost.

Spieker (structuur 4)

Er kon één duidelijke spieker aangewezen worden. De spieker bevindt zich ten westen van hutkom 294. De spieker (structuur 4) bestaat uit vier palen S318 tot en met S321 met een extra paaltje in het westen (S 322). De spieker heeft een afmeting van 1,04 x 0,85 m.



Afbeelding 3.7: structuur 4, spieker.

Veekraal (structuur 1)

Aan de zuidelijke grens van het opgravingsareaal, de mogelijke periferie van de nederzetting, ligt, een 9,30 x 6,43 m grote structuur (structuur 1, zie bijlage 5). Deze bestaat uit paalkuilen die in vergelijking met de woonstalhuizen en hutkommen in een onregelmatig patroon lopen en geen binnenstijlen hebben. Het zuidelijke deel van de structuur wordt gevormd door paarsgewijze paalkuilen die relatief ondiep zijn. Een interpretatie als gebouw is hier niet waarschijnlijk, zeker gelet op de relatief grote afstand tussen de wanden en de geringe paaldieptes. Een alternatieve interpretatie is die van een veekraal. De dubbele paalkuilen geven aan dat palen waarschijnlijk ter reparatie vervangen moesten worden. Als veekralen geïnterpreteerde palenconfiguraties zijn ook uit andere onderzoeken, als Ittersumerbroek²⁸ en Twello²⁹, binnen de archeoregio de Veluwe bekend.

Kuilen

De overige antropogene sporen die niet aan een structuur zijn toe te rekenen, zijn geïnterpreteerd als kuilen. De vormen van de kuilen variëren van ovaal tot onregelmatig. De diepte schommelt tussen de 10 en 70 cm beneden spoorniveau. Het grootste deel van de kuilen is ondiep en bevat slechts één homogene vulling die bestaat uit siltig zand. De kuilen liggen voor het overgrote deel onregelmatig verspreid, in het westen van het onderzoeksareaal, in de omgeving van de structuren. In vijf kuilen (S 23, S 408, S 469, S 560 en S 643) is aardewerk aangetroffen dat is te associëren met de bewoning, waardoor een interpretatie als afvalkuil mogelijk is. Ook de kuilen S 560 en S 643, die meerdere lagen bevatten en 40 respectievelijk 50 cm diep zijn, zijn klassieke afvalkuilen. De rest van deze, op basis van de vulling niet-recente, vondstloze kuilen kan dan ook niet nader geïnterpreteerd of gedateerd worden. Op basis van de ligging en het ontbreken van sporen uit andere periodes is een samenhang met de aangetroffen Merovingische nederzetting het meest waarschijnlijk.

De oorspronkelijk als haardkuilen geïnterpreteerde sporen, S 556/567, S 39/40 en S 456. (Spoor 566/567 ligt in het centrum van de nederzetting. De sporen S 39/40 en S 465 liggen buiten de aangetroffen bebouwingszone.) Moeten op basis van het C14-onderzoek opnieuw worden geïnterpreteerd en vooral anders worden gedateerd.³⁰ De sporen S 39/40 en S 566/567 hebben afmetingen van meer dan 2 m in het vlak (2,10 m en 2,20 m) en zijn relatief diep (30 cm en 50 cm). In de coupe zijn meerdere met houtskool bevattende lagen gedocumenteerd. In vergelijking met deze sporen is S 465 klein: de kuil was slechts tot een diepte 22 cm diep bewaard gebleven. Uit de datering van de C-14 monsters uit kuil S 567 blijkt dat het spoor in de middeleeuwen gedateerd moet worden, namelijk eind 15^e eeuw.³¹ Op basis van de gelaagde vulling van de kuil en het ontbreken van duidelijke brandsporen buiten de kuil is een interpretatie als een kuil met afval van een stookplaats/houtskoolmeiler waarschijnlijker. De kuilen kunnen met de in de Veluwe grootschalig, verspreide houtskoolproductie samenhangen.³²

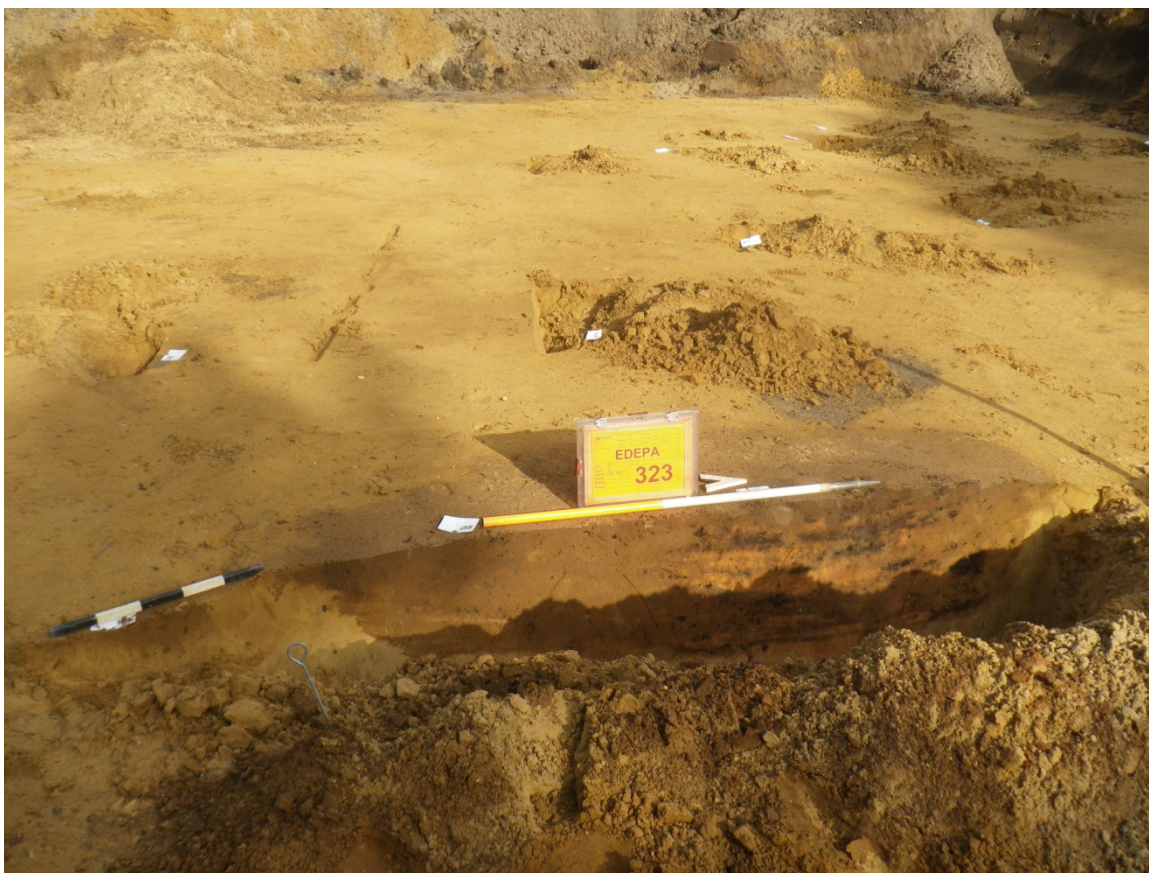
²⁸ Clevis & Verlinde 1991.

²⁹ De Wit 2012.

³⁰ De tijdens het veldwerk als (vermeende) haardkuilen geïnterpreteerde sporen vertonen geen enkele overeenkomst met de haardkuilen zoals die in op het nabijgelegen Pascalterrein zijn aangetroffen (Roessingh 2008).

³¹ De exacte datering is 1480 (± 30 jaar)

³² Heidinga 1987, 193 cc.



Afbeelding 3.8: coupe door S 566 / 567 gezien vanuit het oosten.

3.3 Vondsten en specialistisch onderzoek

Het merendeel van de vondsten bestaat uit aardewerk uit de Merovingische periode. Het aardewerkonderzoek is door Annette Wagner (Archeomedia) uitgevoerd - de resultaten worden in paragraaf 3.3.1 besproken. Verder is specialistisch onderzoek door G. Roller (archeobotanie, MUG), Patrice de Rijk (slakken, Archeomedia) en Jessica Grimm (dierlijk bot, Archeomedia) uitgevoerd. Het C14 onderzoek is uitgevoerd door Poznań Radiocarbon Laboratory. In bijlage 6 is al het specialistisch onderzoek opgenomen.

De uitwerking van het vondstcomplex van de opgraving heeft plaatsgevonden conform het goedgekeurde evaluatierapport en het deselectie-rapport.³³ Alle moderne vondsten – vooral de vondsten uit de putten in het noordwesten van het onderzoeksgebied – werden niet uitgewerkt. Naast het in paragraaf 3.3.1. gepresenteerde aardewerk uit de Merovingische periode is een kleine hoeveelheid (n=20) aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen dat tijdens de aanleg van het vlak verzameld werd, zogenaamd mestaardewerk. Daarbij gaat het om roodbakkerd aardewerk, faience, steengoed en industrieel wit aardewerk.

In de sporen is incidenteel materiaal uit ouder periodes gevonden. Het betreft keramiek uit de prehistorie (n=14) en vermoedelijk Romeinse tijd (n=23). Deze vondsten worden als contaminatie als gevolg van

³³ Beckers & Spiziers 2012; Hoven & van der Zijpp 2013

opspit beschouwd. Deze vondsten leveren geen meerwaarde voor de rapportage en zijn in verhouding tot de aangetroffen archeologisch relevante sporen te verwaarlozen.

De uitwerking van het uit de beerputten verzamelde vondstmateriaal is komen te vervallen. Uitwerking van vondsten uit de nieuwe tijd vallen buiten de onderzoeksstrategie en vraagstelling zoals die zijn geformuleerd het PvE. Aanvankelijk was de opzet om het vondstmateriaal door de leden van de AWN na deselectie te laten bestuderen en de collectie door hun te laten beheren.³⁴ Hierover is overleg geweest met de gemeente Ede. De uitkomsten zijn vastgelegd in het aanvullend evaluatierapport d.d. 01-05-13.³⁵

Dit stuitte echter op bezwaar van de zijde van de depothouder van het provinciaal depot voor bodenvondsten. Het depot stelt zich op het standpunt dat er geen "spookcollecties" mogen ontstaan. Hierop is contact met de depotbeheerder, dr. Stephan Weiss-König, om het materiaal te deselecteren. De deselectie van het vondstmateriaal heeft op 5 juni 2013 in het bedrijfsdepot van Synthegra in Doetinchem in aanwezigheid van dr. Stephan Weiss-König plaatsgevonden. De uitkomst heeft geleid tot het selectiebesluit en is vastgelegd in een document, dit document is opgenomen in bijlage 10. De gemeente Ede stemt hiermee in. Het materiaal kan gedeselecteerd worden en fysiek geamoveerd (zaaknummer 755857, d.d. 20-06013). De vondstenlijst (zie bijlage 8) is geactualiseerd. Indien tevens vondstmateriaal, anders dan voornoemde vondsten, na deselectie fysiek dienen te worden geamoveerd, kan dit enkel geschieden na uitdrukkelijke (schriftelijke) toestemming van de gemeente Ede (zaaknummer 755857, d.d. 20-06013).

3.3.1 Het Merovingische aardewerk (bijdrage Annette Wagner)

Materiaal en methodiek

Het aardewerk is met de hand en per spoor verzameld. Na afloop van het veldwerk is het aardewerk door de opgraver gewassen en op periode gesplitst waarbij aardewerk uit verschillende periodes dat uit hetzelfde spoor afkomstig is, wel bij elkaar is gehouden.

Het hier bestudeerde materiaal is afkomstig uit 84 vondstnummers. Onder de bekeken stukken bleken zich één metaalslak en zes fragmenten natuursteen te bevinden, alsmede één spinklos van aardewerk. De slak en natuursteenfragmenten zijn niet verder gedetermineerd.³⁶ Binnen één vondstnummer is het aardewerk op soort gesplitst en zijn de scherven van dezelfde soort aan elkaar gepast om het daadwerkelijke aantal scherven te bepalen.³⁷ Het aardewerk is vervolgens macroscopisch onderzocht waarbij gelet is op de vorm, grootte, kleur, verschralling en evt. andere insluitsels, oppervlaktebehandeling, versiering, productie- en gebruikssporen (zie bijlage 7 determinatielijst). Verschralling en insluitsels zijn tevens onder een microscoop bekeken.³⁸ Ook is het gewicht van de scherven bepaald.³⁹

³⁴ Beckers & Spitzers 2012.

³⁵ Hoven en van de Zijpp 2013.

³⁶ Voor de analyse van de metaalslakken zie de bijdrage van De Rijk in deze publicatie.

³⁷ Alle fragmenten die aan elkaar pasten zijn als één scherf geteld.

³⁸ Opvallend-licht microscoop met een glijdende vergrotingsfactor van 7x tot 45x.

³⁹ Het gewicht is met behulp van een digitale weegschaal met een bereik tot 3 kg (nauwkeurigheid 0,1 g) bepaald. Van niet aan elkaar passende scherven die onder hetzelfde volgnummer vielen, is het totale gewicht bepaald, niet het gewicht per afzonderlijk fragment.

Bij de determinatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- kleur: de kleur van de scherf (buiten- en binnenkant, alsmede breukvlak) is zoveel mogelijk onder gelijke condities bepaald waarbij subjectief onderscheid is gemaakt in diverse bruin- en grijstinten die kunnen optreden bij een oxiderende c.q. reducerende brand. Omdat de kleur van één pot in (en vóór) de vroege middeleeuwen nogal varieerde en een productietechnische analyse niet tot de mogelijkheden behoorde, is tijdens dit onderzoek geen gebruik gemaakt van de classificatie door Munsell of een andere vastgestelde kleurenkaart.⁴⁰
- hardheid: de hardheid is globaal bepaald aan de hand van de schaal van Mohs door middel van het bekrassen van de scherf met een vingernagel (Mohs 1–2) of mes (Mohs 4–5). Bij gebrek aan een koperen munt (of andersoortig voorwerp) is Mohs 3 geïnterpoleerd.⁴¹
- verschraling: de verschraling is onder de microscoop bepaald. Potgruis is als verschraling genoteerd indien de partikels ook op het breukvlak zichtbaar waren. Bij een zandige verschraling met zwarte partikels zijn deze structureel onder de microscoop bekeken om onderscheid te kunnen maken tussen eventuele vulkanische verschraling en een zandverschraling die kleine zwarte grindjes bevatte.
- gruis: als scheidslijn tussen gruis en scherven is in de regel 4 cm² aangehouden; wat beneden deze waarde ligt, is als gruis beschouwd. Scherven groter dan 4 cm² waarvan de buiten- en/of binnenkant ontbreken, zijn eveneens als gruis bestempeld.

Al het aardewerk is in eerste instantie per vondstnummer apart bekeken en gedetermineerd. Naar aanleiding van enkele observaties tijdens het determineren zijn vervolgens binnen spoor S 294 de rand- en bodemfragmenten van verschillende vondstnummers aan elkaar gepast (knikwand- en ruwwandig aardewerk, zie de opmerkingen in de determinatietabel). Hierbij bleken inderdaad scherven van één pot over twee of meer vondstnummers verspreid te zijn.⁴² Er is geen poging ondernomen om scherven uit verschillende sporen elkaar te passen.⁴³

Het Merovingische aardewerk van Ede–Paasberg

Tijdens de opgraving op het Paasbergen terrein in Ede zijn in totaal ca. 220 fragmenten handgevormd en gedraaid Merovingisch aardewerk aangetroffen met een totaalgewicht van ruim 3,6 kg. Met uitzondering van één ruwwandige pot die voor meer dan de helft bewaard is gebleven (afbeelding 3.9),⁴⁴ betreft het overwegend kleine scherven en gruis. De meeste breuken zijn enigszins afgerond en/of wijzen een laagje

⁴⁰ Munsell Soil Colour Charts. De kleur van een (deel van de) pot was mede afhankelijk van de plaats van de pot in de oven en ten opzichte van andere bijgeplaatste potten, alsmede van de controle die de pottenbakker kon uitoefenen op het bakproces. Hierdoor kon dezelfde pot uiteindelijk zowel zeer lichte als (zeer) donkere plekken krijgen.

⁴¹ Dit betrof één scherf die niet met de vingernagel te bekrassen was en onder het mes zachter aanvoelde dan de overige als Mohs 4 beschreven scherven.

⁴² Dat het aan elkaar passen van scherven uit verschillende vondstnummers hier beperkt is gebleven tot kenmerkende rand- en bodemfragmenten was ingegeven door tijdgebrek en door het feit dat de scherven niet genummerd waren en dit in het kader van deze determinatie ook niet gedaan kon worden.

⁴³ Het aan elkaar passen van scherven uit verschillende spoornummers kan een indicatie geven van de omvang en eventueel de (dominante) richting van verstoringen. Bij het grafveld van Rhenen kon zo worden bepaald dat de verstoringen slechts voor een deel te maken hadden met het agrarisch gebruik van het terrein en dat daarnaast ook andere factoren een rol moeten hebben gespeeld; Wagner in voorb.

⁴⁴ Spoor S294/V130, zie par. 3.2.

aangekoekte grond op, verse breuken zijn in de minderheid. Het gemiddelde gewicht per scherv van ca. 12,6 g wijst erop dat het materiaal overwegend matig tot slecht geconserveerd is. Dit beeld verandert niet wezenlijk als het doorgaans zeer slecht bewaarde handgevormde aardewerk buiten beschouwing wordt gelaten;⁴⁵ het gemiddelde gewicht per scherv (gedraaid) aardewerk komt dan uit op ca. 14,0 g. Dit gemiddelde gewicht en het feit dat de meeste breuken oud zijn, duidt erop dat de fragmentatie van het aardewerk zoals deze thans kan worden waargenomen, voornamelijk het gevolg is van processen die zich rondom de depositie en in de periode erna hebben afgespeeld en niet of nauwelijks verband houdt met de opgraving en latere vondstverwerking.

Het Merovingische aardewerk omvat knikwandaardewerk, ruwwandig en handgevormd aardewerk.⁴⁶

Knikwandaardewerk

Uit de sporen S 13, S 155, S 157 en S 294 zijn in totaal twaalf wand- en bodemfragmenten van reducerend gebakken knikwandaardewerk (Böhner B) afkomstig.⁴⁷ Kenmerkend voor dit aardewerk is de zeer fijne zandverschraling,⁴⁸ de zeer goede oppervlakteafwerking (zeer glad, haast gepolijst) en een kleurenspectrum variërend van lichtgrijs tot donkergrijszwart, de breuk is grijs van kleur. Door de sterke fragmentatie zijn de hoogte en grootste diameter bij geen enkel exemplaar bewaard gebleven zodat de Edese fragmenten niet op type te determineren zijn.⁴⁹ Ook versieringen of andere goed dateerbare kenmerken ontbreken volledig.⁵⁰ Van de pot⁵¹ uit spoor S 155 is alleen het fragment van een platte bodem met een deel van de onderwand bewaard gebleven (V054+V058, bodemdiameter 6,3 cm). Deze vertoont geen specifieke kenmerken die een nadere determinatie op type mogelijk zouden maken. Op grond van alleen de bodemvorm is een datering in de periode 460/480–ca. 710 het meest waarschijnlijk. Dit geldt ook voor de wandfragmenten uit de sporen S 13 (V011) en S 294 (V083), de wandfragmenten uit spoor S 157 (V049) dateren gelet op de grotere hardheid vermoedelijk pas in de (late?) 7^e eeuw.

Daarnaast zijn uit de sporen S 153, S 155, S 157, S 208, S 294 en S 643 in totaal 16 fragmenten knikwandaardewerk afkomstig waarbij de zandverschraling duidelijk zichtbaar en soms ook voelbaar is. Hierdoor hebben deze potten een (iets) ruwer uiterlijk dan gebruikelijk is voor het “gladde” knikwandaardewerk. Met uitzondering van twee oxiderend gebakken fragmenten (S 157, V049; S294, V083) zijn de overige fragmenten van dit ruwwandige knikwandaardewerk reducerend gebakken.⁵² Van de drie bewaard gebleven randfragmenten is de zwak verdikte, iets uitstaande rand uit spoor S 155 (V058) de meest gebruikelijke vorm en kan op grond van deze vorm alleen niet nauwkeuriger worden gedateerd dan

⁴⁵ Zie par. 3.3.

⁴⁶ Scherven uit de Nieuwe tijd (n = 12) worden hier verder buiten beschouwing gelaten.

⁴⁷ Böhner 1958.

⁴⁸ In sommige gevallen is het onduidelijk of daadwerkelijk zandverschraling aan de klei is toegevoegd, dan wel dat er gebruik is gemaakt van zwak zandige klei.

⁴⁹ Siegmund 1998, 120–135; Müssemeier *et al.* 2003, 56–57.

⁵⁰ De typologie van het knikwandaardewerk is grotendeels gebaseerd op maatverhoudingen. Andere kenmerken die een chronologische precisering mogelijk maken, zijn onder andere de vorm van de bovenwand en van de knik, alsmede het voorkomen van diverse vormen stempel- en plastische versiering. Zie Siegmund 1998, 120–127 met de discussie, alsmede de aanvullingen/correcties door Müssemeier *et al.* 2003, 56–62

⁵¹ De term “pot” wordt hier mede gebruikt als aanduiding van vaatwerk waarvan de vorm niet meer te determineren is.

⁵² Met betrekking tot het “ruwwandige knikwandaardewerk” zie Siegmund 1998, 126 en 132–133.

ca. 460/480–670/680. Doordat ruwwandig knikwandaardewerk echter pas vanaf ongeveer het midden van de 7^e eeuw zijn intrede doet is de pot(?) uit S 155 (V058) in het midden of de tweede helft van de 7^e eeuw te dateren. Uit spoor S 294 zijn de randfragmenten van twee knikwandpotten met korte verdikte, naar buiten gebogen randen afkomstig (V084, diameter 9 cm; V130, diameter ca. 14 cm). Deze randvorm komt pas vanaf ongeveer het midden van de 7^e eeuw voor en levert daarmee geen precisering op van de op grond van de aardewerksoort verkregen datering. Gelet op de diameter (12 cm) is de platte bodem uit spoor S 643 (V161) afkomstig van een grote pot of kan. Een verdere precisering van de datering van deze pot of kan is echter niet mogelijk.

Ruwwandig aardewerk

Uit 29 sporen zijn in totaal 124 fragmenten ruwwandig aardewerk geborgen. Op acht fragmenten na zijn alle scherven afkomstig van oxiderend gebakken vaatwerk.⁵³ De meest gebruikte verschralling (n = 107) is grof zand dat in zeven gevallen ook kleine (0,3–0,5 cm) grindjes bevatte. Bij drie van de met grof zand (en grindjes) verschraalde potten (S 146/V119, S 154/V055 en S 491/V174) bevat de magering zwarte partikels (Obsidiaan?) die mogelijk op import uit het Eifelgebergte kunnen wijzen. “Gewone” zandverschralling (n = 8) en een combinatie van potgruis en zand (n = 2) zijn aanzienlijk minder vaak toegepast. Deze laatste combinatie valt daarnaast op doordat deze scherven zacht gebakken zijn (Mohs 1–2), bij alle overige zandverschrallingen zijn zacht gebakken exemplaren in de minderheid en is het baksel overwegend hard (Mohs 4–5, n = 109). Drie of vier potten waren met vlak ingegraveerde lijnen versierd: bij de pot(ten?) uit spoor S 80 (V021 en V025+V041)⁵⁴ bestond de versiering uit zones horizontale groeflijnen (bovenste zone direct onder rand/hals twee groeflijnen, onderste indet.) op de bovenwand en een (minimaal) dubbele golflijn in de zone van de grootste diameter, bij de pot uit spoor S 558 (V146) was de grootste diameter met een dubbele horizontale groeflijn en bij die uit spoor S 401 (V122) met een enkelvoudige horizontale groeflijn versierd. Roetaanslag en/of –verkleuring op de buitenkant is op 21 exemplaren geconstateerd, alleen bij de wandscherven uit de sporen S 586 (V133) en S 591 (V132) is ook de binnenkant beroet. Drie potten waren daarnaast als gevolg van hitte–inwerking in meer of minder mate afgeschilferd (S 150 V037; S 294 V130+V083; S 643 V162).

Uit de sporen S 153 (V039 volgnr.2), S 208 (V052), S 560 (V158), S 643 (V162), alsmede uit werkput 6 (V077) zijn fragmenten van verdikte uitstaande randen van Wölbwandpotten afkomstig die tot de vroege groep (WWT 1 naar Siegmund) gerekend kunnen worden.⁵⁵ Deze dateren uit de periode 460/480–580/590. De overige randvormen behoren tot de late groep van het ruwwandige aardewerk. De fragmenten uit de sporen S 283 (V074), S 473 (V107), S 550 (V128), S 1000 (V100) en de losse vondst uit werkput 5 (V051) zijn voorzien van een dekselgeul (randvorm 4).⁵⁶ Het fragment uit spoor S 283 (V074) lijkt van een fles (Fla 2.1–2) afkomstig te zijn en dateert dan in de periode 670/680– ca. 750.⁵⁷ Het randfragment uit spoor S 550

⁵³ Het fragment uit spoor S401 (V122) is secundair verbrand en wordt daarom hier buiten beschouwing gelaten.

⁵⁴ De fragmenten V025 en V041 zijn waarschijnlijk van dezelfde pot afkomstig maar passen niet aan elkaar. Fragment V021 zou tot dezelfde pot kunnen behoren maar past evenmin en is lichter van kleur (lichtere plek op de pot?).

⁵⁵ Siegmund 1998, 137–139.

⁵⁶ Siegmund 1998, 137.

⁵⁷ Cf. bijv. Siegmund 1998, Taf. 64:6, 70:3 en 204:9. Ruwwandige flessen zijn in Kootwijk–2 niet aangetroffen: Verhoeven 1998, 172.

(V128) behoort tot een ruwwandige kan (Kan 2.1) en dateert in de periode 670/680–710.⁵⁸ Uit dezelfde periode dateren de overige exemplaren uit spoor S 473 (V107) en het fragment uit werkput 5 (V051), deze behoren tot de vrij bolle potvormen binnen de late Wölbwandpotten (Wwt 2.21),⁵⁹ hetzelfde geldt waarschijnlijk voor het randfragment uit spoor S1000 (V100) en de randfragmenten zonder dekselgeul uit de sporen S 294 (V083 volgnr.3) en S 591 (V132). De overige randfragmenten uit de sporen S 71 (V032), S 80 (V041), S 153 (V039 volgnr.1), S 155 (V058 volgnrs.2 en 6) en S 294 (V070/V083 volgnr.4, V083 volgnr. 6, V084 en V130) daarentegen zijn afkomstig van tonvormige potten Wwt 2.22 waarvan er één exemplaar voor meer dan de helft bewaard is gebleven (S 294/V130, afb. 3.7). Het betreft een ovale Wölbwandpot met een randdiameter van 20,7 x ca. 19 cm en een grootste diameter van ca. 19 cm.⁶⁰ Gelet op de bewaard gebleven hoogte van 18,6 cm en de relevante maatverhoudingen behoort deze pot niet tot de zeer slanke exemplaren die het einde van dit type markeren.⁶¹ Een datering in de late 7^e of het begin van de 8^e eeuw lijkt voor deze pot dan ook het meest waarschijnlijk. Algemeen zijn de Wwt 2.22 qua datering min of meer gelijktijdig met de Wwt 2.21 (670/680–ca. 750).⁶²



Afbeelding 3.9: ovale Wölbwandpot uit spoor S294 (V130).

⁵⁸ Siegmund 1998, 153 en Taf. 57:Bergheim 1. Ook deze vorm ontbreekt in Kootwijk–2: Verhoeven 1998, 172.

⁵⁹ Cf. Verhoeven 1998, 173 Afb. 69:2.

⁶⁰ Ovaal “mis”vormde en/of scheve exemplaren komen onder de late Wölbwandpotten geregeld voor (Wagner in voorb.).

⁶¹ Een getekende reconstructie duidt erop dat de pot V130 waarschijnlijk tussen de 20–22 cm hoog is geweest. Op grond van de indexwaarde (grootste diam./hoogte <0,98) behoort de pot tot de Wwt 2.22. Een pothoogte van ruim 24,5 cm die nodig zou zijn om tot de jongste, slanke exemplaren (index < 0,77) te behoren, lijkt op grond van de getekende reconstructie zeer onwaarschijnlijk.

⁶² Siegmund 1998, 142–143. Verhoeven (1998, 172) dateert de Kootwijkse exemplaren (voorbeelden van Wwt 2.21 en 2.22: *ibid.* 173 Afb. 69:2–3) in de eerste helft van de 8^e eeuw.

Uit negen sporen zijn fragmenten van in totaal 14 bodems afkomstig. De meeste ervan (n = 12), met een diameter variërend tussen ca. 5 cm en ca. 10 cm, zijn plat (S 80/V041, S 134/V060 volgnrs.1 en 2, S 153/V075, S 154/V040, S 155/V058 volgnr.1 en V054 volgnrs. 3 en 4, S 294/V083 en V084, S 408/V123 en S 558/V146). Hoewel deze bodemvorm chronologisch indifferent is en wat het Merovingisch ruwwandig aardewerk betreft slechts algemeen in de periode vanaf de tweede helft van de 5^e tot het eind van de 7^e/begin 8^e eeuw gedateerd kan worden, suggereert de zorgvuldige afwerking van de bodems uit de sporen S 153 en S154 eerder een datering in de gevorderde 7^e eeuw. De bodem uit spoor S 408 (V123) lijkt reeds de overgang te markeren van de platte naar de lensvormig toegesneden bodems wat dit exemplaar in de het einde van de 7^e eeuw dateert. Daadwerkelijk lensvormige/lensvormig toegesneden bodems zijn uit de sporen S 550 (V128) en S 558 (V145) afkomstig. Deze twee bodems kunnen in de periode 670/680–ca. 750 worden gedateerd.

Handgevormd aardewerk

Uit 26 sporen zijn in totaal 49 fragmenten handgevormd aardewerk geborgen. De fragmenten zijn overwegend zacht gebakken (Mohs 1–2), zelden hard. Als verschralling is fijn tot grof zand, soms met enkele grindjes, gebruikt of een combinatie van potgruis en zand.⁶³ Het kleurenspectrum is overwegend oxiderend, reducerend gebakken fragmenten zijn in de minderheid.⁶⁴ Op vijf fragmenten na zijn alle overige scherven afkomstig van de wand van het vaatwerk in kwestie of zijn als zodanig geclassificeerd omdat deze, mede vanwege de geringe grootte en/of slechte conservering, geen specifieke rand- of bodemkenmerken (meer?) laten zien. In totaal 22 fragmenten (44,9%) voldoen aan de definitie van gruis.

Van de vier randfragmenten met een mogelijke datering in de vroege middeleeuwen⁶⁵ zijn er drie afkomstig van onverdikte rechtopstaande of iets uitstaande randen (S 250/V078, S 94/V083 volgnr.5, S 550/V128). Deze fragmenten zijn te klein om uitspraken te kunnen doen over de vorm van het vaatwerk waarvan deze afkomstig zijn. Het randfragment uit S 294 (V083/volgnr.9) is afkomstig van een wijdmondige, een- of tweeledige vorm, waarschijnlijk een grote kom of schaal met iets naar binnen gebogen rand (Kumpf?). Op grond van deze vormkenmerken is een datering in de vroege middeleeuwen mogelijk, het fragment zou echter ook uit de ijzertijd of de Romeinse tijd kunnen dateren.⁶⁶

⁶³ Recent is de discussie weer opgelaaide in hoeverre zand als toevoeging mag worden beschouwd, dan wel van nature in de gebruikte klei aanwezig was (Taayke *et al.* 2012, 93, 185, 261–262 en 273). Om dit per geval te kunnen bepalen zal het zandgehalte van de gebakken klei (scherf) met dat van de natuurlijk voorkomende klei ([vermoedelijke] winlocatie) vergeleken moeten worden. Dit is hier niet gebeurd. De aanduiding “zandverschralling” kan derhalve en daadwerkelijk met zand verschrallend vaatwerk en van zandhoudende klei vervaardigd vaatwerk omvatten.

⁶⁴ Dit lijkt in het onderhavige geval niet te wijten aan het bakproces (cf. bijv. Taayke *et al.* 2012, 94) omdat de randen uit dit ensemble juist oxiderend gebakken zijn.

⁶⁵ Eén fragment uit werkput 9 (V111) behoort zeer waarschijnlijk tot een pot- of klokbeker uit de EGK (cf. Drenth 2005, 336 afb. 3) en wordt daarom hier verder buiten beschouwing gelaten.

⁶⁶ Illustratief voor deze problematiek is ook het feit dat hetzelfde handgevormde potje uit Holtum (afgebeeld in Schotten 2009, 99 Afb. 7.1) door de auteur en Schotten in de laat-Romeinse tijd werd gedateerd terwijl de specialist prehistorie voor een datering in de ijzertijd pleitte.

Met betrekking tot de wandfragmenten is, voor zover deze niet besmeten zijn,⁶⁷ een datering in de vroege middeleeuwen in veel gevallen mogelijk maar zeker niet de enige optie. Zowel in de prehistorie komt zacht en hard gebakken handgevormd aardewerk voor en ook de aangetroffen verschraling met (grof) zand, al dan niet met grindjes, is niet aan één specifieke periode gebonden.⁶⁸ Ook de met potgruis en zand verschaalde fragmenten zijn mogelijk ouder dan de vroege middeleeuwen.

Spinklos

Uit spoor S 80 (V046) is een afgeknot-conische spinklos afkomstig. Als materiaal is zandige (zandig verschaalde?) klei gebruikt. De vorm zelf is chronologisch indifferent en komt in Ede zelf in ieder geval vanaf de ijzertijd voor,⁶⁹ mogelijk reeds eerder. Gelet op de overige vondsten uit ditzelfde spoor kan de spinklos in de laat-Merovingische tijd worden gedateerd.

Interpretatie

Met een gemiddeld gewicht van ca. 12,5–14,0 g per scherf past het aardewerk van Ede–Paasberg in het normale beeld van aardewerkvondsten uit rurale nederzettingencontexten.⁷⁰ De fragmentatiegraad is een weerspiegeling van het feit dat de scherven van gebroken vaatwerk gedurende geruime tijd als afval in de gebouwen of op het erf/in de nederzetting rond konden slingeren voordat deze afgedekt raakten en in de bodem belandden. Slechts één pot is voor meer dan de helft bewaard gebleven (S 294/V130). Deze is echter door gebruik op het vuur (of door een ongeluk erin terecht gekomen?) sterk beschadigd en mogelijk, na te zijn gebroken, ter plekke achtergelaten. Uit het bestudeerde materiaal zelf zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen die kunnen duiden op een bewuste depositie van het aardewerk.

Het gedraaide Merovingische vaatwerk bestaat uit knikwand- en ruwwandig aardewerk waarbij het laatstgenoemde, zoals gebruikelijk in (rurale) nederzettingencontexten, verreweg in de meerderheid is.⁷¹ Op één fragment van een kruik en een één mogelijk flesfragment na behoren de overige ruwwandige scherven, voor zover aan een bepaalde vorm toewijsbaar, tot de Wölbwandpotten die, getuige de frequent aanwezige resten van (roet-) aanslag en/of verkleuring, voornamelijk als kookgerei en daarnaast mogelijk als voorraadpotten gebruikt zullen zijn. Vijf door randfragmenten dateerbare exemplaren (ca. 33%) behoren tot de vroege, 6^e-eeuwse vorm (WWT 1), de overige elf (ca. 67%) dateren, evenals de fles(?) en de kruik, uit de late 7^e en de eerste helft van de 8^e eeuw. Ca. 50% van het knikwandaardewerk lijkt uit de tweede helft van de 7^e eeuw te dateren en versterkt daarmee de indruk dat de nederzetting Ede–Paasberg overwegend in de (late) 7^e eeuw en evt. de 8^e eeuw bewoond is geweest. Vroeger vaatwerk lijkt op het oog in de minderheid hetgeen mogelijk te wijten is aan de massieve verstoringen van het terrein waardoor de

⁶⁷ Besmijting lijkt, voor zover thans bekend, beperkt te blijven tot de periode bronstijd–Romeinse tijd. Cf. Taayke *et al.* 2012, 261–262; Beckerman (2009, 86) noemt als periode bronstijd–ijzertijd.

⁶⁸ Cf. bijv. Beckerman 2009, 85 met Schotten 2009, 98–99.

⁶⁹ Cf. bijv. Taayke *et al.* 2012, 271 Fig. 11.7.

⁷⁰ Volgens drs. S. Ostkamp is een gemiddeld gewicht van zo'n 10 g per scherf vrij gebruikelijk bij aardewerk uit plattelandsnederzettingen en ligt daarmee duidelijk lager dan bij stedelijke contexten. Ostkamp 2009, 182, gebaseerd op eigen ervaringen.

⁷¹ De ratio knikwandaardewerk : ruwwandig aardewerk bedraagt in Ede ca. 1:10. Ook in Kootwijk–2 is het ruwwandige aardewerk duidelijk beter vertegenwoordigd: Verhoeven 1998, 172–175.

vroegmiddeleeuwse nederzettingsslaag (grotendeels) is verdwenen.⁷² Het handgevormde aardewerk kan hierin geen duidelijkheid brengen omdat dit in het algemeen zo slecht bewaard is gebleven dat een precieze datering ervan niet mogelijk was.

Naast vaatwerk is ook één aardewerken spinklos aangetroffen die op wol- en/of textielproductie binnen de nederzetting wijst.

Drie vermoedelijk 7^e-eeuwse potten lijken met vulkanisch materiaal te zijn verschaald wat kan duiden op (in-)directe contacten met productiecentra in de Eifel.

Daarnaast zijn tijdens het onderzoek enkele scheven uit vroegere perioden tot en met de Romeinse tijd en enkele scherven uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De scherven kunnen als opspit worden beschouwd en getuigen van bewoning in de (directe) omgeving van Ede-Paasberg in deze perioden.

3.3.3 Macroresten (bijdrage Gert-Jan de Roller)

Van de archeologische vindplaats Ede Paasberg zijn een aantal macromonsters gewaardeerd. Het gaat om verkoolde materiaal. Het betreft de vondstnummers 8, 9, 63, 138, 139, 140, 14 en 142.

Tijdens de waardering is vluchtig gekeken of er macroresten in de monsters aanwezig zijn en er is een indicatie gegeven om welke soorten of soortgroepen het gaat met een schatting van het aantal zaden en soorten.

Uit de waardering blijkt dat de monsters 8 en 9 geen macroresten bevatten maar alleen uit houtskool bestaan. De vondstnummer 138 en 140 bevatten enige macroresten, in dit geval verkoolde graankorrels maar te weinig om voor verdere analyse in aanmerking te komen. De vondstnummers 139, 141 en 142 bevatten meerdere soorten. En komen daarom in aanmerking voor verdere analyse. Monster 141 bevat alleen verkoolde granen. De beide andere monsters bevatten ook zaden van akkeronkruiden. Monster 139 vertoont iets meer variatie waarom deze als eerste in aanmerking komt voor analyse. Dit advies is door de opdrachtgever overgenomen.

Monster 139 uit S 567 - die uit de Middeleeuwen dateert op basis van het c14-onderzoek- is geanalyseerd. Alle zeeffracties zijn onder een stereomicroscop bekeken op het voorkomen van zaden, waarbij de aangetroffen zaden uit het monsters zijn gehaald. De zaden zijn op plantensoort gedetermineerd. Hiervan is een tabel gemaakt die is ingedeeld in ecologische groepen. De verschillende plantensoorten worden vervolgens kort besproken.

De zeef fracties 2,8; 2; 1 en 0,5 mm bevatten macroresten. De 4 mm fractie bestaat geheel uit houtskool.

⁷² Mond. med. drs. E. Hoven d.d. 07-01-2014. Door de omvang van de verstoringen kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat de laat-Merovingische nederzetting is verplaatst ten opzichte van haar voorganger(s) zoals ook voor de vroegere perioden in Ede is geconstateerd, zie hiervoor Taayke *et al.* 2012. Een alternatieve verklaring voor het (ogenschijnlijke?) gebrek aan vroeger, 6^e-eeuws Merovingisch materiaal zou kunnen zijn dat dit op andere plaatsen en overwegend buiten de opgegraven nederzetting is gedumpt. Minder waarschijnlijk is dat het vroegere (6^e-eeuwse) gedraaide aardewerk zo sterk gefragmenteerd is dat het niet meer als zodanig herkenbaar was en de bestudering van dit aardewerkcomplex een vertekend beeld zou hebben opgeleverd.

Wetenschappelijke naam	Nederlands	aantal
cultuurgewassen		
<i>Hordeum vulgare</i>	gerst	+
<i>Secale</i>	rogge	+++
Bronkstukken graan		++
akkeronkruiden		
<i>Vicia</i>	wikke	+
<i>Persicaria maculosa</i>	perzikkruid	+
<i>Spergula arvensis</i>	gewone spurrie	+
ruigtekruiden		
<i>Chenopodium album</i>	melganzevoet	+

Afbeelding 3.10: Overzicht van de aangetroffen soorten. Hierbij staat + voor aanwezig, ++ voor 10-50 stuks, en +++ meer dan 50 stuks.

Het monster bestaat hoofdzakelijk uit het cultuurgewas rogge. Daarnaast zijn er zaden van gerst aangetroffen. Bij gerst gaat het om enkele korrels. Het is mogelijk dat de gerst als onkruid in de rogge akker groeide.

Naast de cultuurgewassen zijn drie akkeronkruiden aangetroffen, wikke, spurrie en perzikkruid. Dit zijn soorten die op vochtige tot droge, voedselrijke grond groeien en een voorkeur hebben voor lichte standplaatsen tot lichte schaduw. Er is ook één soort aanwezig die onder de ruigtekruiden valt, melganzevoet. Dit is een kensoort van de ganzevoet klasse (*Chenopodietea*). De soorten van deze klasse groeien bij voorkeur op omgewerkte, vergraven grond in zomergraan akkers maar ook in wegbermen en ruigten. De melganzevoet kan dus ook goed als akkeronkruid aanwezig zijn geweest. Alle kruiden hebben een voorkeur voor akkers met zomergewassen zoals, rogge.

Het beeld dat uit de analyse naar voren komt is dat van een zomergraan akker waar rogge groeide met een aantal bijbehorende akkeronkruiden. De akkeronkruiden geven aan dat de voedingstoestand van de bodem goed was en er vermoedelijk bemesting heeft plaatsgevonden.



Afbeelding 3.11: Beeld van de roggekorrels

Houtskool

In de 4 mm fractie van het monster zit alleen houtskool. Hiervan is een representatief deel bestudeerd. Het gaat hierbij om houtskool van de eik (*Quercus*). Een deel van de houtskool is van takhout afkomstig.

3.3.4 Slak (bijdrage Patrice de Rijk)**Inleiding**

Bij opgravingen op het Paasberg-terrein te Ede zijn sporen van bewoning uit de periode Romeinse tijd – middeleeuwen aangetroffen. Als vondstmateriaal zijn onder andere aardewerk, dierlijk bot en slak geborgen. Onderstaand zal nader op de laatste categorie worden ingegaan. Het gaat om 12 fragmenten met een gewicht van 78 g (tabel afbeelding 3.12).

type	n	G (kg)	n (%)	G (%)
ijzerrijke smeedslak	2	34,3	16,7	44,2
silicaatrijke smeedslak	1	7,0	8,3	9,0
niet-metaalslak	9	36,3	75,0	46,8
<i>totaal</i>	<i>12</i>	<i>77,6</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Afbeelding 3.12: Tabel met aantal (n) en gewicht (G) van het gevonden slakmateriaal per categorie. Het percentuele verschil tussen aantal en gewicht hangt samen met verschillen in volume en soortelijk gewicht.

Methodiek en conservering

Het slakmateriaal is met de hand en per spoor verzameld. Het is macroscopisch onderzocht waarbij gelet is op de vorm, grootte, insluitingen en afdrukken, kleur en textuur. Ook zijn het gewicht en magnetisme van de slak bepaald.⁷³ Met behulp van deze kenmerken kan in veel gevallen worden vastgesteld bij welk proces de slak ontstaan is en kan informatie worden gewonnen over de vorm en het type haard of oven.

De slak is in het algemeen goed bewaard gebleven. Slechts enkele tonen roestige plekken of zijn met een dun roestig en leemachtig laagje bedekt dat moeilijk te verwijderen is. Het betreft hier waarschijnlijk bodemmateriaal dat of met het ijzer in de slak gereageerd heeft, of met het ijzer in het grondwater op de slak is afgezet. Aangezien dit laagje enkel de ijzerrijke slak betreft, lijkt het ijzer met name uit de slak te komen.

Slakbeschrijving

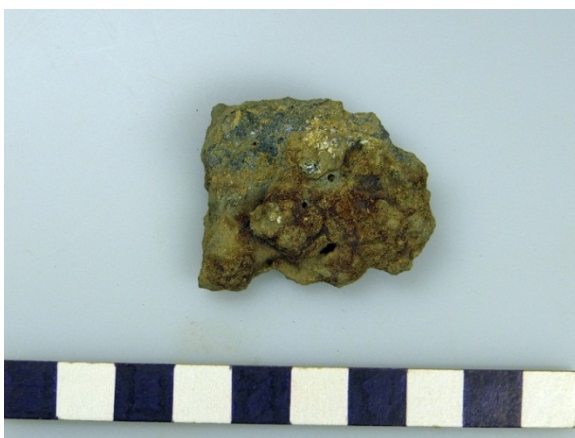
In het plangebied zijn twee soorten slak aangetroffen: smeedslak en niet-metaalslak. De eerste kan weer worden onderverdeeld in de subcategorieën ijzerrijke- en silicaatrijke smeedslak. De overgang tussen beide types is glijdend en ook de silicaatrijke slak en niet-metaalslak tonen vaak overeenkomsten.

⁷³ Hiervoor is een digitale weegschaal met een bereik tot 3 kg en een nauwkeurigheid van 0,1 g toegepast. Voor de bepaling van het magnetisme werd een blokmagneet gebruikt en de magnetische aantrekking relatief afgeschat. Hierbij is onderscheiden tussen licht magnetisch (zwakke aantrekking), magnetisch (magneet blijft aan de slak hangen) en sterk magnetisch (slak kan met de magneet worden opgetild).

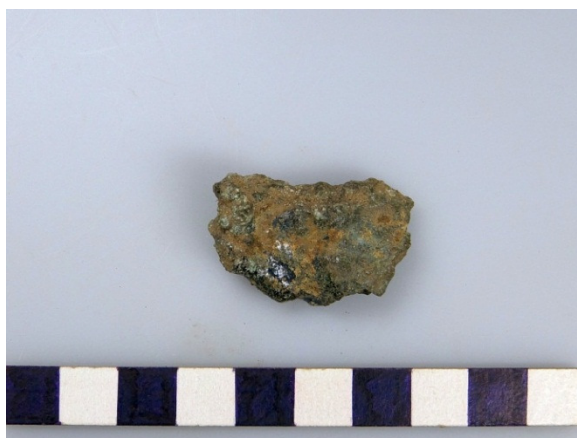
Smeedslak

Bij het smeden wordt ijzer in een smeedhaard verhit en op een aambeeld verder bewerkt tot het gewenste object. Deze bewerkingen bestaan hoofdzakelijk uit het vervormen van ijzer en het aan elkaar smeden (wellen) van ijzerstukken. Hierbij ontstaat slak, zowel in de smeedhaard als op het aambeeld. De slak die in de smeedhaard ontstaat is het resultaat van de reactie van het oppervlakteoxide van het ijzer met de leem van de haardbekleding, de brandstofas en een eventueel toegevoegd vloeimiddel. Daarnaast vloeit ook nog in het ijzer ingesloten productieslak in de haard.

Afhankelijk van de verhouding tussen de bovengenoemde slakvormende componenten ontstaat een ijzerrijke tot ijzerarme slak. De twee ijzerrijke fragmenten zijn klein. Het meest complete exemplaar meet ca. 3 x 4 x 1 cm en weegt 14 g. Het andere fragment is zwaarder maar minder compleet (afbeelding 3.13). De dikte is eveneens 1 cm. In vergelijking tot andere vindplaatsen met smeedslak is dit vrij gering.



Afbeelding 3.13: bovenzijde van ijzerrijke smeedslak V135. Het fragment is deels verglaasd. De schaalverdeling is in cm.



Afbeelding 3.14: silicaatrijke smeedslak V046. De schaalverdeling is in cm.

De fragmenten zijn min of meer planoconvex. Afdrukken of insluitingen van bijvoorbeeld houtskool zijn niet waargenomen. Wel is het zwaarste fragment aan de bovenzijde deels verglaasd, terwijl de andere partieel licht magnetisch is. Beide is gebruikelijk bij smeedslak.

De vorm van de silicaatrijke slak is meer onregelmatig. Het fragment is ca. 1 cm dik, aan beide zijden deels verglaasd en niet magnetisch (afbeelding 3.14).

Glas is het resultaat van een snelle afkoeling. In een smeedhaard is dit met name rond de tuyere zichtbaar, dat wil zeggen het deel waar de lucht uit de blaasbalg in de haard geblazen wordt. Hier is relatief veel leem aanwezig in vergelijking tot de ijzerrijke component. De gevonden slak is daarom waarschijnlijk dicht bij de tuyere gevormd.



Afbeelding 3.15: niet-metaalslak V144. Het fragment is deels wat roestig, wat op silicaatrijke smeedslag zou kunnen duiden. De schaalverdeling is in cm.



Afbeelding 3.16: cokes of steenkool dat door pyrolyse een vesiculaire structuur heeft gekregen. De schaalverdeling is in cm.

Niet-metaalslak

Enkele kleine fragmentjes uit deze categorie zouden silicaatrijke smeedslag kunnen zijn (afbeelding 3.15). De grootste stukken evenwel zijn de resten die bij de verbranding van steenkool overblijven.⁷⁴ Zij zijn donkergrijs tot zwart en hebben een vesiculaire structuur (afbeelding 3.16). Zij kunnen bij het stoken van een willekeurige haard of oven zijn ontstaan.

Interpretatie

In het plangebied zijn aanwijzingen voor het smeden van ijzer gevonden. Echter, omdat het slechts om drie kleine fragmenten gaat en ondanks het feit dat de vondsten in de vulling van de hutkommen verzameld zijn, is het onzeker of het fragment ter plaatse is ontstaan of dat het fragment door post-depositionele processen (bijvoorbeeld met de mest bij agrarische werkzaamheden) op de vindplaats is beland. Dit laatste is zeer waarschijnlijk bij de niet-metaalslak het geval. De smeedslag is aan de hand van de gevonden stukjes niet te dateren. Aan de hand van de geringe grootte van de fragmenten zou een datering in de ijzertijd mogelijk zijn. Het kan evenwel ook om Romeins, Middeleeuws of zelfs Nieuwe tijds materiaal kunnen gaan. De niet-metaalslak is in de Nieuwe tijd te dateren, met name de 19^e of 20^e eeuw.

⁷⁴ Steenkool is ook in het plangebied gevonden: V114.

3.3.5 Bot (bijdrage Jessica Grimm)

Botdeterminatielijst A12-128-S								
Put	Vlak	Spoor	Vnr.	Soort	Bot	Zijde	Leeftijd	Bijzonderheden
5	1	151	62	Rund	kies		adult	fragmenten
5	1	151	62	Large mammal	Niet nader te bepalen			
5	1	208	52	onbekend	Niet nader te bepalen			fragmenten
8	1	177	44	Large mammal	Niet nader te bepalen			
9	1	251	79	Varken	Humerus	L	juveniel	<12 maanden, 3 fragmenten ⁷⁵
9	1	251	79	Varken	Costa	L+R	juveniel	43 fragmenten
9	1	251	79	Varken	Vertebrae	N/A	juveniel	7 wervels waarvan 2 cervicaal en 5 thoracaal, 28 fragmenten
9	1	251	79	Varken	Sternum	N/A	juveniel	
9	1	251	79	Onbekend	Niet nader te bepalen			4 gecalcineerde fragmenten
9	1	251	110	Varken	Tibia	R	juveniel	<24 maanden
9	1	251	110	Varken	Calcaneus	R	juveniel	<24-30 maanden
9	1	251	110	Varken	Radius	L	juveniel	<12 maanden
9	1	251	110	Varken	Os carpi		juveniel	
9	1	307	72	Rund	kies		adult	fragmenten
11	1	676	163	Varken	Femur	L	subadult	

Afbeelding 3.17 : tabel determinatietabel bot

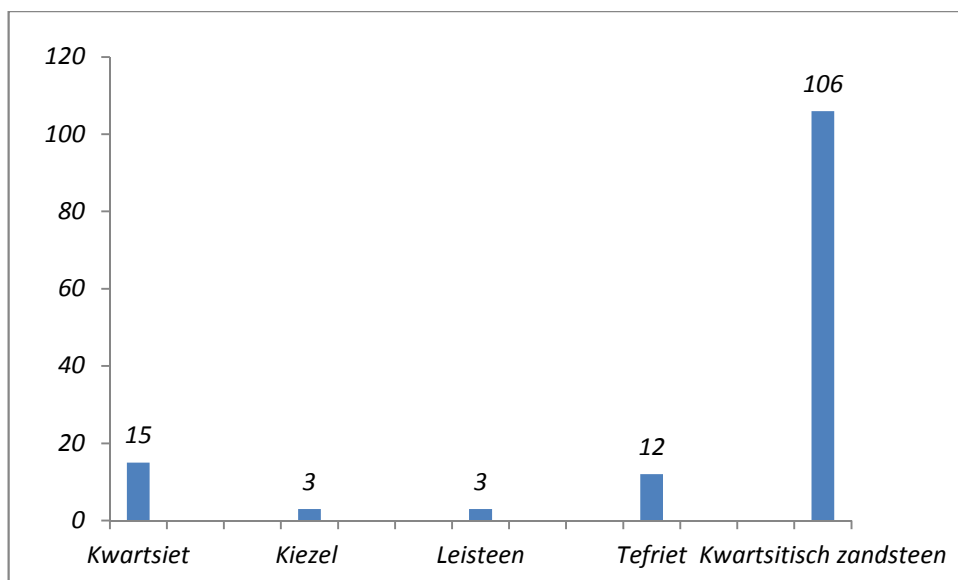
De conclusie die op basis van het aangetroffen botmateriaal gemaakt kan worden is vanwege de kleine hoeveelheid beperkt.

Het spectrum dat aangetroffen is duidt op etens- en slagafval van vooral varken en rund.

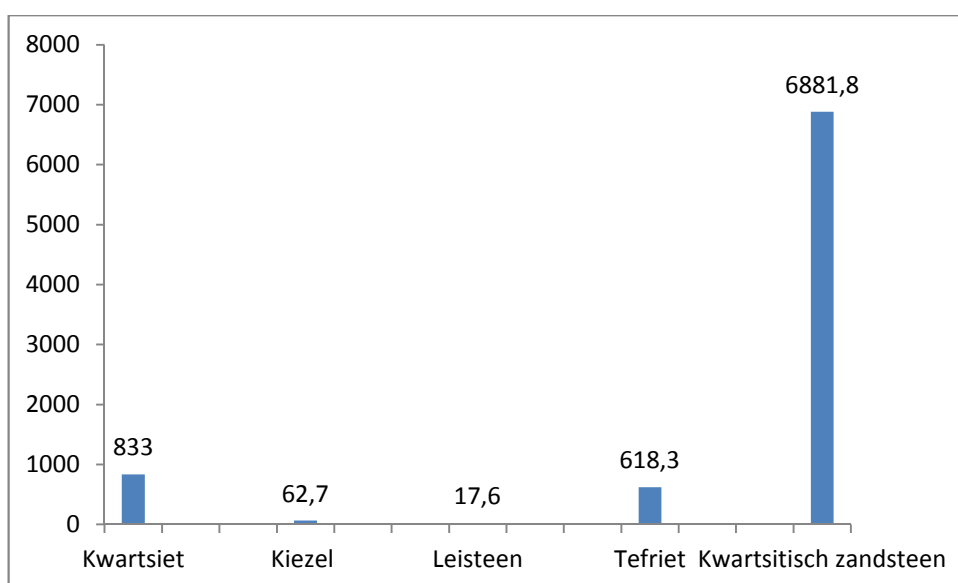
⁷⁵ Opmerking: Put 9, spoor 251. Vnr, 79 bevatte een dierbegraving welke mogelijk nog (deels) in anatomisch verband lag, een varkentje van nog geen jaar oud.

3.3.6 Natuursteen en vuursteen (bijdrage Jan Krist)

Tijdens de opgraving zijn 139 fragmenten natuursteen geborgen met een totaal gewicht van 8413,4 gram. Alle fragmenten zijn afkomstig uit grondsporen.⁷⁶



Afbeelding 3.18: verdeling in gesteentesoort (N=139).



Afbeelding 3.19: verdeling in gewicht (N= 8413,4 gram).

Van de stenen is de gesteentesoort⁷⁷ bepaald en de stenen zijn bekeken op sporen van contact met vuur. Verder is naar de vorm van de stenen gekeken.

⁷⁶ Bijlage 9: sporenlijst

⁷⁷ Hellinga 1982; Van der Lijn 1963.

Veelal betreft het fragmenten plaatvormig, kwartsitisch zandsteen. Ook ronde vormen van deze gesteente-soort komen binnen het vondstcomplex voor. De stenen zijn aangevoerd met het landijs die de stuwwal nabij Ede heeft gevormd. De herkomst van de stenen moet gezocht worden in Scandinavië.

Het vondstcomplex bestaat uit relatief grote fragmenten. Kleine fragmenten, die een aanwijzing kunnen vormen voor gebruik van natuursteen ten behoeve van magering van de voor het aardewerk benodigde klei, ontbreken.

De stenen die tijdens onderhavig onderzoek zijn aangetroffen, liggen ingebed in sporen met een matig fijne zandige matrix. Aangenomen wordt dat de stenen als gevolg van opspit in de sporen terecht zijn gekomen. Separaat liggende concentraties natuurstenen, die kunnen wijzen op door antropogene handelingen bepaalde posities, zijn niet teruggevonden.

Geen van de stenen vertoont sporen van brand. Bekend is dat vooral platte, gelaagde zandstenen in paleolithische context kunnen zijn gebruikt als haardstenen. Een voorbeeld hiervan is door het voormalige BAI (thans GIA) uit Groningen opgegraven, op de bekende Hamburgvindplaats Oldeholtwolde.⁷⁸ Ook aanwijzing voor het gebruik als kook- of kloppenstenen ontbreken.

Bovenstaande maakt het aannemelijk om met een grote mate van zekerheid te stellen dat de geborgen natuurstenen door geologische processen zijn achtergebleven, in de oorspronkelijke bodem.

De categorieën leisteen en tefriet komen van nature niet voor in de ondergrond rondom Ede. Leisteen vormt een indicatie voor het gebruik als dakbedekking in latere periodes. Tefriet, een vulkanische gesteentesoort, heeft zijn oorsprong in de Eifel. Dit gesteente wordt gebruikt voor de vervaardiging van maalstenen. De aangetroffen fragmenten tefriet vormen dan ook een aanwijzing voor het gebruik van maalstenen op de vindplaats.

Naast de vele fragmenten natuursteen zijn er slechts 5 stuks vuursteen gevonden. Dit complex betreft twee afslagen, twee brokjes waarvan één verbrand, en een fragment onbewerkt vuursteen. Het voorkomen van afslagen hoeft niet te wijzen op vuursteenbewerking ter plaatse. Ook bij mechanische en/of tektonische processen kunnen artefacten ontstaan die een grote mate van overeenkomst vertonen met door menselijk handelen vervaardigde artefacten.⁷⁹

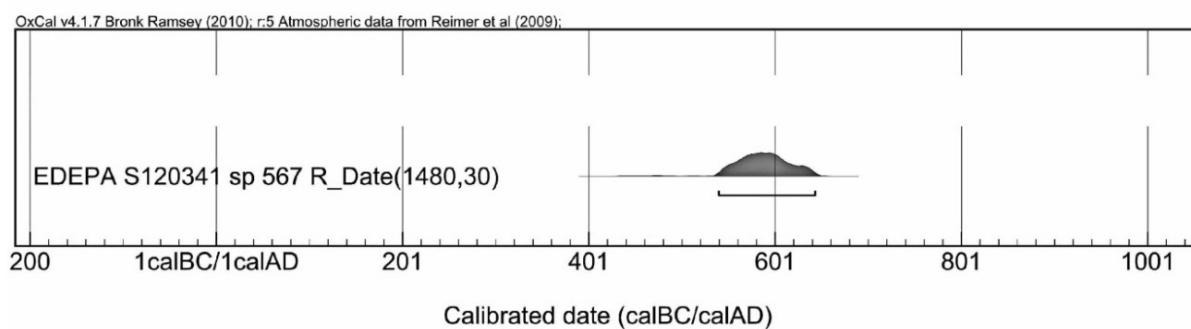
Verbrand vuursteen kan enerzijds het gevolg zijn van spontaan ontstane heide-of stoppelbranden, anderzijds kan vuursteen ook in contact komen met vuur ten tijde van prehistorisch occupatie. In dit laatste geval moet gedacht worden aan het voorkomen van haardkuilen, waar vuurstenen artefacten al dan niet intentioneel in terecht zijn gekomen.

⁷⁸ Stapert *et al.* 1986; Stapert en Krist 1987.

⁷⁹ Beuker 2010.

3.3.7 C14 datering (bijdrage the Poznań Radiocarbon Laboratory)

Ten behoeve van de datering van de vindplaats is uit de vermeende haardkuil (S 567) een houtkoolmonster door prof. dr. hab. Tomasz Goslar, verbonden aan het Poznań Radiocarbon Laboratory te Poznań (Polen), onderzocht. De uitkomst 1480 ± 30 , wijst op de late middeleeuwen (bijlage 6). Deze datering wijkt af van de verwachte ouderdom van het spoor in de vroege middeleeuwen. De afwijking is hoogstwaarschijnlijk te verklaren door de aanname dat de zgn. haardkuil als een afvalkuil moet worden geïnterpreteerd met daar in gedumpte houtkoolresten uit de late middeleeuwen. Gedacht kan worden aan de resten van een houtskoolmeiler.



Afbeelding 3.20: calibratiecurve . Bron: Poznań Radiocarbon Laboratory

4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Bodemopbouw en genese

Hoe ziet de bodemopbouw eruit? Zijn er verschillen verspreid over het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de oorzaak?

Het oorspronkelijke bodemprofiel is binnen het plangebied afwezig. Ook het plaggendek is grotendeels verstoord.

Is in het hele onderzoeksgebied een plaggendek aanwezig?

Oorspronkelijk was in het hele onderzoeksgebied een plaggendek aanwezig. Waar het schoolgebouw heeft gestaan is de ondergrond verstoord tot in de C-horizont van het dekzand en is er geen plaggendek meer aanwezig.

Is er een fasering in het plaggendek aan te brengen?

Het ontbreken van een intact plaggendek maakt het beantwoorden van deze vraag niet mogelijk.

Bevinden zich in of onder het plaggendek sporen die verband houden met de aanleg van het plaggendek of andere vormen van historische bodembewerking (zoals ontginningsgreppels, esgreppels, ploegsporen en zandwinningskuilen)?

Deze sporen ontbreken.

Zijn met behulp van paleo-ecologisch (palynologisch) onderzoek uitspraken te doen over de ouderdom en genese van het plaggendek in relatie tot het omliggende landschap/milieu en in het verleden geteelde gewassen (zie bijv. Groenman-Van Waateringe 1992)?

Het beeld dat uit de analyse van de macroresten naar voren komt en alleen voor de middeleeuwen (15^e eeuw) van toepassing is, lijkt op een zomergraan akker waar rogge groeide met een aantal bijbehorende akkeronkruiden. Deze akkeronkruiden (wikke, spurrie en perzikkruid) geven aan dat de voedingstoestand van de bodem goed was en dat er vermoedelijk bemesting heeft plaatsgevonden. In verband met het niet intacte esdek was een pollenonderzoek niet mogelijk.

Wat is de aard, omvang en datering van de grijze laag ('laag 4', Diependaal 2010, pag. 10) direct onder het plaggendek?

Deze laag, slechts ten dele aanwezig, is geïnterpreteerd als een oude cultuurlaag. Het is niet te onderbouwen of het een akkerlaag of een bewoningslaag betreft. Dateerbare vondsten zijn hierin niet aangetroffen, maar gezien de aftopping van de sporen is deze laag jonger dan de aangetroffen sporen.

Sporen, structuren en vondsten

Welke vondsten, sporen en structuren zijn in het onderzoeksgebied aanwezig?

Tijdens het onderzoek is vooral aardewerk aangetroffen dat uit de Merovingische periode dateert. Er is knikwandaardewerk, ruwwandig en handgevormd aardewerk uit deze periode aangetroffen. Daarnaast is er een geringe hoeveelheid prehistorisch en middeleeuws aardewerk (dat grotendeels buiten de sporen gevonden werd) verzameld. De vondsten uit de nieuwe tijd zijn achteraf gedeselecteerd. Van de totaal 719

sporen bestaat het merendeel uit paalkuilen. Daarnaast zijn er wandgreppels en kuilen aangetroffen. Een relatief groot deel van de kuilen is van natuurlijke origine.

Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijk kwaliteit van deze resten?

Naast 13 hutkommen zijn zes structuren (vier woonstalhuizen, een spieker en een veekraal) terug gevonden. De structuren concentreren zich op het oostelijke en het zuidelijke deel van het opgravingsareaal. De hutkommen en de overige structuren dateren uit de Merovingische periode – opvallend is dat er geen andere archeologisch relevante periodes zijn aangetroffen. Pas in de moderne tijd is het terrein weer intensief bebouwd. De conservering van de palenkuilen is goed. Van sommige paalkuilen is de onderste 40 cm bewaard gebleven. De structuren waren ondanks moderne verstoringen duidelijk in het vlak zichtbaar. De inhoudelijke kwaliteit is ondanks de aanwezige verstoringen hoog, omdat een deel van een nederzetting uit de Merovingische periode aangetroffen is.

Is er sprake van verspreiding van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten buiten de grondsporen? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.

Er is geen sprake van verspreiding van concentraties aardewerk en/of (vuur) stenen artefacten buiten de grondsporen.

Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)?

In totaal zijn op basis van de uitwerking zes structuren (structuren 1 tot en met 6) gereconstrueerd naast de structuren – namelijk de hutkommen – die al tijdens het veldonderzoek duidelijk zichtbaar waren.

Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?

Het gaat, naast de hutkommen, om een spieker (structuur 4) en vier woonstalhuizen (structuren 2 en 3 en structuren 5 en 6) waarvan er steeds twee gelijktijdig in gebruik waren, en een veekraal (structuur 1). De woonstalhuizen zijn oostwest georiënteerd. De afmetingen zijn als volgt:

structuur	afmeting
1	9,30 x 6,43 meter
2	18,28 x 8,15 meter
4	1,04 x 0,85 meter
5	19,32 x 8,54 meter
6	26,48 x 8,25 meter

afbeelding 4.1: tabel met afmetingen van de structuren

Op basis van de positie van de dakdragende delen kan een zadeldak worden gereconstrueerd. Over de vloeren kan op basis van de resultaten geen uitspraak worden gedaan.

Zijn er aanwijzingen voor reparatie-, uitbreidings- en verlatingsporen van (huis)plattegronden, of voor deposities of bouwoffers in paalgaten en kuilen?

Reparatiesporen zijn in structuur 1, de veekraal, aan te wijzen. Van de veekraal werden palen vervangen. Uitbreiding is vooral duidelijk zichtbaar in hutkom S 294. Een deel van de kuilen in de structuren 5 en 6 die dicht bij de palen aangetroffen zijn, kunnen met constructie of reparatie samenhangen.

Zijn er wat constructie, indeling en functie betreft overeenkomsten met de plattegronden opgegraven in Kootwijk (2-5, Heidinga 1987)?

Er zijn geen huisplattegronden in Ede gevonden, die echt identiek aan de in Kootwijk aangetroffen structuren zijn. Opvallend bij structuur 6 is de bootvorm en de palenparen die ook in Kootwijk 2, type A2, zijn waargenomen. Qua indeling zijn er in Ede te weinig duidelijke aanwijzingen aangetroffen om hier een goede uitspraak over te doen. Vooral de structuren 5 en 6 zijn in de nieuwe tijd te sterk verstoord en niet echt compleet, zodat er veel ruimte voor interpretaties bestaat.

Zijn er aanwijzingen voor (geïsoleerde) graven?

Nee, er zijn geen aanwijzingen voor (geïsoleerde) graven.

Zo ja, wat is de aard, oriëntatie, afmeting, datering en conservering van de graven en welke grafstructuren zijn herkenbaar?

Niet van toepassing, er zijn geen graven aangetroffen.

Wat is de datering en functie van overige sporen, zoals greppels, losse kuilen e.d.?

Perceelgreppels ontbreken. Aan de losse kuilen is geen specifieke functie toe te kennen vanwege de afwezigheid van vondsten en de homogene vulling. Opvallend is dat deze kuilen ondiep zijn en in de buurt van de Merovingische nederzittingsstructuren liggen. Door deze samenhang lijkt een datering in de Merovingische tijd dan ook het meest waarschijnlijk is.

Zijn er sporen van (pre)historische watervoorziening of –management in het Paasbergterrein aanwezig?

Nee, er zijn geen sporen van (pre)historische watervoorziening of –management in het Paasbergterrein. Waterputten ontbreken.

Zijn op de locatie aanwijzingen voor specifieke ambachtelijke activiteiten, zoals ijzerproductie of metaalbewerking?

Er zijn in het plangebied aanwijzingen voor het smeden van ijzer gevonden. Echter, omdat het om slechts drie kleine stukjes slak gaat, is het onzeker of de slak ter plaatse is ontstaan of dat de slak door post-depositionele processen (bijvoorbeeld met de mest bij agrarische werkzaamheden) op de vindplaats is beland. Dit laatste is zeer waarschijnlijk bij de niet-metaalslak het geval. Mogelijk komt deze slak uit het ketelhuis van de voormalige school die in het plangebied heeft gestaan.

Wat kan botanisch, archeozoologisch of paleo-ecologisch onderzoek uitwijzen over de voedsel economie in de nederzetting?

Op basis van de analyse kan geconcludeerd worden, dat er een zomergraan akker was waar rogge groeide met daarbij een aantal bijbehorende akkeronkruiden. Deze akkeronkruiden geven aan dat de voedings-toestand van de bodem goed was en dat vermoedelijk bemesting heeft plaatsgevonden.

Is er een relatie te leggen tussen verschillende (gelijktijdige) sporen en structuren? Zo ja, welke?

Het beeld dat door het onderzoek is ontstaan, is dat een deel van een nederzetting uit de tweede helft van de 7^e eeuw begin 8^e eeuw is opgegraven. In die periode bevond zich een nederzetting in het onderzoeks-gebied bestaande uit in elk geval 13 hutkommen en twee woonstalhuizen.

Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit in bewoning en/of gebruik)?

De archeologisch relevante sporen dateren uitsluitend uit de Merovingische periode. Na het verlaten van deze nederzetting zijn geen bouwactiviteiten tot in de nieuwe tijd vastgesteld.

Kan een relatie gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de wijdere omgeving (zie boven)?

De bekende in het PvE genoemde vindplaatsen hebben met uitzondering van de vindplaats te Kootwijk geen relatie met het onderhavige onderzoek op grond van de afwijkende datering. Het aangetroffen deel van de nederzetting op het Paasbergterrein dateert uitsluitend in de Merovingische periode. Het plangebied werd voorheen niet intensief gebruikt. Ook werd het Paasbergterrein na de Merovingische tijd niet bewoond.

5 Synthese

In het plangebied is een deel van een nederzetting uit de Merovingische periode aangetroffen. De sporen liggen in de natuurlijke ondergrond die bestaat uit lichtgeel, matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel). Zoals tijdens het booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek al is vastgesteld, ontbreekt de oorspronkelijke podzolgrond. In de hoofdprofielen is een enkeerdgrond vastgesteld die bestaat uit een plaggendeek met een dikte van circa 60 cm. De bovenste 20-40 cm betreft de recente bouwvoor (Aap-horizont). Daaronder is een grijsbruin, ouder niveau van het plaggendeek aangetroffen (Aa-horizont), waarvan de dikte varieert tussen de 36 en 70 cm.

Er zijn 13 hutkommen en zes aan bewoning gerelateerde structuren gedocumenteerd. Vier (delen) van boerderijplattegronden, één spieker en een bijgebouw/veekraal. De sporen concentreren zich op het oostelijke - en het zuidelijk deel van het opgravingsareaal. Dit lijkt vooral het gevolg te zijn de moderne verstoringen in het westelijke deel van het onderzochte terrein.

Hutkommen betreffen bijgebouwen die voornamelijk gebruikt werden voor ambachtelijke doeleinden, zoals bijvoorbeeld weven en metaal-, hout- of botbewerking. Ze worden doorgaans gedateerd vanaf de vroeg-Romeinse tijd tot aan de late middeleeuwen. Hutkommen bevonden zich meestal aan de rand van het erf.

Uit sommige nederzettingen, met name uit de Romeinse tijd, is bekend dat hutkommen in clusters voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld Wijster⁸⁰ en Emmen-Frieslandweg.⁸¹ De gebieden binnen deze nederzettingen, waar de clusters hutkommen liggen, worden beschouwd als zones die speciaal voor de handwerkslieden waren gereserveerd. Deze zones bevonden zich meestal aan de rand van de nederzetting.

Doordat de hutkommen in Ede-Paasbergen eveneens geclusterd lijken te liggen kan ook hier mogelijk sprake zijn van een ambachtelijke activiteitszone. Echter het geringe aantal vondsten dat afkomstig is uit deze structuren, kan deze veronderstelling niet staven.

De hutkommen, bestaande uit twee rijen van drie palen met wandgreppels en bevinden zich in groepen in het midden van het bewoonde gebied en zijn op verschillende manieren bewaard gebleven. De gaafheid en conservering van deze sporen maakt een typologische beoordeling mogelijk: het gaat om een type bestaande uit een wandgreppel met twee middenstaanders en vier hoekpalen. De enige vondsten die aan mogelijke ambachtelijke activiteiten kunnen worden gekoppeld zijn een spinklos uit S 80 en enkele fragmenten van een maalsteen uit S 155. Ook het geringe aantal metaalslakken levert te weinig informatie op om een uitspraak met betrekking tot lokale ijzerproductie te doen.

In zowel het noorden als het oosten van het terrein zijn tweefasige, elkaar overlappende, woonstalhuisplattegronden aangetroffen. In het zuiden ligt een mogelijke veekraal. Er zijn geen sporen uit vroegere periodes aangetroffen en nog opvallender is het feit dat er geen echte settlement-noise aanwezig is tot in de nieuwe tijd. Pas in de nieuwe tijd is het terrein weer bebouwd, waarbij de Merovingische nederzetting voor

⁸⁰ Van Es 1967.

⁸¹ De Wit 2003.

een deel verstoord is. Of de bouw en sloop van de voormalige school debet zijn aan relatief lege zones (afbeelding 3.1) binnen het onderzochte areaal, of dat het gaat om een deel van de periferie van de nederzetting is niet te achterhalen. Typologisch kunnen de huizen vergeleken worden met de plaatgronden van Kootwijk. Ander parallellen zijn (nog)niet bekend in de directe omgeving van Ede.

Uit het C14 onderzoek, uitgevoerd op het houtskool afkomstig uit het mogelijk aan middeleeuwse houtskoolproductie gerelateerde spoor, blijkt dat ook in een latere fase van de middeleeuwen activiteiten op of in de directe omgeving van het Ede-Paasberg terrein hebben plaatsgevonden. Uitgezonderd de afvalkuilen met een houtkoolrijke vulling zijn er geen andere bewoningssporen uit eerdere of latere occupatiefasen aangetroffen.

Van het aardewerk is slechts één pot voor meer dan de helft bewaard gebleven (S 294/V130). Deze is echter door gebruik op het vuur (of door een ongeluk erin terecht gekomen?) sterk beschadigd en mogelijk, na te zijn gebroken, ter plekke achtergelaten.

Het gedraaide Merovingische vaatwerk bestaat uit knikwand- en ruwwandig aardewerk waarbij het laatstgenoemde, zoals gebruikelijk in (rurale) nederzettingscontexten, verreweg in de meerderheid is. Op één fragment van een kruik en een één mogelijk flesfragment na behoren, de overige ruwwandige scherven, voor zover aan een bepaalde vorm toewijsbaar, tot de Wölbwandpotten die, getuige de frequent aanwezige resten van (roet-) aanslag en/of verkleuring, voornamelijk als kookgerei en daarnaast mogelijk als voorraadpotten gebruikt zullen zijn. Vijf door randfragmenten dateerbare exemplaren (ca. 33%) behoren tot de vroege, 6^e eeuwse vorm (WWT 1), de overige elf (ca. 67%) dateren, evenals de (mogelijke) fles en de kruik, uit de late 7^e en de eerste helft van de 8^e eeuw. Ca. 50% van het knikwandaardewerk lijkt uit de tweede helft van de 7^e eeuw te dateren en versterkt daarmee de indruk dat de nederzetting Ede-Paasberg overwegend in de (late) 7^e eeuw en evt. de 8^e eeuw bewoond is geweest. Vroeger vaatwerk lijkt op het oog in de minderheid. Het handgevormde aardewerk is in het algemeen zo slecht bewaard gebleven dat een precieze datering ervan niet mogelijk is.

Naast vaatwerk is ook één aardewerken spinklos aangetroffen die op wol- en/of textielproductie binnen de nederzetting wijst.

Drie, vermoedelijk 7^e-eeuwse potten, lijken met vulkanisch materiaal te zijn verschaald wat kan duiden op (in-)directe contacten met productiecentra in de Eifel. Ook de fragmenten van de maalsteen wijzen op contacten met de Eifelregio.

Daarnaast zijn tijdens het onderzoek enkele scheven uit vroegere perioden tot en met de Romeinse tijd en enkele scherven uit de nieuwe tijd aangetroffen. De scherven zijn niet te koppelen aan sporen en bevinden zich niet meer *in situ*. De scherven kunnen als opspit of mestaardewerk worden beschouwd en getuigen van bewoning in de (directe) omgeving van Ede-Paasberg in deze perioden.

Uit de analyse van de macroresten komt naar voren dat men heeft geakkerd op een zomergraanakker waar rogge groeide met een aantal bijbehorende akkeronkruiden. De akkeronkruiden geven aan dat de vruchtbaarheid van de bodem goed was en er vermoedelijk bemesting heeft plaatsgevonden. Op basis van de C14-datering van het op macroresten onderzochte spoor is deze conclusie voor de late middeleeuwen van toepassing. Of een dergelijke akkerwijze ook voor de Merovingische tijd geldt, blijft vooralsnog onzeker.

Het spectrum aan dierlijke botten geeft aan dat er in ieder geval koeien en varkens werden gehouden. De hoeveelheid aangetroffen botresten is echter te gering om een meer gedetailleerde uitspraak te doen over de samenstelling van de veestapel.

In het plangebied zijn aanwijzingen voor het smeden van ijzer gevonden. Echter, omdat het om slechts drie kleine stukjes slak gaat, is onzeker of de slak ter plaatse is ontstaan of dat de slak door post-depositionele processen (bijvoorbeeld met de mest bij agrarische werkzaamheden) op de vindplaats is beland. Dit laatste is zeer waarschijnlijk bij de niet-metaalslak het geval. De smeedslak is aan de hand van de gevonden stukjes niet te dateren. Aan de hand van de geringe grootte van de fragmenten zou een datering in de ijzertijd mogelijk zijn. Het kan evenwel ook om Romeins, middeleeuws of zelfs nieuwe tijds materiaal kunnen gaan. De niet-metaalslak is in de nieuwe tijd te dateren, met name de 19^e of 20^e eeuw.

De aangetroffen sporen en vondsten leveren voor de eerste keer in Ede een meer gedifferentieerde indruk van de bewoning in de vroege middeleeuwen. Met betrekking tot de overgangperiode van de laat Romeinse tijd naar de middeleeuwen, de Merovingische tijd, bestaan er nog kennislacunes op de Veluwe.⁸² Tot nu toe zijn geen vergelijkbare nederzettingen uit de Merovingische periode aangetroffen in de directe omgeving van Ede. De best vergelijkbare, parallelle vindplaats is te vinden in Kootwijk 2, waar woonstallen met vergelijkbare plattegronden zijn gevonden. Uit latere periodes is in Ede volgens de Cultuurhistorische Waardekaart (CHW) een groter aantal vondsten bekend. De aanleg van de nederzetting kan niet met de ijzerwinning, die in de regio heel snel groeide, samenhangen omdat er te weinig materiaal aangetroffen is.⁸³ Het gaat in het geval van Ede-Paasberg in eerste instantie om een agrarisch gebied. De oversnijdingen van de plattegronden uit dezelfde periode en het ontbreken van materiaal c.q. bewoningsporen uit andere periodes spreken voor een beperkte bewoningsperiode van de onderzochte delen van het plangebied

Parallelle verbanden met de in de nabijheid van het terrein Ede-Paasberg gelegen vindplaatsen als de Uitvinderbuurt en Pascalstraat⁸⁴ zijn dan ook niet te leggen. Waarom er geen duidelijke aanwijzingen zijn voor bewoning in de periodes volgend op de Merovingische tijd blijft een vraagteken. Mogelijk kan verder onderzoek op de nog niet onderzochte delen binnen het plangebied hier licht op werpen.

⁸² Bruning 2012.

⁸³ Cultuurhistorische Waardekaart, 291.

⁸⁴ Brouwer 2012; Roessingh 2008.

Literatuur

Literatuur

Anonymus: *Verleden, heden, toekomst. Archeologiebeleid in Ede*. Gemeente Ede

Anoniem. 1992: *Botanisch basis register*. Centraal bureau voor de statistiek. Voorburg/Heerlen.

Beckers, I.S.J. & T.A. Spitzers, 2012: *Evaluatierapport Paasbergterrein te Ede Opgraving (DO)*. S120341, Doetinchem.

Beckerman, S., 2009: *Prehistorisch aardewerk*, in: Wagner en Van der Ham 2009, 82–97.

Beuker, J., 2010: *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherpst van de snede*. Uitgeverij Firestone Press, Leiden.

Böhner, K., 1958: *Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes*, Berlin 1958 (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B, 1).

Brouwer, M., 2010: *Ede, Uitvindersbuurt fase 1&2, definitief archeologisch onderzoek*. BAAC-rapport A-07.0136, 's-Hertogenbosch.

Bruning, L., 2012: *Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland; Rivierengebied Veluwe Oost-Gelderland*. Hazenberg Archeologie BV/Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie. Leiden/Amersfoort.

Cappers, R.T.J. en R.M. Bekkers en J.E.A. Jans. 2006. *Digitale zadenatlas van Nederland*. Barkhuis Publishing, Eelde.

Clevis, H. & A.D. Verlinde (red.), 1991: *Bronstijdboeren in Ittersumerbroek: opgraving van een bronstijdnederzetting in Zwolle Ittersumerbroek*. Stichting Archeologie IJssel/Vechtstreek, Kampen.

Diependaal, S., 2010: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Aral-Paasbergterrein te Ede Gemeente Ede, Synthegra rapport 100090*, Doetinchem.

Domburg, M. van, 2010: Programma van Eisen, IVO-proefsleuven, Aral-Paasbergterrein te Ede, PvE-nr. 2010-02, versie nr. 3, 11 maart 2010, Gemeente Ede.

Drenth, E., 2005: Het Laat-Neolithicum in Nederland, in: J. Deebe *et al.* (red.), De Steentijd van Nederland (*Archeologie* 11/12), 333–365.

Es, W.A. van, 1967. *Wijster. A Native Village Beyond the Imperial Frontier 150–425 A.D.* Rijksuniversiteit Groningen (diss.)

Heidinga, H.A., 1987: *Medieval Settlement and Economy North of the Lower Rhine*, Assen, Maastricht.

Held, J.J. den. 1997. *Beknopt overzicht van Nederlandse Plantengemeenschappen*. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Hellinga, W.Tj., 1982. *Elseviers Zwerfstenen Gids*. Elsevier-Amsterdam/Brussel.

Hoven, E. & W. van de Zijpp, 2013: *Aanpassing Evaluatierapport Paasbergterrein te Ede Opgraving (DO)*. S120341, Doetinchem.

Kremer, H. 2009: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Aral-Paasberg te Ede, gemeente Ede, Synthegra rapport S090201*, Doetinchem.

Lijn, van der P., 1963. *Het Keienboek*. Thieme-Zutphen.

Müssemeier, U., et al., 2003: *Chronologie der merowingerzeitlichen Grabfunde vom linken Niederrhein bis zur nördlichen Eifel*, Köln/Bonn (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland H. 15).

Ostkamp, S., 2009: Middeleeuws aardewerk, in: Wagner en Van der Ham 2009, 182–188.

Peen, C.H., 2012: *Archeologie in evenwicht, Archeologienota gemeente Ede 2012-2015*. Ede

Peen, C.H., 2012, *Programma van Eisen Archeologische Opgraving Woonzorgcentrum De Bospoort, Paasbergterrein Ede, 1 mei 2012, versie nr. 2 PvE-nr.2010-05*, Ede.

Roessingh, W., 2008: *Haardkuilen uit het Mesolithicum en een erf uit de Romeinse tijd aan de Pascalstraat in Ede. Een Archeologische Opgraving. ADC Rapport 1172*. ADC ArcheoProjecten / gemeente Ede. Amersfoort, juli 2008

Schotten, J., 2009: *Laat-Romeins handgevormd aardewerk*, in: Wagner en Van der Ham 2009, 97–101.

Siegmund, F., 1998: *Merowingerzeit am Niederrhein. Die frühmittelalterlichen Funde aus dem Regierungsbezirk Düsseldorf und dem Kreis Heinsberg*, Köln/Bonn (Rheinische Ausgrabungen Bd. 34).

Stapert, D., J.S. Krist & A.L. Zandbergen, 1986. *Oldeholtwolde, a late Hamburgian site in the Netherlands, in: Derek A. Roe (ed.), Studies in the Upper Palaeolithic of Britain and Northwest Europe*. BAR International Series 296, p. 187-226.

Stapert, D. and J.S. Krist, 1987. *Oldeholtwolde, a Hamburgian site in the Tjonger Valley (Prov. Friesland, The Netherlands)*, in: Burdukiewicz, J.M. & M. Kobusiewicz (eds.), *Late Glacial in Central Europe, Culture and Environment*. Polska Akademia Nauk-Oddział We Wrocławiu. Prace Komisji Archeologicznej Nr. 5, p. 67-94.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Taayke, E., *et al.*, 2012: *Ede vol erven. Germaanse bewoning op de rand van een wereldrijk (500 voor Chr. tot 500 na Chr.)*, Leiden.

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste – 13de eeuw)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 3).

Wagner, A., in voorb.: *Das Gräberfeld auf dem Donderberg bij Rhenen* (dissertatie, werktitel).

Wagner, A., en N.H. van der Ham, 2009: *Archeologisch onderzoek tracé N296 te Holtum–Noord (gemeente Sittard–Geleen). Inventariserend veldonderzoek met proefsleuven en oppervlaktekartering; opgravingen en archeologische begeleiding*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A06–459–R).

Waterbolk, H.T., 2009: *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*, Groningen.

Wit, M.J.M. de, 2003. *Een Definitief Archeologisch Onderzoek langs de Frieslandweg te Emmen, gemeente Emmen (Dr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 64).

Wit, M.J.M. de, 2012: *Wonen en werken in het IJsseldal in de Midden-Bronstijd – Vroege Middeleeuwen Archeologisch onderzoek naar de nederzettingen op plangebied 'Achter 't Holthuis' te Twello, gemeente Voorst (Gld)*. ARC-Publicaties 234. Groningen

Kaarten

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000*. Emmen.

Internet

<https://www.ede.nl/vrije-tijd-en-toerisme/cultuur/archeologie/>

<http://www.noaa.nl>

Bijlagen

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		Formatie van Boxtel				
12.745				Allerød (warm)								
13.675				Vroege Dryas (koud)								
14.025				Bølling (warm)								
15.700												
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3							
50.000				Midden-Pleniglaciaal								
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal					4			
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a							
					5b							
					5c							
					5d							
115.000		Eemien (warme periode)		5e					Eem Formatie			
130.000		Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk	Formatie van Drente					
370.000							Formatie van Sterksel					
410.000										Holsteinien (warme periode)		
475.000												
850.000			Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien							
2.600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Profielen

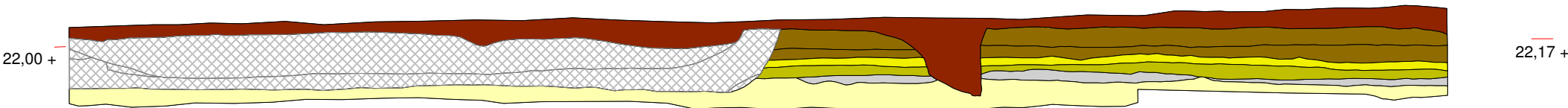


S120341-b DO Paasberg te Ede

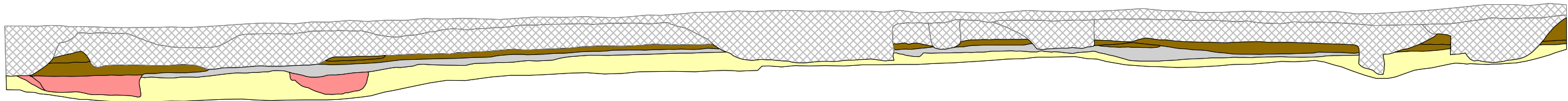
west-oostprofiel

Schaal 1:100
formaat A3

wp 4 profiel 2

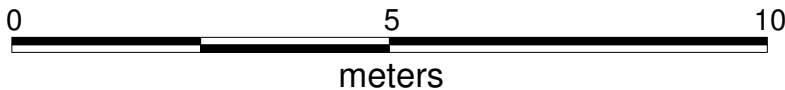


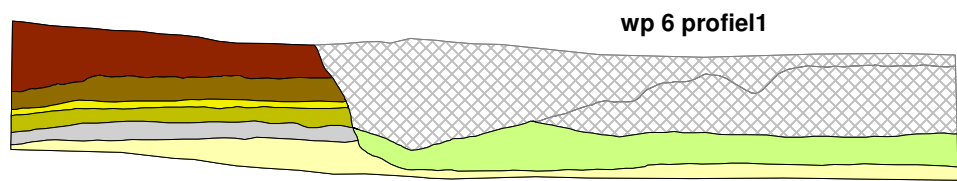
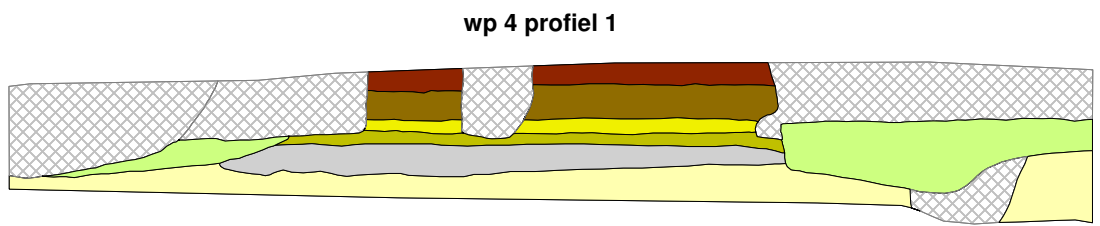
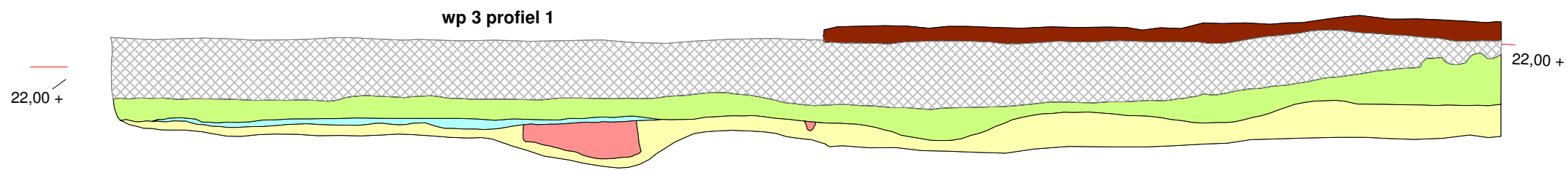
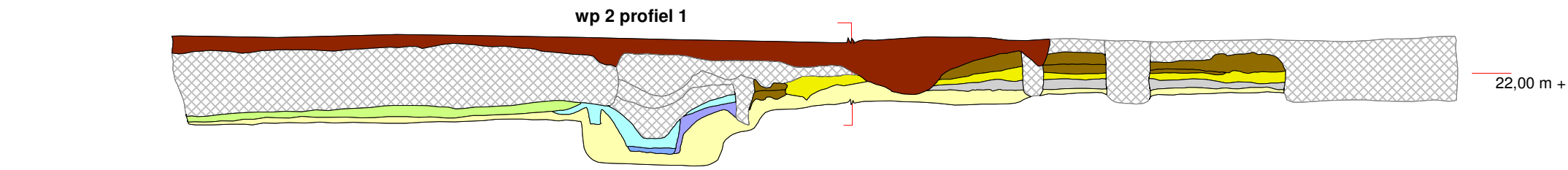
wp 5 profiel 1



Legenda

- Aap
- Aa
- Aa2
- Aa3
- oude cultuurlaag
- BC-horizont
- C-horizont
- bioturbatie
- spoor
- spoellaagjes
- vulling
- bodem put
- bouwzand
- recent





Legenda

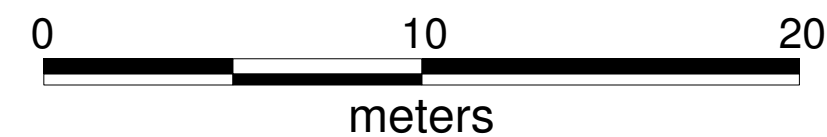
- Aap
- Aa
- Aa2
- Aa3
- oude cultuurlaag
- BC-horizont
- C-horizont
- bioturbatie
- spoor
- spoellaagjes
- vulling
- bodem put
- bouwzand
- recent

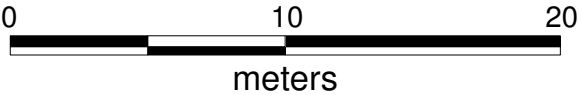


Bijlage 3: Allesporenkaart

Legenda

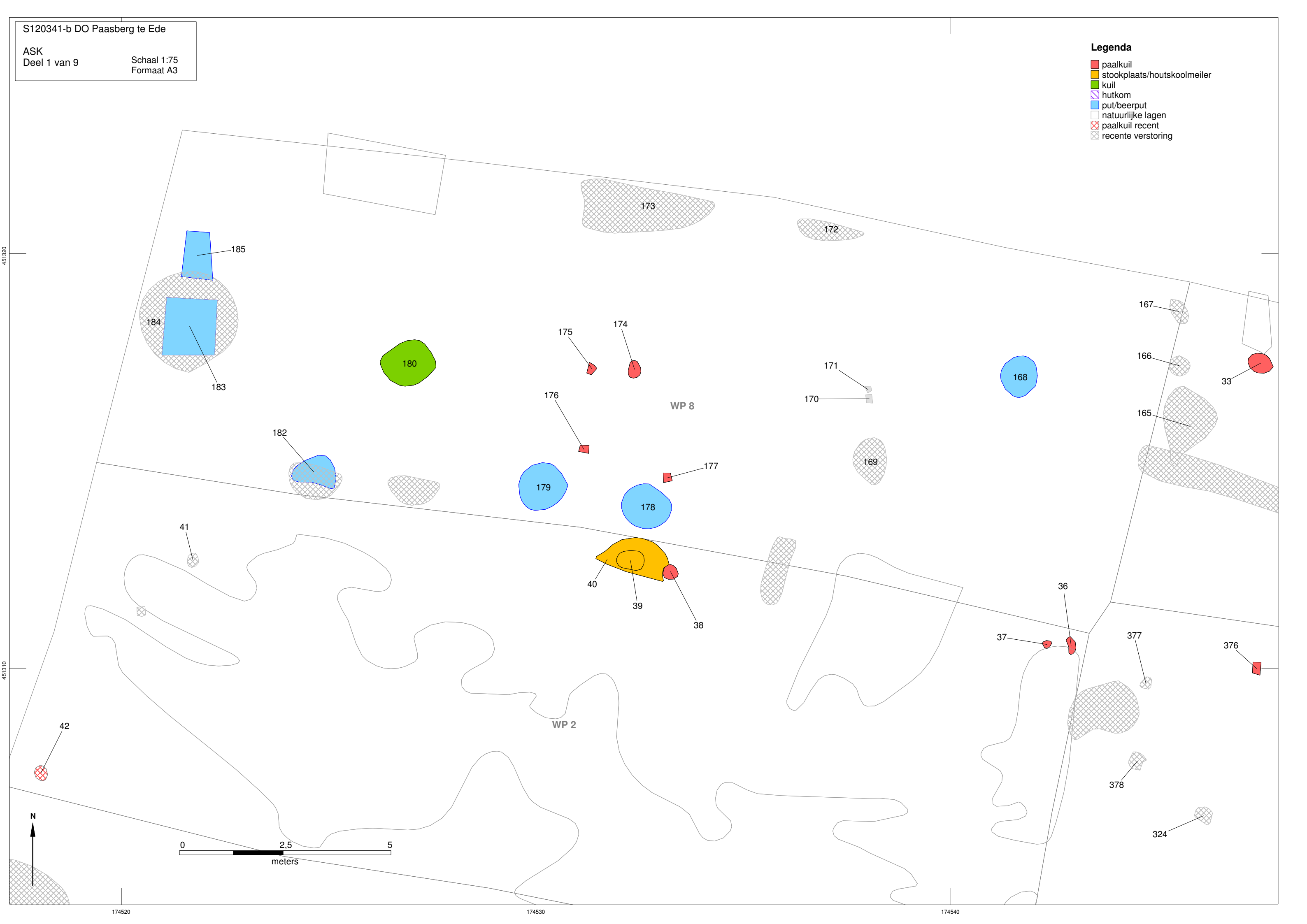
- paalkuil
- paalkuil met insteek
- wandgreppel
- stookplaats/houtskoolmeiler
- kuil
- hutkom
- put/beerput
- natuurlijke lagen
- natuurlijk
- verkleuring
- drainagesleufje
- paalkuil recent
- kuil recent
- recente verstoring





Legenda

- paalkuil
- stookplaats/houtskoolmeiler
- kuil
- hutkom
- put/beerput
- natuurlijke lagen
- paalkuil recent
- recente versterking



- Legenda
- paalkuil

wandgreppel

stookplaats/houtskoolmeiler

kuil

hutkom

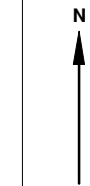
natuurlijke lagen

natuurlijk

recente verstoring

451310

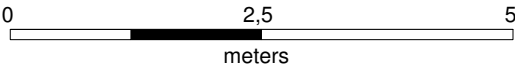
451300



174520

174530

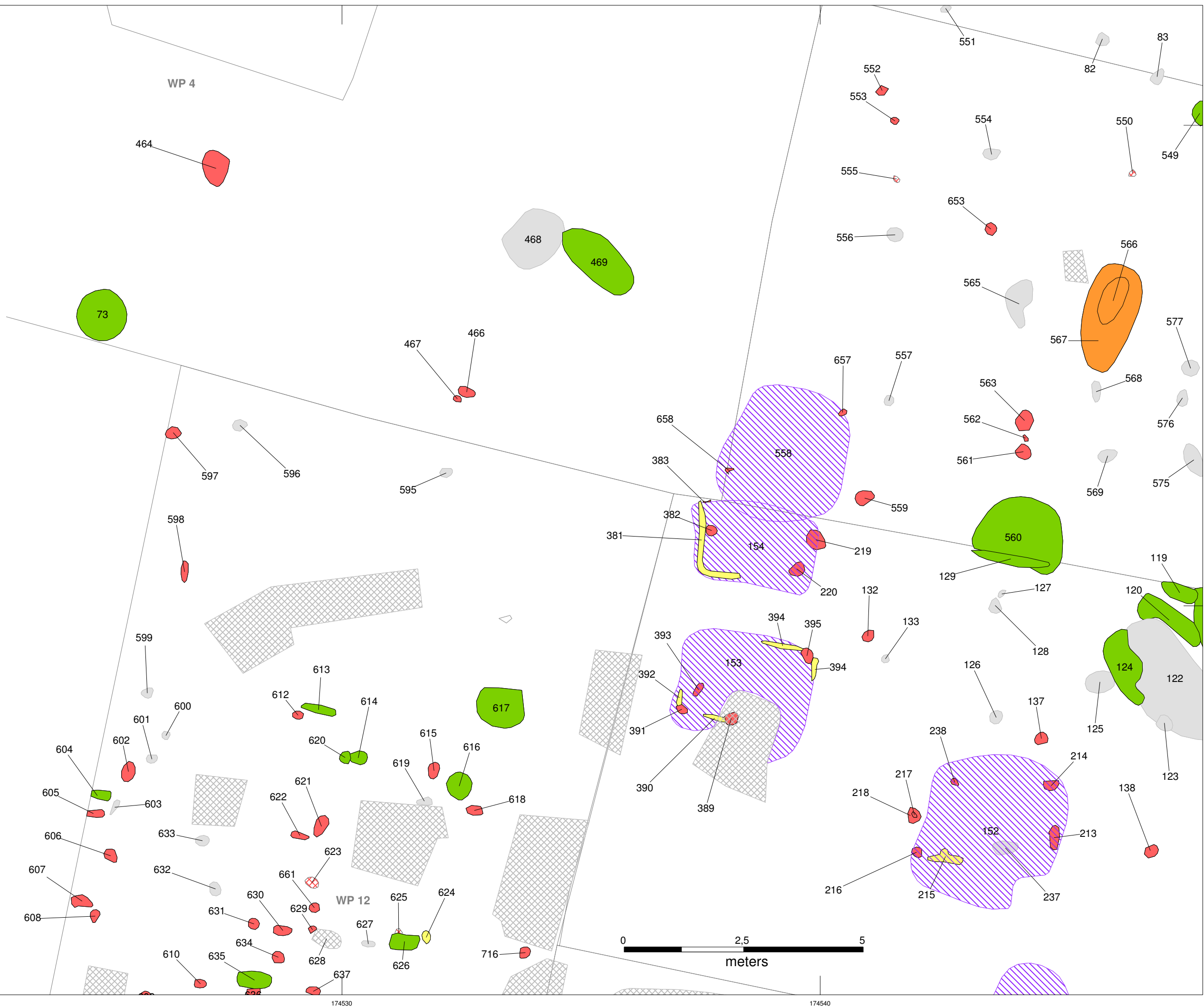
174540



- Legenda**
- paalkuil
 - stookplaats/houtskoolmeiler
 - kuil
 - hutkom
 - natuurlijk
 - paalkuil recent
 - recente verstoring



- Legenda**
- paalkuil
 - stookplaats/houtskoolmeiler
 - kuil
 - hutkom
 - natuurlijk
 - paalkuil recent
 - recente verstoring

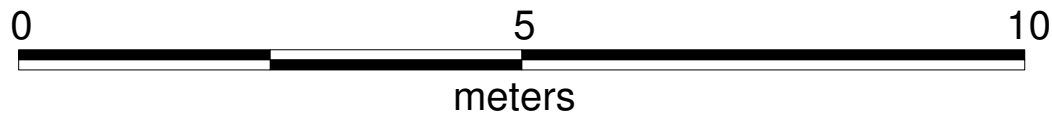


451270

451260

Legenda

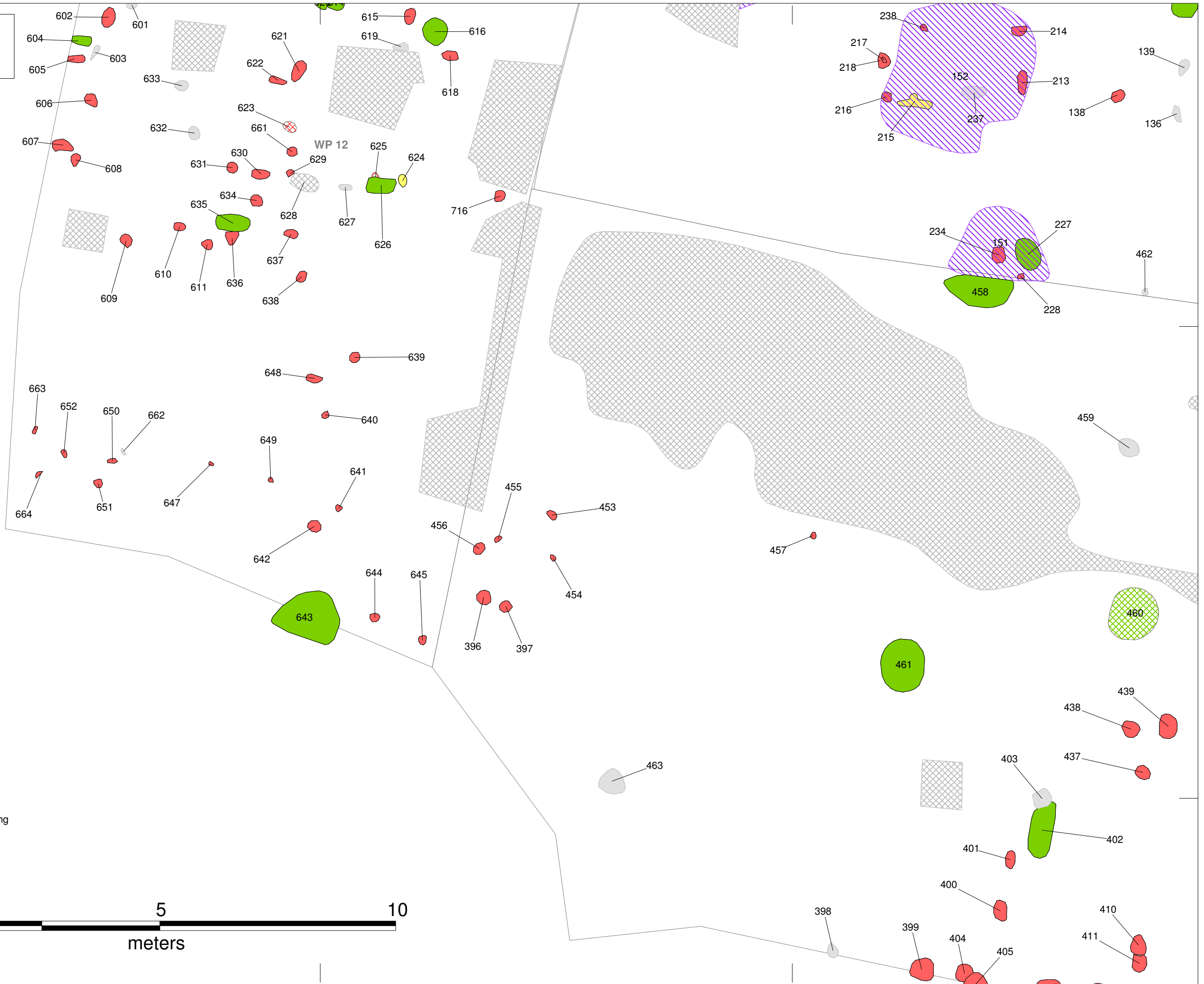
- | | |
|-------------|--------------------|
| paalkuil | verkleuring |
| wandgreppel | drainagesleufje |
| kuil | paalkuil recent |
| hutkom | kuil recent |
| natuurlijk | recente verstoring |

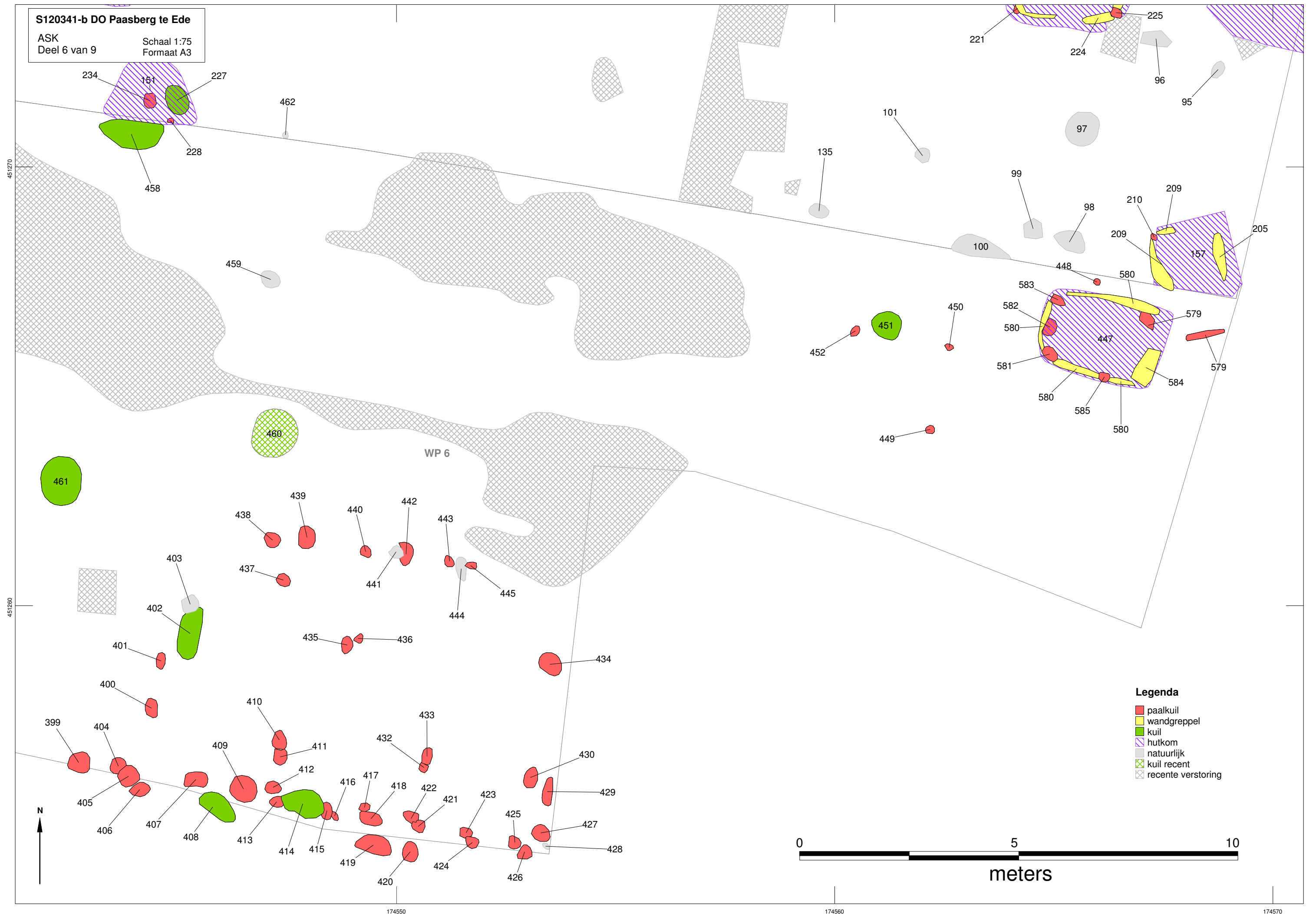


174520

174530

174540





Legenda

- paalkuil
- wandgreppel
- kuil
- hutkom
- natuurlijk
- kuil recent
- recente verstoring

- Legenda
- paalkuil

wandgreppel

kuil

hutkom

put/beerput

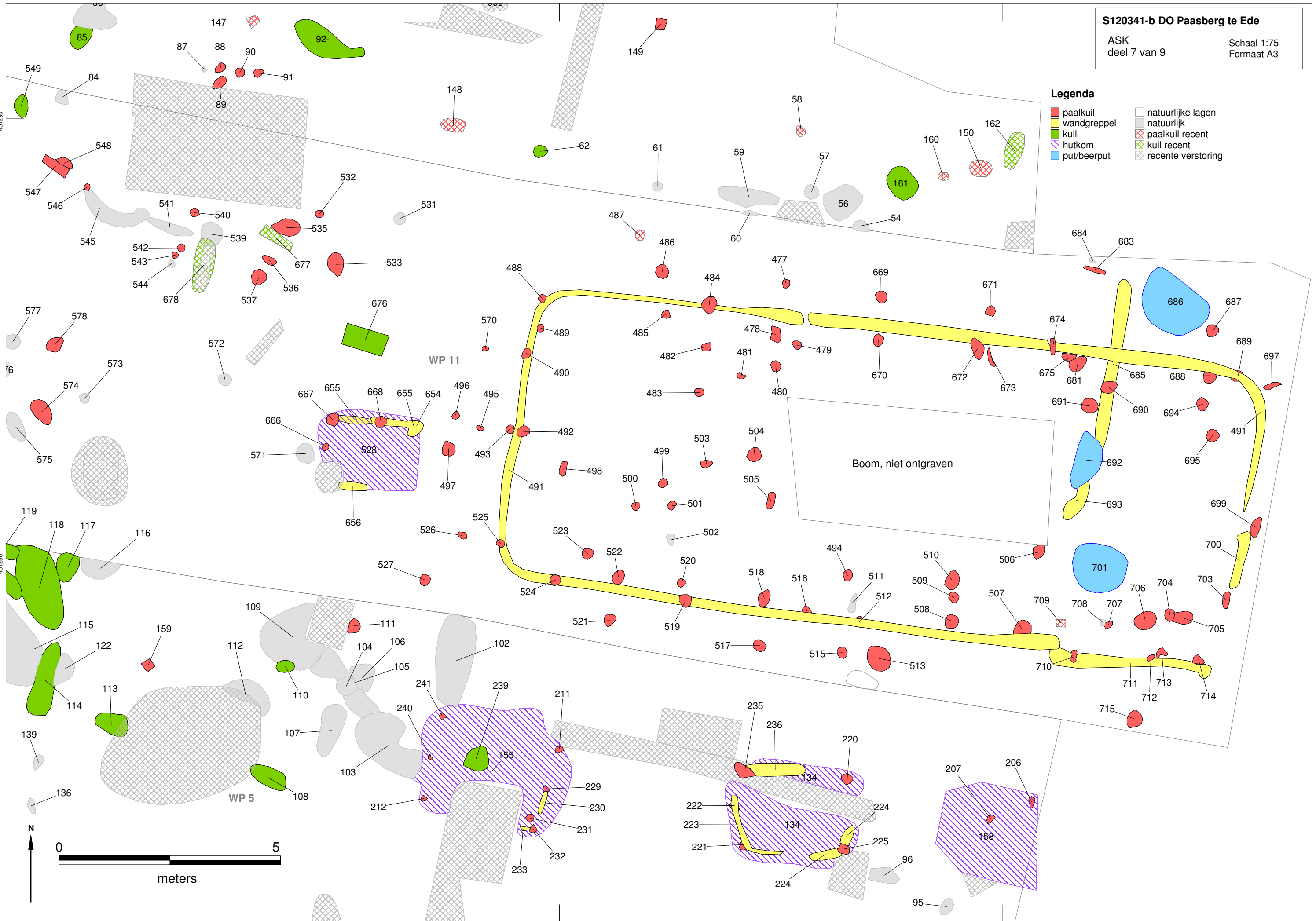
natuurlijke lagen

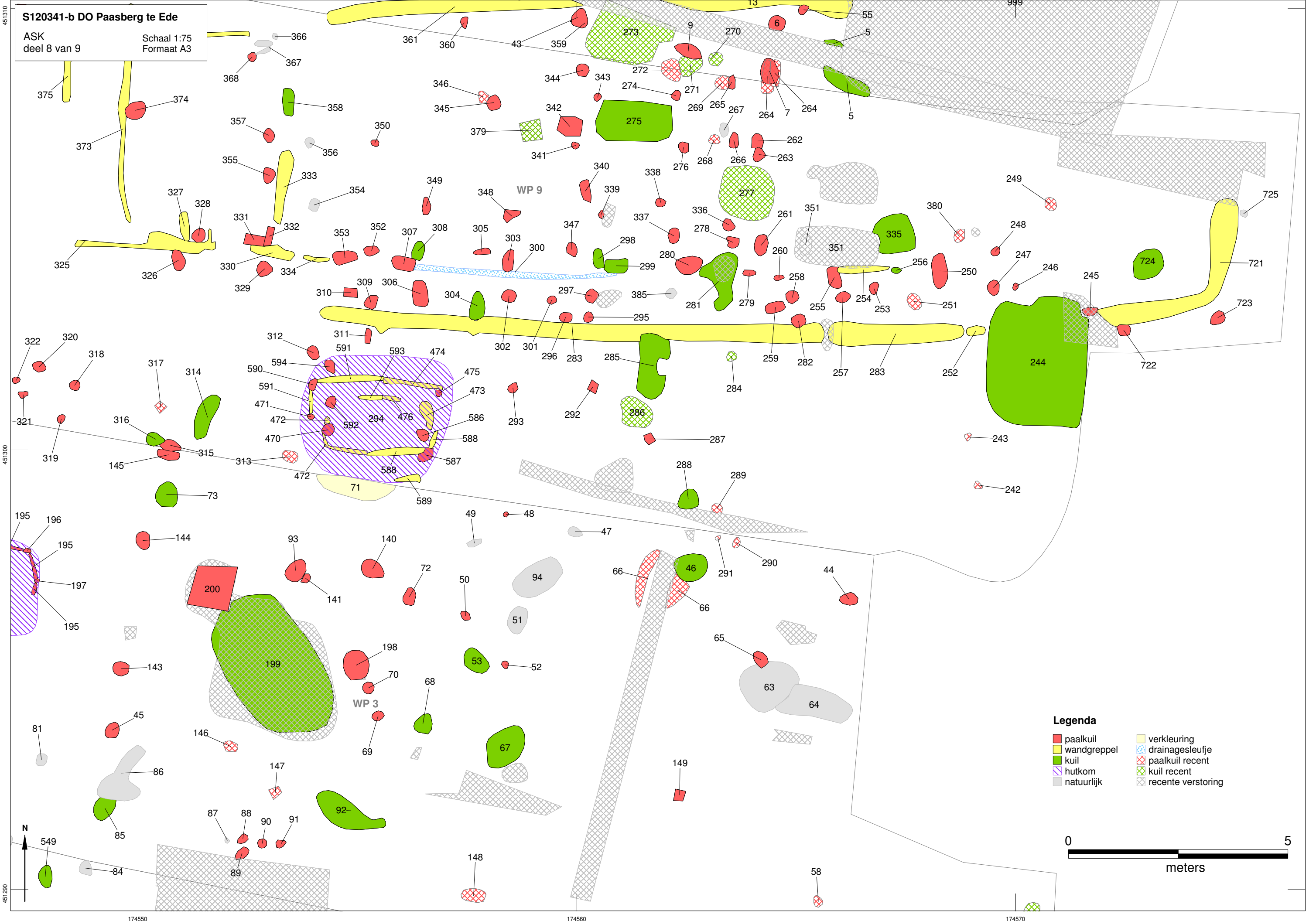
natuurlijk

paalkuil recent

kuil recent

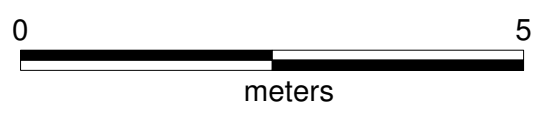
recente versterking





S120341-b DO Paasberg te Ede
ASK
deel 8 van 9
Schaal 1:75
Formaat A3

- Legenda**
- paalkuil
 - wandgreppel
 - kuil
 - hutkom
 - natuurlijk
 - verkleuring
 - drainagesleufje
 - paalkuil recent
 - kuil recent
 - recente verstering





Bijlage 4: Hutkuilen

S120341-b DO Paasberg te Ede

Overzicht hutkommen

schaal 1:150
formaat A3

451300

451275



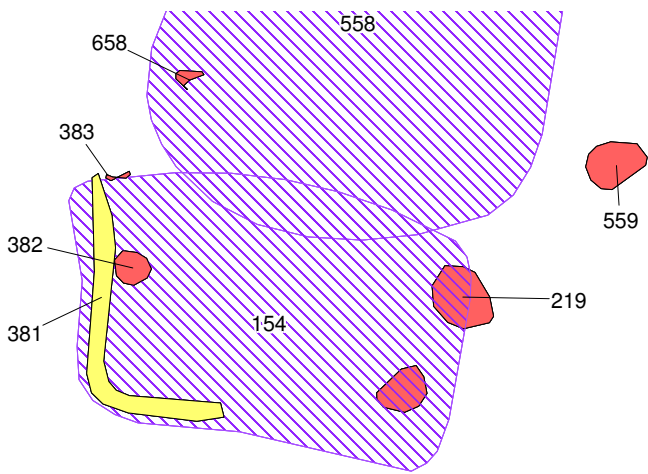
174550

174575

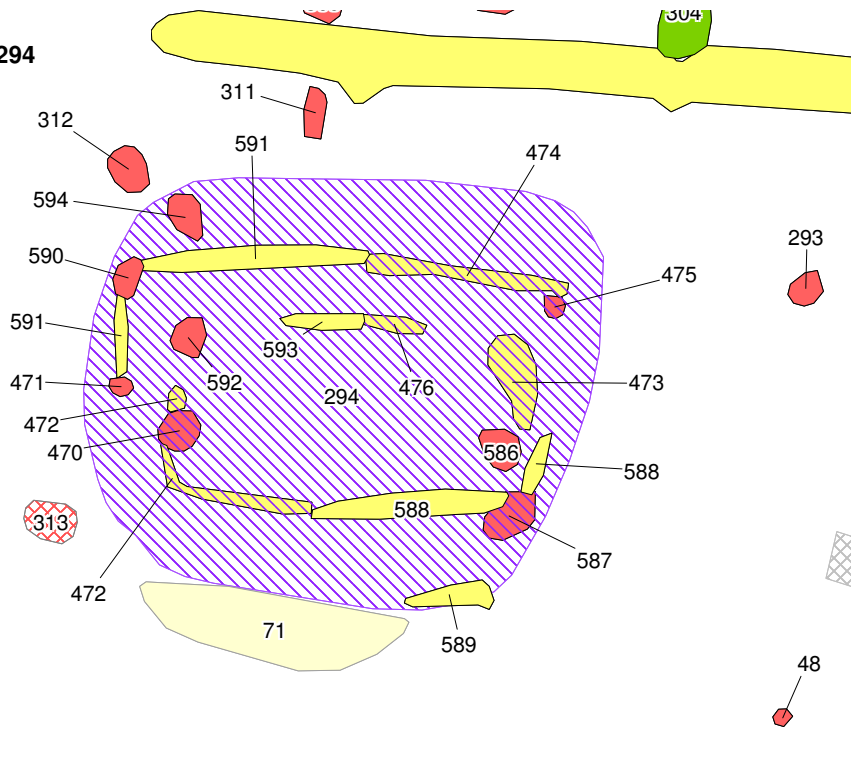


- Legenda**
- paalkuil
 - wandgreppel
 - kuil
 - hutkom
 - natuurlijk
 - verkleuring
 - recente verstoring

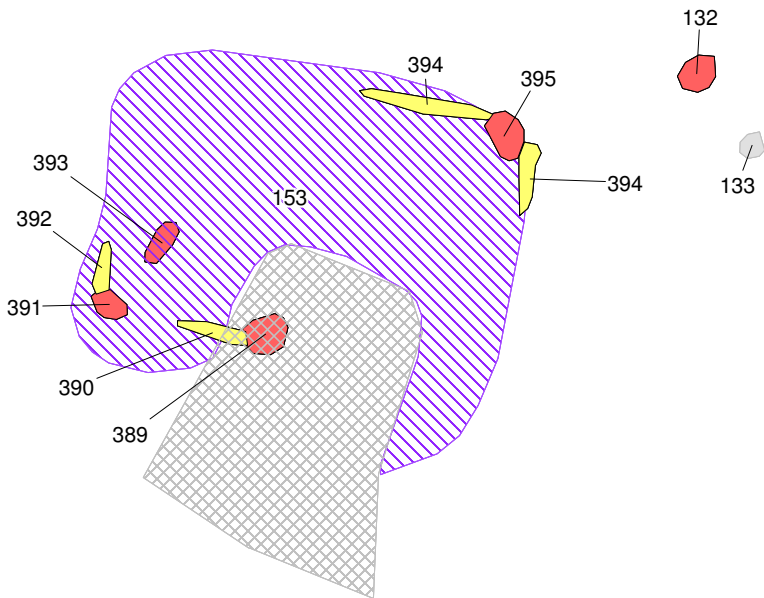
Hutkom 154



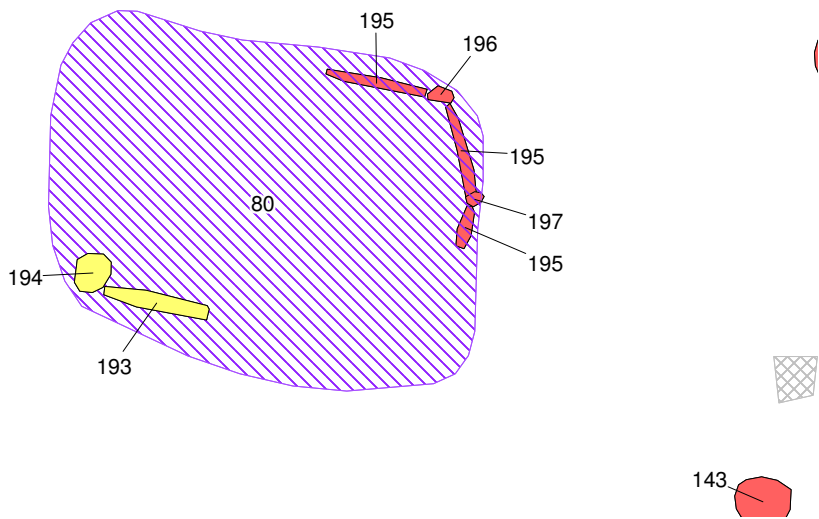
Hutkom 294



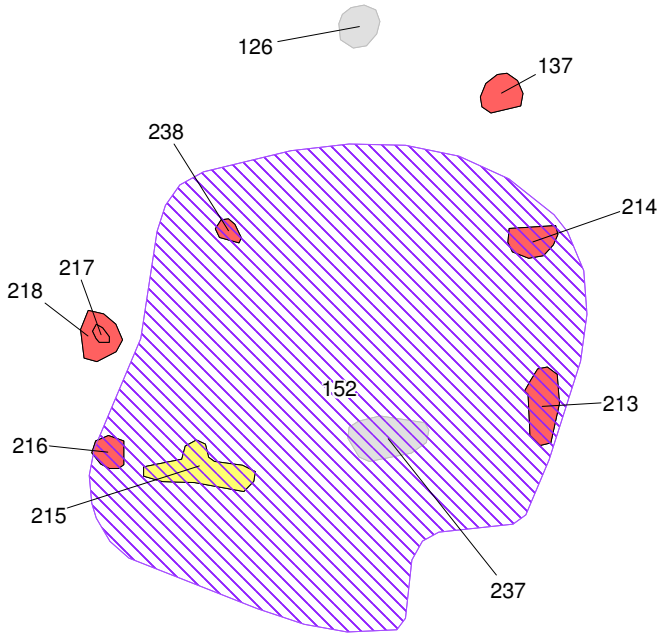
Hutkom 153



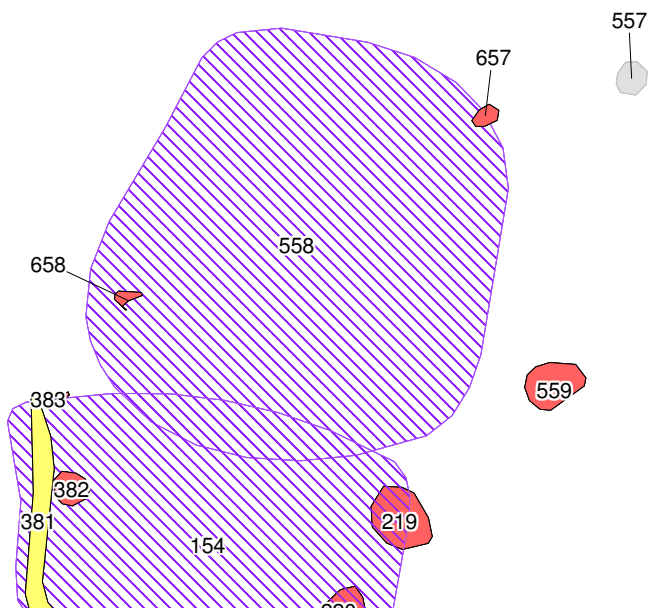
Hutkom 80



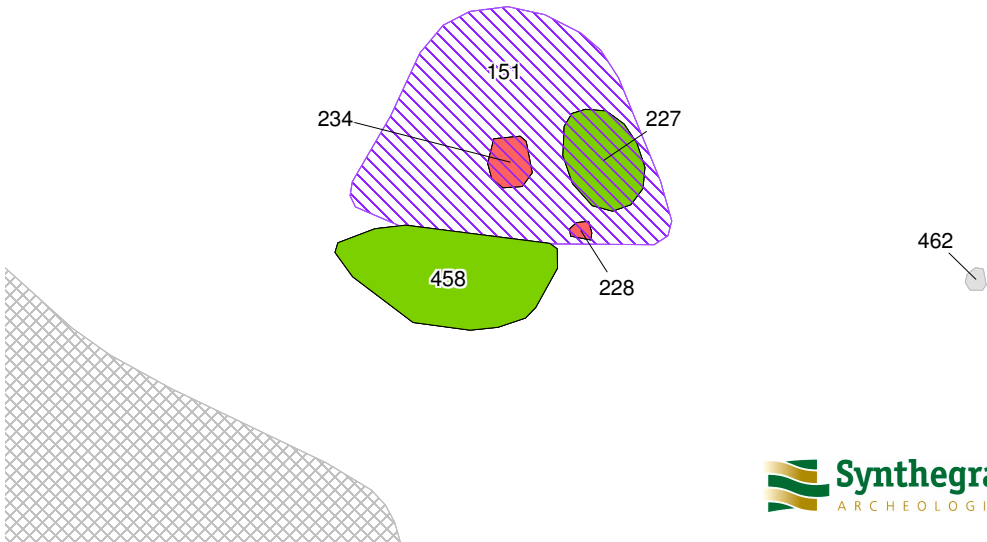
Hutkom 152



Hutkom 558

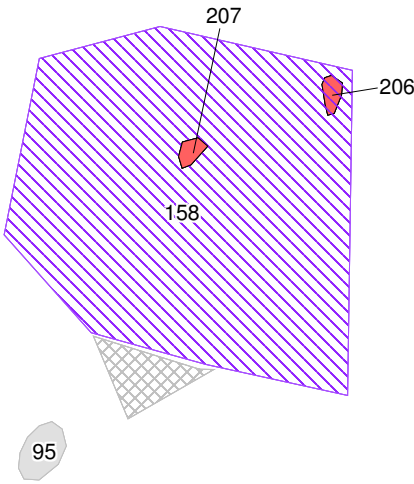


Hutkom 151

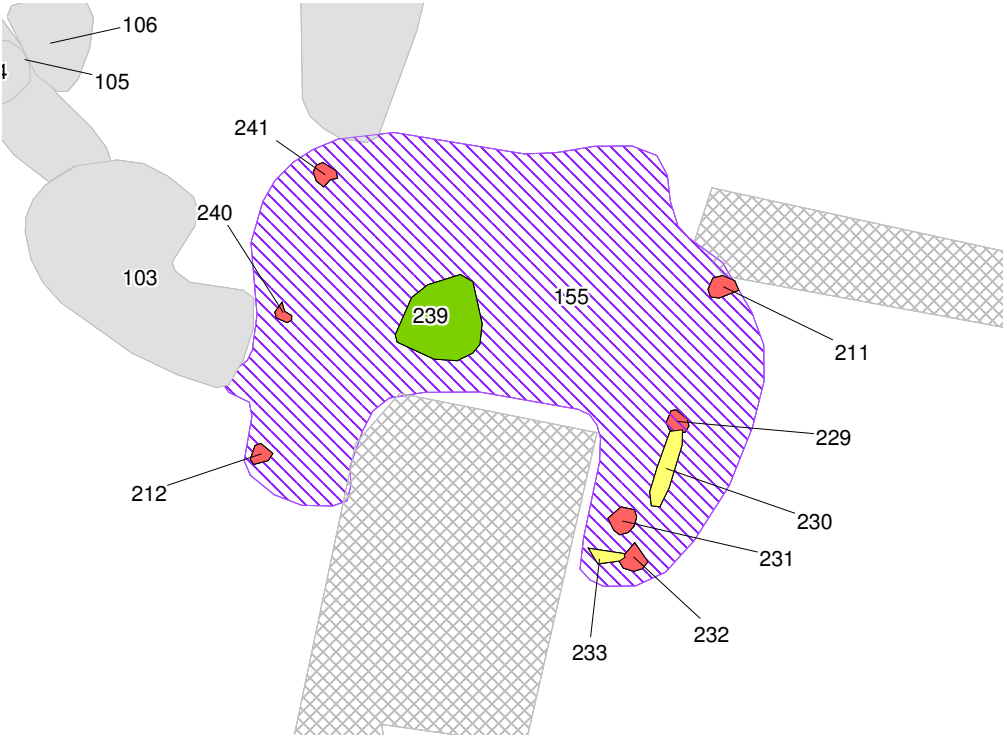


Legenda

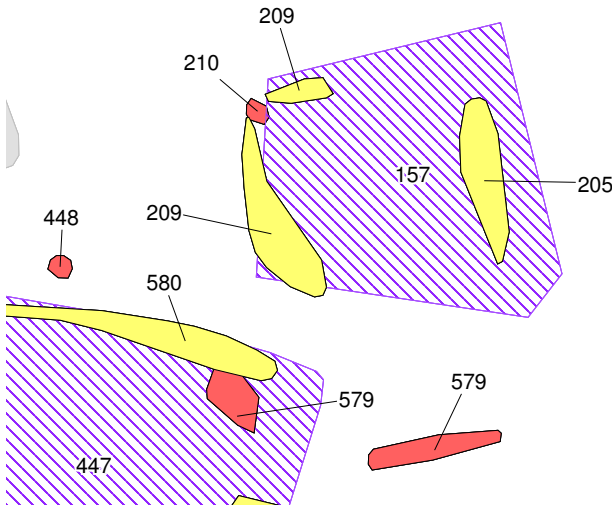
- paalkuil
- wandgreppel
- kuil
- hutkom
- natuurlijk
- verkleuring
- recente verstoring



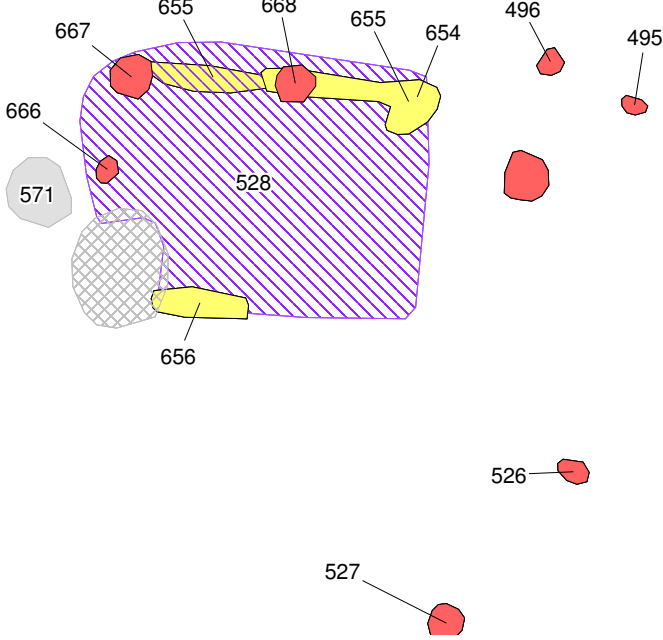
Hutkom 155



Hutkom 157



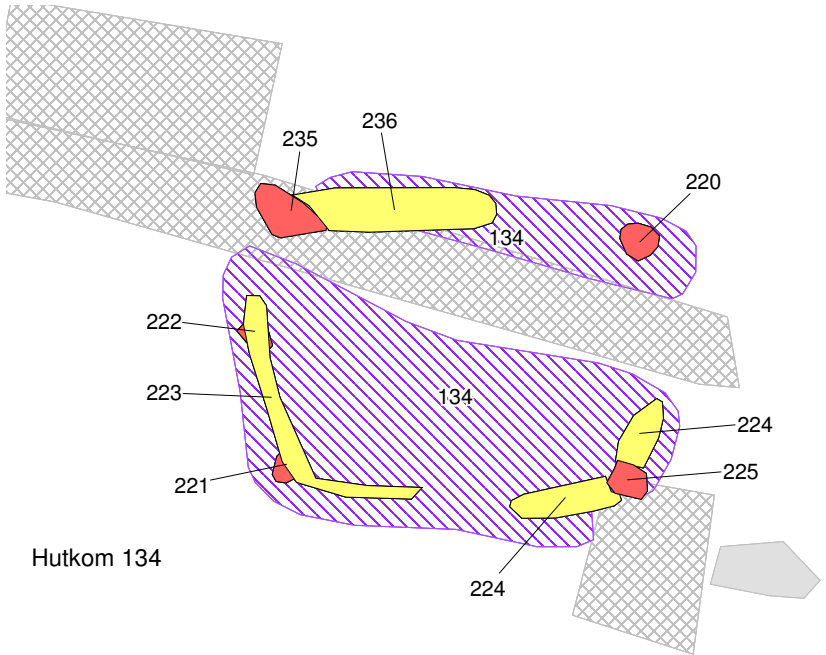
Hutkom 528



Hutkom 447



Hutkom 134



Bijlage 5: Structuren

- Legenda
- spoor

structuur 1

hutkom

structuur 2

structuur 2 en hutkom 294

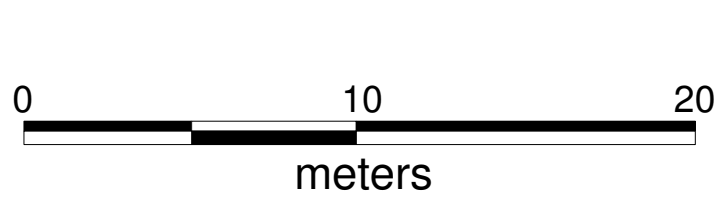
structuur 3

structuur 4

structuur 5

structuur 5 of 6

structuur 6



451300

451275

174525

174550

174575

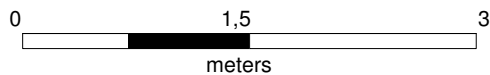
S120341-b DO Paasberg te Ede

Structuur 1

schaal 1:50
formaat A4

451260

451255



174545

174550

174555

438

439

440

442

443

445

401

400

434

410

411

412

415

417

422

423

425

430

429

427

407

409

413

416

418

421

424

426

S120341-b DO Paasberg te Ede

Structuur 4

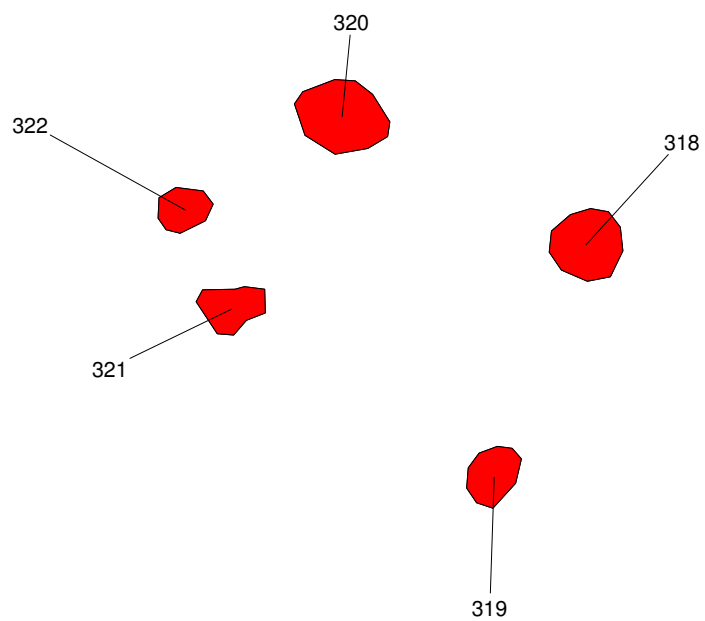
schaal 1:25
formaat A4

451302

451300



174546



meters

174548

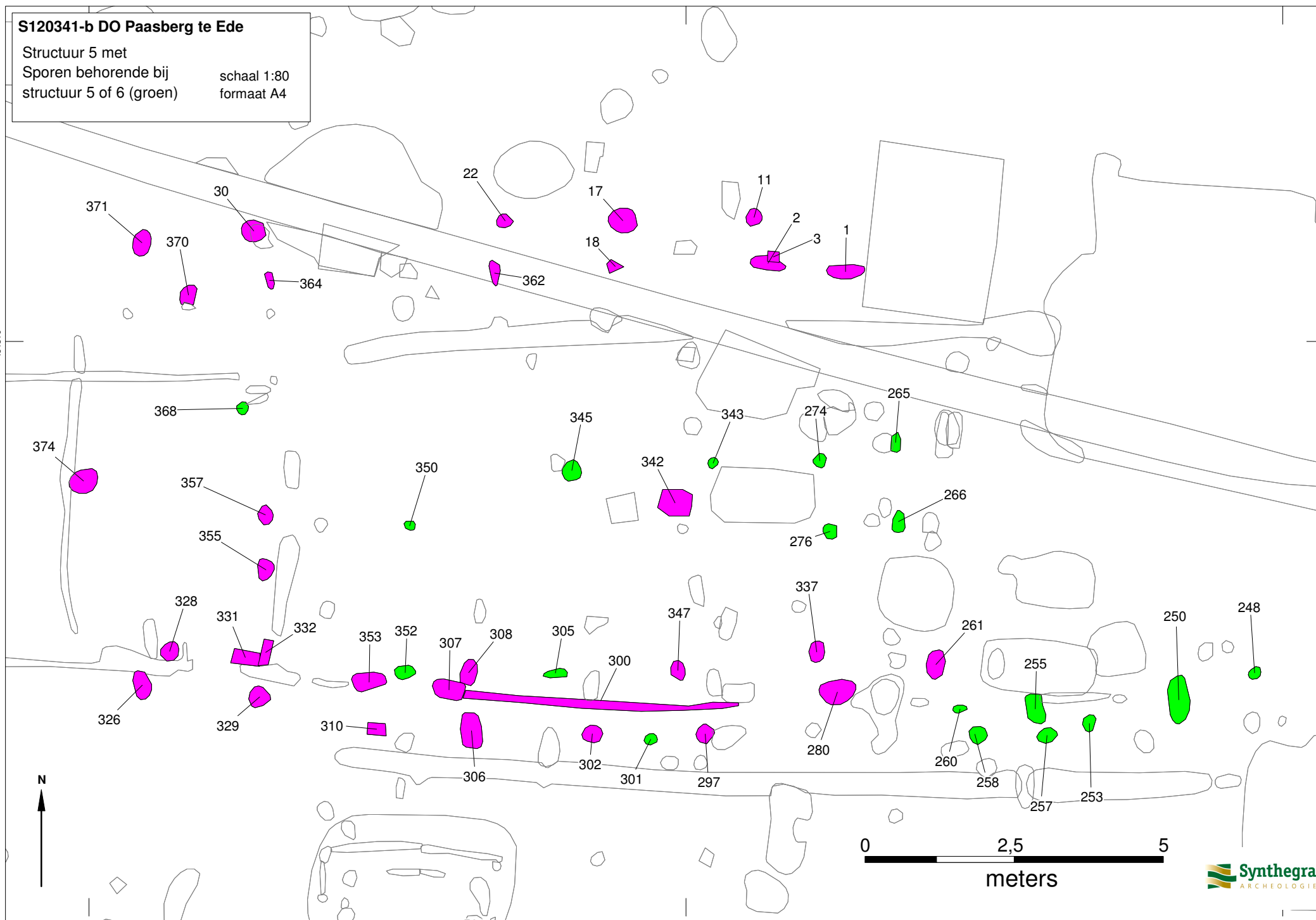
174550

S120341-b DO Paasberg te Ede

Structuur 5 met
Sporen behorende bij
structuur 5 of 6 (groen)

schaal 1:80
formaat A4

451310



174550

174560

174570

S120341-b DO Paasberg te Ede

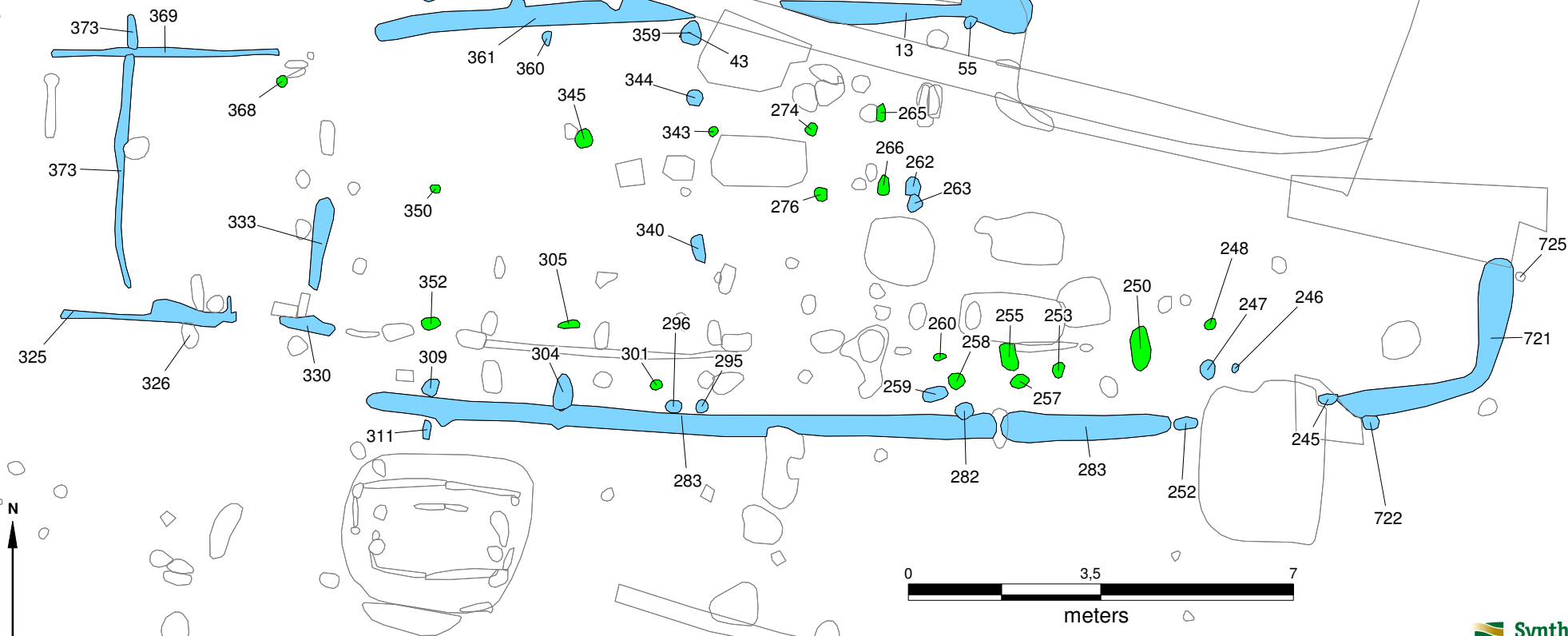
Structuur 6

Sporen behorende bij
structuur 5 of 6 (groen)

schaal 1:110
formaat A4

451310

451300



174550

174560

174570

Bijlage 6: Specialistisch onderzoek

Aardewerk

**Drs. A. Wagner
Archeomedia**



RAPPORT A12-128-S-001

**Het Merovingische aardewerk van
Aral Paasberg te Ede (gemeente
Ede)**

Standaardrapport

Opdrachtgever: Synthegra Archeologie BV
Doetinchemseweg 61A
7007 CB Doetinchem

contactpersoon: drs. J.S. Krist
tel.: 088-81 81 981
e-mail: j.krist@synthegra.nl

COLOFON

Projectcode: A12-128-S-001
Bestandsnaam: Het Merovingische aardewerk van Aral Paasberg te Ede (gemeente Ede). Standaardrapport.
Datum: augustus 2013, definitief januari 2014.
Auteur: drs. A. Wagner

SAMENVATTING

In opdracht van Synthegra Archeologie BV is door ArcheoMedia BV het Merovingische aardewerk van Aral Paasberg te Ede gedetermineerd. Uit het onderzoek is gebleken dat:

- de fragmentatiegraad van het aardewerk van Ede-Paasberg indicatief is voor en matig tot slechte conservering maar overeenstemt met hetgeen in de context van een rurale nederzetting verwacht mag worden;
- de samenstelling van het aardewerkspectrum met overwegend ruwwandig en minder knikwandaardewerk eveneens kenmerkend is voor een nederzettingscontext;
- zich onder het materiaal enkele scherven uit vroegere perioden bevinden die afkomstig zijn van bewoning vanaf het laat-Neolithicum tot en met de Romeinse tijd in de (directe) omgeving van Ede-Paasberg en die als opspit kunnen worden beschouwd;
- het Merovingische gebruiksaardewerk (vaatwerk) overwegend in de late 7^e en de eerste helft van de 8^e eeuw gedateerd kan worden;
- het naar verhouding geringere aandeel vroeger aardewerk mogelijk verband houdt met de sterke verstoring van het terrein waardoor onduidelijk blijft of de nederzetting in de 7^e eeuw is verplaatst, dan wel dat de bewoning uit de late 5^e tot de eerste helft van de 7^e eeuw buiten het opgegraven areaal gezocht moet worden;
- drie vermoedelijk 7^e-eeuwse potten met vulkanisch materiaal lijken te zijn verschaald wat kan duiden op (in-)directe contacten met productiecentra in de Eifel;
- behalve vaatwerk ook één aardewerken spinklos aangetroffen is die op wol- en/of textielproductie binnen de nederzetting wijst.

©ArcheoMedia BV, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, 2013, Capelle aan den IJssel

1 INLEIDING

Bij opgravingen op het Paasberg-terrein te Ede zijn sporen van bewoning uit de periode Romeinse tijd – middeleeuwen aangetroffen. Als vondstmateriaal zijn onder andere aardewerk, dierlijk bot en slak geborgen. Onderstaand zal nader op het aardewerk worden ingegaan.

2 MATERIAAL EN METHODIEK

Het aardewerk is met de hand en per spoor verzameld. Na afloop van het veldwerk is het aardewerk door de opgraver gewassen en op periode gesplitst waarbij aardewerk uit verschillende periodes dat uit hetzelfde spoor afkomstig is, wel bij elkaar is gehouden.

Het hier bestudeerde materiaal is afkomstig uit 84 vondstnummers. Onder de bekeken stukken bleken zich één metaalslak en zes fragmenten natuursteen te bevinden, alsmede één spinklos van aardewerk. De slak en natuursteenfragmenten zijn niet verder gedetermineerd.¹ Binnen één vondstnummer is het aardewerk op soort gesplitst en zijn de scherven van dezelfde soort aan elkaar gepast om het daadwerkelijke aantal scherven te bepalen.² Het aardewerk is vervolgens macroscopisch onderzocht waarbij gelet is op de vorm, grootte, kleur, verschraling en evt. andere insluitsels, oppervlaktebehandeling, versiering, productie- en gebruikssporen (zie bijlage 7 determinatielijst). Verschraling en insluitsels zijn tevens onder een microscoop bekeken.³ Ook is het gewicht van de scherven bepaald.⁴

Bij de determinatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

– kleur: de kleur van de scherf (buiten- en binnenkant, alsmede breukvlak) is zoveel mogelijk onder gelijke condities bepaald waarbij subjectief onderscheid is gemaakt in diverse bruin- en grijs tinten die kunnen optreden bij een oxiderende c.q. reducerende brand. Omdat de kleur van één pot in (en vóór) de vroege middeleeuwen nogal varieerde en een productietechnische analyse niet tot de mogelijkheden behoorde, is tijdens dit onderzoek geen gebruik gemaakt van de classificatie door Munsell of een andere vastgestelde kleurenkaart.⁵

– hardheid: de hardheid is globaal bepaald aan de hand van de schaal van Mohs door middel van het bekrassen van de scherf met een vingernagel (Mohs 1–2) of mes (Mohs 4–5). Bij gebrek aan een koperen munt (of andersoortig voorwerp) is Mohs 3 geïnterpoleerd.⁶

– verschraling: de verschraling is onder de microscoop bepaald. Potgruis is als verschraling genoteerd indien de partikels ook op het breukvlak zichtbaar waren. Bij een zandige verschraling met zwarte partikels zijn deze structureel onder de microscoop bekeken om onderscheid te kunnen maken tussen eventuele vulkanische verschraling en een zandverschraling die kleine zwarte grindjes bevatte.

– gruis: als scheidslijn tussen gruis en scherven is in de regel 4 cm² aangehouden; wat beneden deze waarde ligt, is als gruis beschouwd. Scherven groter dan 4 cm² waarvan de buiten- en/of binnenkant ontbreken, zijn eveneens als gruis bestempeld.

Al het aardewerk is in eerste instantie per vondstnummer apart bekeken en gedetermineerd. Naar aanleiding van enkele observaties tijdens het determineren zijn vervolgens binnen spoor S294 de rand- en bodemfragmenten van verschillende vondstnummers aan elkaar gepast (knikwand- en ruwwandig aardewerk, zie de opmerkingen in de determinatietabel). Hierbij bleken inderdaad

¹ Voor de analyse van de metaalslakken zie de bijdrage van De Rijk in deze publicatie.

² Alle fragmenten die aan elkaar pasten zijn als één scherf geteld.

³ Opvallend-licht microscoop met een glijdende vergrotingsfactor van 7x tot 45x.

⁴ Het gewicht is met behulp van een digitale weegschaal met een bereik tot 3 kg (nauwkeurigheid 0,1 g) bepaald. Van niet aan elkaar passende scherven die onder hetzelfde volgnummer vielen, is het totale gewicht bepaald, niet het gewicht per afzonderlijk fragment.

⁵ Munsell Soil Colour Charts. De kleur van een (deel van de) pot was mede afhankelijk van de plaats van de pot in de oven en ten opzichte van andere bijgeplaatste potten, alsmede van de controle die de pottenbakker kon uitoefenen op het bakproces. Hierdoor kon dezelfde pot uiteindelijk zowel zeer lichte als (zeer) donkere plekken krijgen.

⁶ Dit betrof één scherf die niet met de vingernagel te bekrassen was en onder het mes zachter aanvoelde dan de overige als Mohs 4 beschreven scherven.

scherven van één pot over twee of meer vondstnummers verspreid te zijn.⁷ Er is geen poging ondernomen om scherven uit verschillende sporen elkaar te passen.⁸

3 HET MEROVINGISCHE AARDEWERK VAN EDE-PAASBERG

Tijdens de opgraving op het Aral terrein in Ede-Paasberg zijn in totaal ca. 220 fragmenten handgevormd en gedraaid Merovingisch aardewerk aangetroffen met een totaalgewicht van ruim 3,6 kg. Met uitzondering van één ruwwandige pot die voor meer dan de helft bewaard is gebleven (afbeelding 3.7),⁹ betreft het overwegend kleine scherven en gruis. De meeste breuken zijn enigszins afgerond en/of wijzen een laagje aangekoekte grond op, verse breuken zijn in de minderheid. Het gemiddelde gewicht per scherv van ca. 12,6 g wijst erop dat het materiaal overwegend matig tot slecht geconserveerd is. Dit beeld verandert niet wezenlijk als het doorgaans zeer slecht bewaarde handgevormde aardewerk buiten beschouwing wordt gelaten;¹⁰ het gemiddelde gewicht per scherv (gedraaid) aardewerk komt dan uit op ca. 14,0 g. Dit gemiddelde gewicht en het feit dat de meeste breuken oud zijn, duidt erop dat de fragmentatie van het aardewerk zoals deze thans kan worden waargenomen, voornamelijk het gevolg is van processen die zich rondom de depositie en in de periode erna hebben afgespeeld en niet of nauwelijks verband houdt met de opgraving en latere vondstverwerking.

Het Merovingische aardewerk omvat knikwandaardewerk, ruwwandig en handgevormd aardewerk.¹¹

3.1 Knikwandaardewerk

Uit de sporen S13, S155, S157 en S294 zijn in totaal twaalf wand- en bodemfragmenten van reducerend gebakken knikwandaardewerk (Böhner B) afkomstig.¹² Kenmerkend voor dit aardewerk is de zeer fijne zandvershraling,¹³ de zeer goede oppervlakteafwerking (zeer glad, haast gepolijst) en een kleurspectrum variërend van lichtgrijs tot donkergrijszwart, de breuk is grijs van kleur. Door de sterke fragmentatie zijn de hoogte en grootste diameter bij geen enkel exemplaar bewaard gebleven zodat de Edese fragmenten niet op type te determineren zijn.¹⁴ Ook versieringen of andere goed dateerbare kenmerken ontbreken volledig.¹⁵ Van de pot¹⁶ uit spoor S155 is alleen het fragment van een platte bodem met een deel van de onderwand bewaard gebleven (V054+V058, bodemdiameter 6,3 cm). Deze vertoont geen specifieke kenmerken die een nadere determinatie op type mogelijk zouden maken. Op grond van alleen de bodenvorm is een datering in de periode 460/480–ca. 710 het meest waarschijnlijk. Dit geldt ook voor de wandfragmenten uit de sporen S13 (V011) en S294 (V083), de wandfragmenten uit spoor S157 (V049) dateren gelet op de grotere hardheid vermoedelijk pas in de (late?) 7^e eeuw.

⁷ Dat het aan elkaar passen van scherven uit verschillende vondstnummers hier beperkt is gebleven tot kenmerkende rand- en bodemfragmenten was ingegeven door tijdgebrek en door het feit dat de scherven niet genummerd waren en dit in het kader van deze determinatie ook niet gedaan kon worden.

⁸ Het aan elkaar passen van scherven uit verschillende spoornummers kan een indicatie geven van de omvang en eventueel de (dominante) richting van verstoringen. Bij het grafveld van Rhenen kon zo worden bepaald dat de verstoringen slechts voor een deel te maken hadden met het agrarisch gebruik van het terrein en dat daarnaast ook andere factoren een rol moeten hebben gespeeld; Wagner in voorb.

⁹ Spoor S294/V130, zie par. 3.2.

¹⁰ Zie par. 3.3.

¹¹ Scherven uit de Nieuwe tijd (n = 12) worden hier verder buiten beschouwing gelaten.

¹² Böhner 1958.

¹³ In sommige gevallen is het onduidelijk of daadwerkelijk zandvershraling aan de klei is toegevoegd, dan wel dat er gebruik is gemaakt van zwak zandige klei.

¹⁴ Siegmund 1998, 120–135; Müssemeier *et al.* 2003, 56–57.

¹⁵ De typologie van het knikwandaardewerk is grotendeels gebaseerd op maatverhoudingen. Andere kenmerken die een chronologische precisering mogelijk maken, zijn onder andere de vorm van de bovenwand en van de knik, alsmede het voorkomen van diverse vormen stempel- en plastische versiering. Zie Siegmund 1998, 120–127 met de discussie, alsmede de aanvullingen/correcties door Müssemeier *et al.* 2003, 56–62.

¹⁶ De term “pot” wordt hier mede gebruikt als aanduiding van vaatwerk waarvan de vorm niet meer te determineren is.

Daarnaast zijn uit de sporen S153, S155, S157, S208, S294 en S643 in totaal 16 fragmenten knikwandaardewerk afkomstig waarbij de zandverschraling duidelijk zichtbaar en soms ook voelbaar is. Hierdoor hebben deze potten een (iets) ruwer uiterlijk dan gebruikelijk is voor het “gladde” knikwandaardewerk. Met uitzondering van twee oxiderend gebakken fragmenten (S157, V049; S294, V083) zijn de overige fragmenten van dit ruwwandige knikwandaardewerk reducerend gebakken.¹⁷ Van de drie bewaard gebleven randfragmenten is de zwak verdikte, iets uitstaande rand uit spoor S155 (V058) de meest gebruikelijke vorm en kan op grond van deze vorm alleen niet nauwkeuriger worden gedateerd dan ca. 460/480–670/680. Doordat ruwwandig knikwandaardewerk echter pas vanaf ongeveer het midden van de 7^e eeuw zijn intrede doet is de pot(?) uit S155 (V058) in het midden of de tweede helft van de 7^e eeuw te dateren. Uit spoor S294 zijn de randfragmenten van twee knikwandpotten met korte verdikte, naar buiten gebogen randen afkomstig (V084, diameter 9 cm; V130, diameter ca. 14 cm). Deze randvorm komt pas vanaf ongeveer het midden van de 7^e eeuw voor en levert daarmee geen precisering op van de op grond van de aardewerksoort verkregen datering. Gelet op de diameter (12 cm) is de platte bodem uit spoor S643 (V161) afkomstig van een grote pot of kan. Een verdere precisering van de datering van deze pot of kan is echter niet mogelijk.

3.2 Ruwwandig aardewerk

Uit 29 sporen zijn in totaal 124 fragmenten ruwwandig aardewerk geborgen. Op acht fragmenten na zijn alle scherven afkomstig van oxiderend gebakken vaatwerk.¹⁸ De meest gebruikte verschraling (n = 107) is grof zand dat in zeven gevallen ook kleine (0,3–0,5 cm) grindjes bevatte. Bij drie van de met grof zand (en grindjes) verschraalde potten (S146/V119, S154/V055 en S491/V174) bevat de magering zwarte partikels (Obsidiaan?) die mogelijk op import uit het Eifelgebergte kunnen wijzen. “Gewone” zandverschraling (n = 8) en een combinatie van potgruis en zand (n = 2) zijn aanzienlijk minder vaak toegepast. Deze laatste combinatie valt daarnaast op doordat deze scherven zacht gebakken zijn (Mohs 1–2), bij alle overige zandverschralingen zijn zacht gebakken exemplaren in de minderheid en is het baksel overwegend hard (Mohs 4–5, n = 109). Drie of vier potten waren met vlak ingegraveerde lijnen versierd: bij de pot(ten?) uit spoor S80 (V021 en V025+V041)¹⁹ bestond de versiering uit zones horizontale groeflijnen (bovenste zone direct onder rand/hals twee groeflijnen, onderste indet.) op de bovenwand en een (minimaal) dubbele golflijn in de zone van de grootste diameter, bij de pot uit spoor S558 (V146) was de grootste diameter met een dubbele horizontale groeflijn en bij die uit spoor S401 (V122) met een enkelvoudige horizontale groeflijn versierd. Roetaanslag en/of –verkleuring op de buitenkant is op 21 exemplaren geconstateerd, alleen bij de wandscherven uit de sporen S586 (V133) en S591 (V132) is ook de binnenkant beroet. Drie potten waren daarnaast als gevolg van hitte–inwerking in meer of minder mate afgeschilferd (S150 V037; S294 V130+V083; S643 V162).

Uit de sporen S153 (V039 volgnr.2), S208 (V052), S560 (V158), S643 (V162), alsmede uit werkput 6 (V077) zijn fragmenten van verdikte uitstaande randen van Wölbwandpotten afkomstig die tot de vroege groep (WWT 1 naar Siegmund) gerekend kunnen worden.²⁰ Deze dateren uit de periode 460/480–580/590.

De overige randvormen behoren tot de late groep van het ruwwandige aardewerk. De fragmenten uit de sporen S283 (V074), S473 (V107), S550 (V128), S1000 (V100) en de losse vondst uit werkput 5 (V051) zijn voorzien van een dekselgeul (randvorm 4).²¹ Het fragment uit spoor S283 (V074) lijkt van een fles (Fla 2.1–2) afkomstig te zijn en dateert dan in de periode 670/680– ca. 750.²² Het randfragment uit spoor S550 (V128) behoort tot een ruwwandige kan (Kan 2.1) en dateert in de periode 670/680–710.²³ Uit dezelfde periode dateren de overige exemplaren uit spoor S473 (V107) en het fragment uit werkput 5 (V051), deze behoren tot de vrij bolle potvormen binnen de late Wölbwandpotten (Wwt 2.21),²⁴ hetzelfde geldt waarschijnlijk voor het randfragment uit spoor S1000

¹⁷ Met betrekking tot het “ruwwandige knikwandaardewerk” zie Siegmund 1998, 126 en 132–133.

¹⁸ Het fragment uit spoor S401 (V122) is secundair verbrand en wordt daarom hier buiten beschouwing gelaten.

¹⁹ De fragmenten V025 en V041 zijn waarschijnlijk van dezelfde pot afkomstig maar passen niet aan elkaar. Fragment V021 zou tot dezelfde pot kunnen behoren maar past evenmin en is lichter van kleur (lichtere plek op de pot?).

²⁰ Siegmund 1998, 137–139.

²¹ Siegmund 1998, 137.

²² Cf. bijv. Siegmund 1998, Taf. 64:6, 70:3 en 204:9. Ruwwandige flessen zijn in Kootwijk–2 niet aangetroffen: Verhoeven 1998, 172.

²³ Siegmund 1998, 153 en Taf. 57: Bergheim 1. Ook deze vorm ontbreekt in Kootwijk–2: Verhoeven 1998, 172.

²⁴ Cf. Verhoeven 1998, 173 Afb. 69:2.

(V100) en de randfragmenten zonder dekselgeul uit de sporen S294 (V083 volgnr.3) en S591 (V132). De overige randfragmenten uit de sporen S71 (V032), S80 (V041), S153 (V039 volgnr.1), S155 (V058 volgnr.2 en 6) en S294 (V070/V083 volgnr.4, V083 volgnr. 6, V084 en V130) daarentegen zijn afkomstig van tonvormige potten Wwt 2.22 waarvan er één exemplaar voor meer dan de helft bewaard is gebleven (S294/V130, afb. 3.7). Het betreft een ovale Wölbwandpot met een randdiameter van 20,7 x ca. 19 cm en een grootste diameter van ca. 19 cm.²⁵ Gelet op de bewaard gebleven hoogte van 18,6 cm en de relevante maatverhoudingen behoort deze pot niet tot de zeer slanke exemplaren die het einde van dit type markeren.²⁶ Een datering in de late 7^e of het begin van de 8^e eeuw lijkt voor deze pot dan ook het meest waarschijnlijk. Algemeen zijn de Wwt 2.22 qua datering min of meer gelijktijdig met de Wwt 2.21 (670/680–ca. 750).²⁷



Afbeelding 3.7: ovale Wölbwandpot uit spoor S294 (V130).

Uit negen sporen zijn fragmenten van in totaal 14 bodems afkomstig. De meeste ervan (n = 12), met een diameter variërend tussen ca. 5 cm en ca. 10 cm, zijn plat (S80/V041, S134/V060 volgnr.1 en 2, S153/V075, S154/V040, S155/V058 volgnr.1 en V054 volgnr. 3 en 4, S294/V083 en V084, S408/V123 en S558/V146). Hoewel deze bodemvorm chronologisch indifferent is en wat het Merovingisch ruwwandig aardewerk betreft slechts algemeen in de periode vanaf de tweede helft van de 5^e tot het eind van de 7^e/begin 8^e eeuw gedateerd kan worden, suggereert de zorgvuldige afwerking van de bodems uit de sporen S153 en S154 eerder een datering in de gevorderde 7^e eeuw. De bodem uit spoor S408 (V123) lijkt reeds de overgang te markeren van de platte naar de lensvormig toegesneden bodems wat dit exemplaar in de het einde van de 7^e eeuw dateert. Daadwerkelijk lensvormige/lensvormig toegesneden bodems zijn uit de sporen S550 (V128) en S558 (V145) afkomstig. Deze twee bodems kunnen in de periode 670/680–ca. 750 worden gedateerd.

²⁵ Ovaal “mis”vormde en/of scheve exemplaren komen onder de late Wölbwandpotten geregeld voor (Wagner in voorb.).

²⁶ Een getekende reconstructie duidt erop dat de pot V130 waarschijnlijk tussen de 20–22 cm hoog is geweest. Op grond van de indexwaarde (grootste diam./hoogte <0,98) behoort de pot tot de Wwt 2.22. Een pothoogte van ruim 24,5 cm die nodig zou zijn om tot de jongste, slanke exemplaren (index < 0,77) te behoren, lijkt op grond van de getekende reconstructie zeer onwaarschijnlijk.

²⁷ Siegmund 1998, 142–143. Verhoeven (1998, 172) dateert de Kootwijkse exemplaren (voorbeelden van Wwt 2.21 en 2.22: ibid. 173 Afb. 69:2–3) in de eerste helft van de 8^e eeuw.

3.3 Handgevormd aardewerk

Uit 26 sporen zijn in totaal 49 fragmenten handgevormd aardewerk geborgen. De fragmenten zijn overwegend zacht gebakken (Mohs 1–2), zelden hard. Als verschralling is fijn tot grof zand, soms met enkele grindjes, gebruikt of een combinatie van potgruis en zand.²⁸ Het kleurenspectrum is overwegend oxiderend, reducerend gebakken fragmenten zijn in de minderheid.²⁹ Op vijf fragmenten na zijn alle overige scherven afkomstig van de wand van het vaatwerk in kwestie of zijn als zodanig geclassificeerd omdat deze, mede vanwege de geringe grootte en/of slechte conservering, geen specifieke rand- of bodemkenmerken (meer?) laten zien. In totaal 22 fragmenten (44,9%) voldoen aan de definitie van gruis.

Van de vier randfragmenten met een mogelijke datering in de vroege middeleeuwen³⁰ zijn er drie afkomstig van onverdikte rechtopstaande of iets uitstaande randen (S250/V078, S294/V083 volgnr.5, S550/V128). Deze fragmenten zijn te klein om uitspraken te kunnen doen over de vorm van het vaatwerk waarvan deze afkomstig zijn. Het randfragment uit S294 (V083/volgnr.9) is afkomstig van een wijdmondige, een- of tweeledige vorm, waarschijnlijk een grote kom of schaal met iets naar binnen gebogen rand (Kumpf?). Op grond van deze vormkenmerken is een datering in de vroege middeleeuwen mogelijk, het fragment zou echter ook uit de ijzertijd of de Romeinse tijd kunnen dateren.³¹

Met betrekking tot de wandfragmenten is, voor zover deze niet besmeten zijn,³² een datering in de vroege middeleeuwen in veel gevallen mogelijk maar zeker niet de enige optie. Zowel in de prehistorie komt zacht en hard gebakken handgevormd aardewerk voor en ook de aangetroffen verschralling met (grof) zand, al dan niet met grindjes, is niet aan één specifieke periode gebonden.³³ Ook de met potgruis en zand verschraalde fragmenten zijn mogelijk ouder dan de vroege middeleeuwen.

3.4 Spinklos

Uit spoor S80 (V046) is een afgeknot-conische spinklos afkomstig. Als materiaal is zandige (zandig verschraalde?) klei gebruikt. De vorm zelf is chronologisch indifferent en komt in Ede zelf in ieder geval vanaf de ijzertijd voor,³⁴ mogelijk reeds eerder. Gelet op de overige vondsten uit ditzelfde spoor kan de spinklos in de laat-Merovingische tijd worden gedateerd.

4 INTERPRETATIE

Met een gemiddeld gewicht van ca. 12,5–14,0 g per scherp past het aardewerk van Ede–Paasberg in het normale beeld van aardewerkvondsten uit rurale nederzettingcontexten.³⁵ De fragmentatiegraad is een weerspiegeling van het feit dat de scherven van gebroken vaatwerk gedurende geruime tijd als afval in de gebouwen of op het erf/in de nederzetting rond konden slingeren voordat deze afgedekt raakten en in de bodem belandden. Slechts één pot is voor meer dan de helft bewaard gebleven (S294/V130). Deze is echter door gebruik op het vuur (of door een ongeluk erin terecht gekomen?) sterk beschadigd en mogelijk, na te zijn gebroken, ter plekke achtergelaten. Uit het bestudeerde materiaal zelf zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen die kunnen duiden op een bewuste

²⁸ Recent is de discussie weer opgelaaide in hoeverre zand als toevoeging mag worden beschouwd, dan wel van nature in de gebruikte klei aanwezig was (Taayke *et al.* 2012, 93, 185, 261–262 en 273). Om dit per geval te kunnen bepalen zal het zandgehalte van de gebakken klei (scherf) met dat van de natuurlijk voorkomende klei ([vermoedelijke] winlocatie) vergeleken moeten worden. Dit is hier niet gebeurd. De aanduiding “zandverschralling” kan derhalve en daadwerkelijk met zand verschraald vaatwerk en van zandhoudende klei vervaardigd vaatwerk omvatten.

²⁹ Dit lijkt in het onderhavige geval niet te wijten aan het bakproces (cf. bijv. Taayke *et al.* 2012, 94) omdat de randen uit dit ensemble juist oxiderend gebakken zijn.

³⁰ Een fragment uit werkput 9 (V111) behoort zeer waarschijnlijk tot een pot- of klokbeker uit de EGK (cf. Drenth 2005, 336 afb. 3) en wordt daarom hier verder buiten beschouwing gelaten.

³¹ Illustratief voor deze problematiek is ook het feit dat hetzelfde handgevormde potje uit Holtum (afgebeeld in Schotten 2009, 99 Afb. 7.1) door de auteur en Schotten in de laat-Romeinse tijd werd gedateerd terwijl de specialist prehistorie voor een datering in de ijzertijd pleitte.

³² Besmitting lijkt, voor zover thans bekend, beperkt te blijven tot de periode bronstijd–Romeinse tijd. Cf. Taayke *et al.* 2012, 261–262; Beckerman (2009, 86) noemt als periode bronstijd–ijzertijd.

³³ Cf. bijv. Beckerman 2009, 85 met Schotten 2009, 98–99.

³⁴ Cf. bijv. Taayke *et al.* 2012, 271 Fig. 11.7.

³⁵ Volgens drs. S. Ostkamp is een gemiddeld gewicht van zo'n 10 g per scherp vrij gebruikelijk bij aardewerk uit plattelandsnederzettingen en ligt daarmee duidelijk lager dan bij stedelijke contexten. Ostkamp 2009, 182, gebaseerd op eigen ervaringen.

depositie van het aardewerk.

Het gedraaide Merovingische vaatwerk bestaat uit knikwand- en ruwwandig aardewerk waarbij het laatstgenoemde, zoals gebruikelijk in (rurale) nederzettingcontexten, verreweg in de meerderheid is.³⁶ Op één fragment van een kruik en een één mogelijk flesfragment na behoren de overige ruwwandige scherven, voor zover aan een bepaalde vorm toewijsbaar, tot de Wölbwandpotten die, getuige de frequent aanwezige resten van (roet-) aanslag en/of verkleuring, voornamelijk als kookgerei en daarnaast mogelijk als voorraadpotten gebruikt zullen zijn. Vijf door randfragmenten dateerbare exemplaren (ca. 33%) behoren tot de vroege, 6^e-eeuwse vorm (WWT 1), de overige elf (ca. 67%) dateren, evenals de fles(?) en de kruik, uit de late 7^e en de eerste helft van de 8^e eeuw. Ca. 50% van het knikwandaardewerk lijkt uit de tweede helft van de 7^e eeuw te dateren en versterkt daarmee de indruk dat de nederzetting Ede–Paasberg overwegend in de (late) 7^e eeuw en evt. de 8^e eeuw bewoond is geweest. Vroeger vaatwerk lijkt op het oog in de minderheid hetgeen mogelijk te wijten is aan de massieve verstoringen van het terrein waardoor de vroegmiddeleeuwse nederzettingsslaag (grotendeels) is verdwenen.³⁷ Het handgevormde aardewerk kan hierin geen duidelijkheid brengen omdat dit in het algemeen zo slecht bewaard is gebleven dat een precieze datering ervan niet mogelijk was.

Naast vaatwerk is ook één aardewerken spinklos aangetroffen die op wol- en/of textielproductie binnen de nederzetting wijst.

Drie vermoedelijk 7^e-eeuwse potten lijken met vulkanisch materiaal te zijn verschaald wat kan duiden op (in-)directe contacten met productiecentra in de Eifel.

Daarnaast zijn tijdens het onderzoek enkele scheven uit vroegere perioden tot en met de Romeinse tijd en enkele scherven uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De scherven kunnen als opspit worden beschouwd en getuigen van bewoning in de (directe) omgeving van Ede–Paasberg in deze perioden.

5 LITERATUUR

Beckerman, S., 2009: Prehistorisch aardewerk, in: Wagner en Van der Ham 2009, 82–97.

Böhner, K., 1958: *Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes*, Berlin 1958 (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B, 1).

Drenth, E., 2005: Het Laat–Neolithicum in Nederland, in: J. Deeben *et al.* (red.), *De Steentijd van Nederland (Archeologie 11/12)*, 333–365.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, november 2010, Gouda.

Müssemeier, U., *et al.*, 2003: *Chronologie der merowingerzeitlichen Grabfunde vom linken Niederrhein bis zur nördlichen Eifel*, Köln/Bonn (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland H. 15).

Ostkamp, S., 2009: Middeleeuws aardewerk, in: Wagner en Van der Ham 2009, 182–188.

Schotten, J., 2009: Laat–Romeins handgevormd aardewerk, in: Wagner en Van der Ham 2009, 97–101.

³⁶ De ratio knikwandaardewerk : ruwwandig aardewerk bedraagt in Ede ca. 1:10. Ook in Kootwijk–2 is het ruwwandige aardewerk duidelijk beter vertegenwoordigd: Verhoeven 1998, 172–175.

³⁷ Mond. med. drs. E. Hoven d.d. 07–01–2014. Door de omvang van de verstoringen kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat de laat–Merovingische nederzetting is verplaatst ten opzichte van haar voorganger(s) zoals ook voor de vroegere perioden in Ede is geconstateerd, zie hiervoor Taayke *et al.* 2012. Een alternatieve verklaring voor het (ogenschijnlijke?) gebrek aan vroeger, 6^e-eeuws Merovingisch materiaal zou kunnen zijn dat dit op andere plaatsen en overwegend buiten de opgegraven nederzetting is gedumpt. Minder waarschijnlijk is dat het vroegere (6^e-eeuwse) gedraaide aardewerk zo sterk gefragmenteerd is dat het niet meer als zodanig herkenbaar was en de bestudering van dit aardewerkcomplex een vertekend beeld zou hebben opgeleverd.

Siegmund, F., 1998: *Merowingerzeit am Niederrhein. Die frühmittelalterlichen Funde aus dem Regierungsbezirk Düsseldorf und dem Kreis Heinsberg*, Köln/Bonn (Rheinische Ausgrabungen Bd. 34).

Taayke, E., et al., 2012: *Ede vol erven. Germaanse bewoning op de rand van een wereldrijk (500 voor Chr. tot 500 na Chr.)*, Leiden.

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste – 13de eeuw)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 3).

Wagner, A., in voorb.: *Das Gräberfeld auf dem Donderberg bij Rhenen* (dissertatie, werktitel).

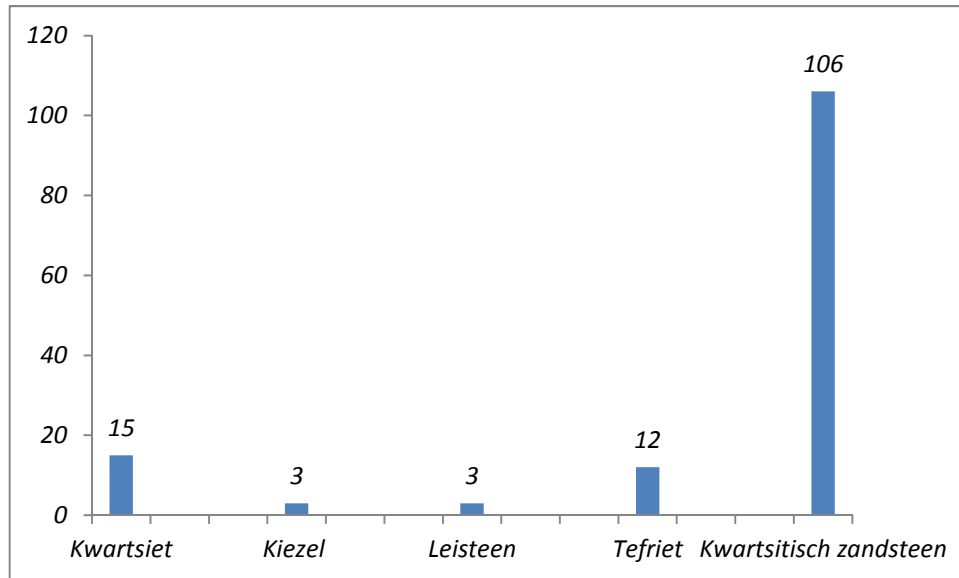
Wagner, A., en N.H. van der Ham, 2009: *Archeologisch onderzoek tracé N296 te Holtum–Noord (gemeente Sittard–Geleen). Inventariserend veldonderzoek met proefsleuven en oppervlaktekartering; opgravingen en archeologische begeleiding*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A06–459–R).

Natuursteen en vuursteen

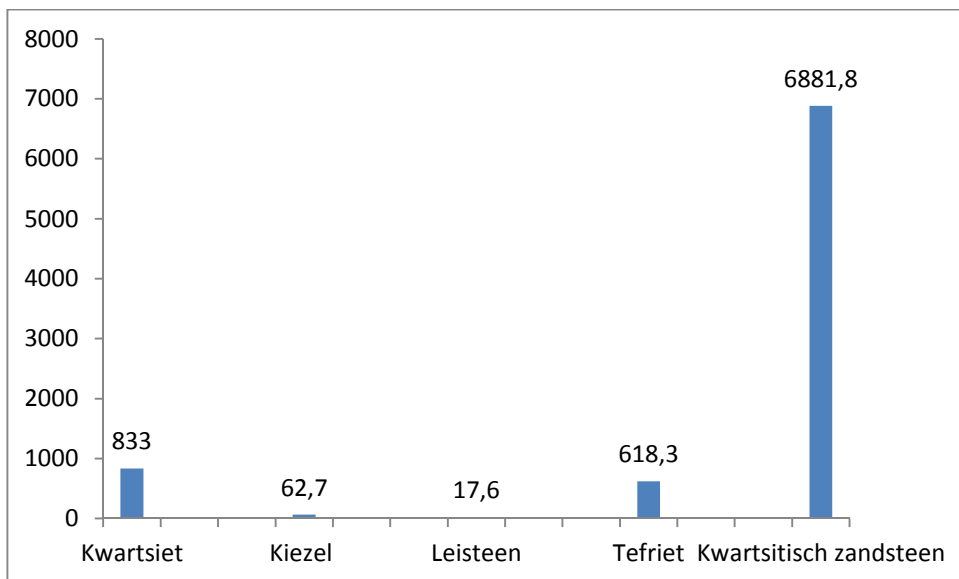
Drs. J. Krist
Synthegra Archeologie BV

Natursteen en vuursteen

Tijdens de opgraving zijn 139 fragmenten natuursteen geborgen met een totaal gewicht van 8413,4 gram. Alle fragmenten zijn afkomstig uit grondsporen.¹



Afbeelding xx: verdeling in gesteentesoort (N=139).



Afbeelding xx: verdeling in gewicht (N= 8413,4 gram).

¹ Bijlage xxxx

Van de stenen is de gesteentesoort² bepaald en zijn ze bekeken op sporen van contact met vuur. Verder is naar de vorm gekeken.

Veelal betreft het fragmenten plaatvormige kwartsitische zandsteen. Ook ronde vormen van deze gesteentesoort komen binnen het vondstcomplex voor. De stenen zijn aangevoerd met het landijs die de stuwwal nabij Ede heeft gevormd. De herkomst van de stenen moet gezocht worden in Scandinavië.

Het vondstcomplex bestaat uit relatief grote fragmenten. Kleine fragmenten die een aanwijzing kunnen vormen voor gebruik van natuursteen ten behoeve van magering van de voor het aardewerk benodigde klei ontbreken.

De stenen die tijdens onderhavig onderzoek zijn aangetroffen liggen ingebed in sporen met een matige fijne zandige matrix. Aangenomen wordt dat de stenen als gevolg van opspit in de sporen terecht zijn gekomen. Separaat liggende concentraties natuurstenen die kunnen wijzen op door antropogene handelingen bepaalde posities zijn niet teruggevonden.

Geen van de stenen vertoont sporen van brand. Bekend is dat vooral platte gelaagde zandstenen in paleolithische context kunnen zijn gebruikt als haardstenen. Een voorbeeld hiervan is door het voormalige BAI (thans GIA) uit Groningen opgegraven op de bekende Hamburgvindplaats Oldeholtwolde.³ Ook aanwijzing voor het gebruik als kook- of kloppensteen ontbreken.

Bovenstaande maakt het aannemelijk om met een grote mate van zekerheid te stellen dat de geborgen natuurstenen door geologische processen zijn achtergebleven, in de oorspronkelijke bodem.

De categorieën leisteen en tefriet komen van nature niet voor in de ondergrond rondom Ede. Leisteen vormt een indicatie voor het gebruik als dakbedekking in latere periodes. Tefriet, een vulkanische gesteentesoort, heeft zijn oorsprong in de Eifel. Dit gesteente wordt gebruikt voor de vervaardiging van maalstenen. De aangetroffen fragmenten tefriet duiden vormen dan ook een aanwijzing voor het gebruik van maalstenen op de vindplaats.

Naast de vele fragmenten natuursteen zijn slechts 5 stuks vuursteen gevonden. Dit complex betreft twee afslagen, twee brokjes waarvan één verbrand, en een fragment onbewerkt vuursteen. Het voorkomen van afslagen hoeft niet te wijzen op vuursteenbewerking ter plaatse. Ook bij mechanisch en/of tektonische processen kunnen artefacten ontstaan die een grote mate van overeenkomst vertonen met door menselijk handelen vervaardigde artefacten.⁴

Verbrand vuursteen kan enerzijds het gevolg zijn van spontaan ontstane heide- of stoppelbranden. Anderzijds kan vuursteen ook in contact komen met vuur ten tijde van prehistorisch occupatie. In dit laatste geval moet gedacht worden aan het voorkomen van haardkuilen waarin vuurstenen artefacten al dan niet intentioneel in terecht zijn gekomen.

² Hellinga 1982; Van der Lijn 1963.

³ Stapert, et al., 1986; Stapert en J.Krist, 1987.

⁴ Beuker 2010.

Literatuur

Beuker, J., 2010. *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherpst van de snede*. Uitgeverij Firestone Press, Leiden.

Hellinga, W.Tj., 1982. *Elseviers Zwerfstenen Gids*. Elsevier-Amsterdam/Brussel.

Lijn, van der P., 1963. *Het Keienboek*. Thieme-Zutphen.

Stapert, D., J.S. Krist & A.L. Zandbergen, 1986. *Oldeholtwolde, a late Hamburgian site in the Netherlands*, in: Derek A. Roe (ed.), *Studies in the Upper Palaeolithic of Britain and Northwest Europe*. BAR International Series 296, p. 187-226.

Stapert, D. and J.S. Krist, 1987. *Oldeholtwolde, a Hamburgian site in the Tjonger Valley (Prov. Friesland, The Netherlands)*, in: Burdukiewicz, J.M. & M. Kobusiewicz (eds.), *Late Glacial in Central Europe, Culture and Environment*. Polska Akademia Nauk-Oddział We Wrocławiu. Prace Komisji Archeologicznej Nr. 5, p. 67-94.

DO Paasbergterrein te Ede,natuursteen

grondstnumme	Put	Vlak	Spoor	Aantal	soort	gewicht in gra	Opmerking
11	1	1	13	4	kwarts. Zands	359,6	
13	1	1	28	2	kwarts. Zands	214,1	
20	3	1	95	1	kwarts. Zands	25,1	
23	3	1	1000	1	vuursteen	5,1	afslag
24	3	1	144	1	leiste	12	
38	5	1	110	1	kwarts. Zands	4,6	
39	5	1	153	1	kwarts. Zands	16,6	
41	3	1	80	2	kwarts. Zands	8,8	
41	3	1	80	2	kwarts. Zands	43,6	
42	5	1	153	1	kwarts. Zands	58,4	
45	3	1	80	3	kwarts. Zands	783	
45	3	1	80	2	tefriet	285,2	
45	3	1	80	1	kwartsiet	155,9	
48	5	1	206	1	kwarts. Zands	6,2	
49	6	1	157	4	kwarts. Zands	345,4	
50	5	1	209	2	kwarts. Zands	112,9	
52	5	1	208	2	kwarts. Zands	467,9	
52	5	1	208	1	kwartsiet	93	
52	5	1	208	1	steenkool	9,1	
54	5	1	155	6	kwarts. Zands	751,6	
55	5	1	154	1	kwarts. Zands	35,2	
58	5	1	156	1	vuursteen	23,4	lat. Gepatineerd
58	5	1	156	4	kwarts. Zands	79,9	
58	5	1	156	1	KRAAL		langwerpig, doorboord, hoekig
59	5	1	235	1	kwarts. Zands	4,5	
60	5	1	134	2	tefriet	38,4	
61	5	1	151	1	kwartsiet	38,4	
65	5	1	154	2	kwarts. Zands	65,5	
71	9	1	306	1	tefriet	23,9	
75	5	1	153	7	kwarts. Zands	137,3	
75	5	1	153	1	vuursteen	7,2	afslag
83	9	1	29	14	kwarts. Zands	1907,6	
83	9	1	29	4	kwartsiet	159,1	
83	9	1	29	1	KER		ME?
84	9	1	294	10	kwarts. Zands	434,5	
84	9	1	294	1	vuursteen	6,6	brokje
84	9	1	294	2	kwartsiet	224,1	
106	9	1	342	1	kwarts. Zands	49,4	
111	9	1	286	1	kwarts. Zands	5,4	
111	9	1	286	1	leiste	0,8	
121	6	1	442	1	kwartsiet	3,5	
124	6	1	410	1	kwarts. Zands	49,2	
124	6	1	410	1	kiezel	1,9	vetrbrand
126	6	1	427	1	kwartsiet	50,2	
128	11	1	550	7	kwarts. Zands	176	
128	11	1	550	3	kwartsiet	108,8	
129	11	1	550	9	kwarts. Zands	273,7	

129	11	1	550	6	tefriet	253	
131	9	1	283	2	kwarts. Zands	150,4	
131	9	1	283	1	kiezel	35,3	
134	11	1	528	4	kwarts. Zands	74	
134	11	1	528	1	vuursteen	3,2	verbrand, brokje
135	11	1	528	3	kwarts. Zands	13,3	
135	11	1	528	1	kwartsiet	5.1	
144	11	1	567	1	kiezel	25,5	
146	11	1	558	4	kwarts. Zands	80,3	
150	11	1	507	1	tefriet	17,8	
156	11	1	499	1	kwarts. Zands	82,5	
162	12	1	643	1	kwarts. Zands	41,3	
170	12	1	617	1	leisteel	4,8	verbrand
173	11	1	491	1	kwarts. Zands	24	

Slakmateriaal

**Dr. P.T.A. de Rijk
Archeomedia**



RAPPORT A12-128-S-001

**Het slakmateriaal van Aral Paasberg
te Ede (gemeente Ede)**

Standaardrapport

Opdrachtgever: Synthegra Archeologie BV
Doetinchemseweg 61A
7007 CB Doetinchem

contactpersoon: drs. J.S. Krist
tel.: 088-81 81 981
e-mail: j.krist@synthegra.nl

COLOFON

Projectcode:	A12-128-S-001
Bestandsnaam:	Het slakmateriaal van Aral Paasberg te Ede (gemeente Ede). Standaardrapport.
Datum:	augustus 2013
Auteur:	dr. P.T.A. de Rijk

SAMENVATTING

In opdracht van Synthegra Archeologie BV is door ArcheoMedia BV het slakmateriaal van Aral Paasberg te Ede gedetermineerd. Uit het onderzoek is gebleken dat:

- drie stukjes slak als smeedslak gedetermineerd kunnen worden die bij het smeden van ijzer in een smeedhaard zijn ontstaan;
- de herkomst en datering van deze slak op grond van de geringe grootte en hoeveelheid niet te bepalen is; vermoedelijk is de slak tijdens agrarische activiteiten in het plangebied terecht gekomen;
- de overige slak als niet-metaalslak geduid kan worden dat bij de verbranding van steenkool en/of cokes in een willekeurige haard of oven is ontstaan. Mogelijk komt het materiaal uit het ketelhuis van de voormalige school op het terrein.

1 INLEIDING

Bij opgravingen op het Paasberg-terrein te Ede zijn sporen van bewoning uit de periode Romeinse tijd – middeleeuwen aangetroffen. Als vondstmateriaal zijn onder andere aardewerk, dierlijk bot en slak geborgen. Onderstaand zal nader op de laatste categorie worden ingegaan. Het gaat om 12 fragmenten met een gewicht van 78 g (tab. 1).

type	n	G (kg)	n (%)	G (%)
ijzerrijke smeedslak	2	34,3	16,7	44,2
silicaatrijke smeedslak	1	7,0	8,3	9,0
niet-metaalslak	9	36,3	75,0	46,8
<i>totaal</i>	<i>12</i>	<i>77,6</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Tab. 1: aantal (n) en gewicht (G) van het gevonden slakmateriaal per categorie. Het percentuele verschil tussen aantal en gewicht hangt samen met verschillen in volume en soortelijk gewicht.

2 METHODIEK EN CONSERVERING

Het slakmateriaal is met de hand en per spoor verzameld. Het is macroscopisch onderzocht waarbij gelet is op de vorm, grootte, insluitingen en afdrucken, kleur en textuur. Ook zijn het gewicht en magnetisme van de slak bepaald.¹ Met behulp van deze kenmerken kan in veel gevallen worden vastgesteld bij welk proces de slak ontstaan is en kan informatie worden gewonnen over de vorm en het type haard of oven.

De slak is in het algemeen goed bewaard gebleven. Slechts enkele tonen roestige plekken of zijn met een dun roestig en leemachtig laagje bedekt dat moeilijk te verwijderen is. Het betreft hier waarschijnlijk bodemmateriaal dat of met het ijzer in de slak gereageerd heeft, of met het ijzer in het grondwater op de slak is afgezet. Aangezien dit laagje enkel de ijzerrijke slak betreft, lijkt het ijzer met name uit de slak te komen.

3 SLAKBESCHRIJVING

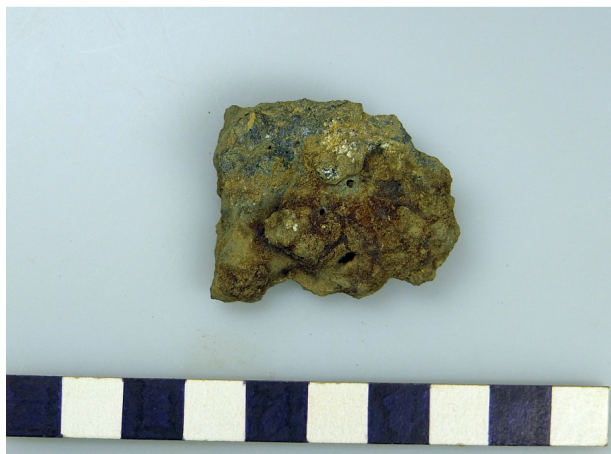
In het plangebied zijn twee soorten slak aangetroffen: smeedslak en niet-metaalslak. De eerste kan weer worden onderverdeeld in de subcategorieën ijzerrijke- en silicaatrijke smeedslak. De overgang tussen beide types is glijdend en ook de silicaatrijke slak en niet-metaalslak tonen vaak overeenkomsten.

3.1 Smeedslak

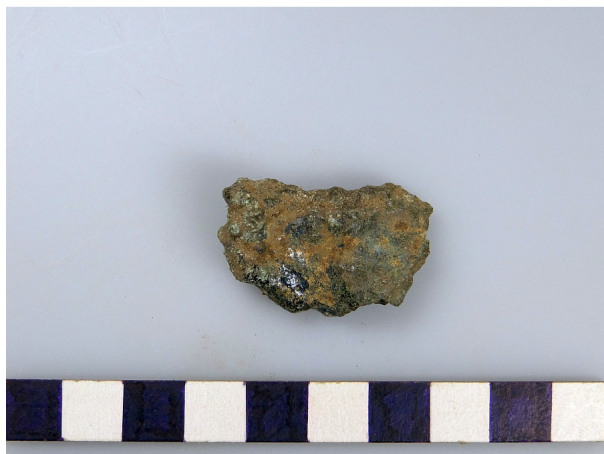
Bij het smeden wordt ijzer in een smeedhaard verhit en op een aambeeld verder bewerkt tot het gewenste object. Deze bewerkingen bestaan hoofdzakelijk uit het vervormen van ijzer en het aan elkaar smeden (wellen) van ijzerstukken. Hierbij ontstaat slak, zowel in de smeedhaard als op het aambeeld. De slak die in de smeedhaard ontstaat is het resultaat van de reactie van het oppervlakteoxide van het ijzer met de leem van de haardbekleding, de brandstofas en een eventueel toegevoegd vloeimiddel. Daarnaast vloeit ook nog in het ijzer ingesloten productieslak in de haard.

Afhankelijk van de verhouding tussen de bovengenoemde slakvormende componenten ontstaat een ijzerrijke tot ijzerarme slak. De twee ijzerrijke fragmenten zijn klein. Het meest complete exemplaar meet ca. 3 x 4 x 1 cm en weegt 14 g. Het andere fragment is zwaarder maar minder compleet (afb. 1). De dikte is eveneens 1 cm. In vergelijking tot andere vindplaatsen met smeedslak is dit vrij gering.

¹ Hiervoor is een digitale weegschaal met een bereik tot 3 kg en een nauwkeurigheid van 0,1 g toegepast. Voor de bepaling van het magnetisme werd een blokmagneet gebruikt en de magnetische aantrekking relatief afgeschat. Hierbij is onderscheiden tussen licht magnetisch (zwakke aantrekking), magnetisch (magneet blijft aan de slak hangen) en sterk magnetisch (slak kan met de magneet worden opgetild).



Afb. 1: bovenzijde van ijzerrijke smeedslak V135. Het fragment is deels verglaasd. De schaalverdeling is in cm.



Afb. 2: silicaatrijke smeedslak V046. De schaalverdeling is in cm.

De fragmenten zijn min of meer planoconvex. Afdrucken of insluitingen van bijvoorbeeld houtskool zijn niet waargenomen. Wel is het zwaarste fragment aan de bovenzijde deels verglaasd, terwijl de andere partiel lichtmagnetisch is. Beide is gebruikelijk bij smeedslak.

De vorm van de silicaatrijke slak is meer onregelmatig. Het fragment is ca. 1 cm dik, aan beide zijden deels verglaasd en niet magnetisch (afb. 2).

Glas is het resultaat van een snelle afkoeling. In een smeedhaard is dit met name rond de tuyere zichtbaar, dat wil zeggen het deel waar de lucht uit de blaasbalg in de haard geblazen wordt. Hier is relatief veel leem aanwezig in vergelijking tot de ijzerrijke component. De gevonden slak is daarom waarschijnlijk dicht bij de tuyere gevormd.



Afb 3: niet-metaalslak V144. Het fragment is deels wat roestig, wat op silicaatrijke smeedslak zou kunnen duiden. De schaalverdeling is in cm.



Afb. 4: cokes of steenkool dat door pyrolyse een vesiculaire structuur heeft gekregen. De schaalverdeling is in cm.

3.2 Niet-metaalslak

Enkele kleine fragmentjes uit deze categorie zouden silicaatrijke smeedslak kunnen zijn (afb. 3). De grootste stukken evenwel zijn de resten die bij de verbranding van steenkool overblijven.² Zij zijn donkergrijs tot zwart en hebben een vesiculaire structuur (afb. 4). Zij kunnen bij het stoken van een

² Steenkool is ook in het plangebied gevonden: V114.

willekeurige haard of oven zijn ontstaan.

4 INTERPRETATIE

In het plangebied zijn aanwijzingen voor het smeden van ijzer gevonden. Echter, omdat het om slechts drie kleine stukjes gaat, is onzeker of de slak ter plaatse is ontstaan of dat de slak door post-depositionele processen (bijvoorbeeld met de mest bij agrarische werkzaamheden) op de vindplaats is beland. Dit laatste is zeer waarschijnlijk bij de niet-metaalslak het geval. Mogelijk komt deze slak uit het ketelhuis van de voormalige school die in het plangebied heeft gestaan.

De smeedslak is aan de hand van de gevonden stukjes niet te dateren. Aan de hand van de geringe grootte van de fragmenten zou een datering in de ijzertijd mogelijk zijn. Het kan evenwel ook om Romeins, middeleeuws of zelfs Nieuwetijds materiaal kunnen gaan. De niet-metaalslak is in de Nieuwe tijd te dateren, met name de 19^e of 20^e eeuw.

Waardering macromonsters

**Drs. G.J. de Roller
MUG**

Waardering macromonsters Ede PA

De monsters met vondstnummers 8, 9, 138, 139 en 140 bevatten te weinig tot geen zaden en vallen daarom af voor verder onderzoek. Vondstnummer 8 bevat wat huttenleem.

Vondstnummer 63 en 140 bevatten enige zaden van meerdere soorten en zouden daarom mogelijk voor verder onderzoek in aanmerking kunnen komen. Of dit nodig is zal mede afhangen van de herkomst van het monster en de vraagstelling.

De vondstnummers 139, 141 en 142 bevatten verkoolde zaden van granen. Het gaat op het eerste gezicht om rogge, gerst en tarwe. Daarnaast zijn soms zaden aanwezig van akkeronkruiden. De totale aantallen blijven laag. Deze monsters bevatten verhoudingsgewijs de meeste macroresten en komen daarom in aanmerking voor verder onderzoek. Ik weet de herkomst van de monsters niet maar gezien de inhoud lijken ze van een middeleeuwse boerderij (paalgaten) afkomstig te zijn

Naast de macroresten is ook determineerbare houtskool aanwezig in de 4 mm fractie. Hier zou ook verder naar gekeken kunnen worden indien nodig.

Hieronder volgt het overzicht van de waarderingsresultaten per vondstnummer.

vnr		wp		vl	sp	laag
8		1		1	13	
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	huttenleem			
2,8 mm	geen	geen	iets houtskool			
2 mm	geen	geen	houtskool spikkels			
1 mm	geen	geen				
0,5 mm	geen	geen				

Waardering: afgekeurd

vnr		wp		vl	sp	laag
9		1		1	15	
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	houtskool, groot genoeg voor determinatie			
2,8 mm	geen	geen	houtskool			
2 mm	geen	geen	houtskool			
1 mm	geen	geen	houtskool			
0,5 mm	geen	geen				

Waardering: afgekeurd

vnr		wp		vl	sp	laag
63		5		1	239	vulling 1
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	houtskool, groot genoeg voor determinatie			
2,8 mm	geen	geen	houtskool			
2 mm	weinig	weinig	rogge, gerst, chenopodium, weinig zaden			
1 mm	weinig	weinig	chenopodium, lapathifolium, weinig zaden			

0,5 mm	weinig	weinig	chenopodium, weinig zaden
Waardering: middelmatig, weinig zaden meer meerdere soorten			

vnr		wp		vl	sp	laag
138		11		1	567	1 boven
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	houtskool, groot genoeg voor determinatie			
2,8 mm	geen	geen				
2 mm	weinig	weinig	paar graankorrels			
1 mm	geen	geen				
0,5 mm	geen	geen				

Waardering: afgekeurd

vnr		wp		vl	sp	laag
139		11		1	567	1
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	houtskool, groot genoeg voor determinatie			
2,8 mm	geen	geen	houtskool			
2 mm	weinig	weinig	rogge, gerst, verkoold			
1 mm	weinig	weinig	verkoold graan, chenopodium			
0,5 mm	geen	geen				

Waardering: verder onderzoek

vnr		wp		vl	sp	laag
140		11		1	567	1 onder
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	houtskool, groot genoeg voor determinatie			
2,8 mm	weinig	weinig	verkoold graan, 1x			
2 mm	weinig	weinig	paar verkoold graankorrels			
1 mm	weinig	weinig	1 verkoold graankorrel en 1 chenopodium			
0,5 mm	geen	geen				

Waardering: afgekeurd te weinig

vnr		wp		vl	sp	laag
141		11		1	567	2
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	houtskool, groot genoeg voor determinatie			
2,8 mm	geen	geen	houtskool			
2 mm	weinig	weinig	verkoold graan			
1 mm	weinig	weinig	verkoold graan			
0,5 mm	geen	geen				

Waardering: verder onderzoek

vnr		wp		vl	sp	laag
142		11		1	567	2
fractie	soorten	aantal	opmerking			
4 mm	geen	geen	houtskool, groot genoeg voor determinatie			
2,8 mm	geen	geen	houtskool			
2 mm	weinig	weinig	verkoold chenopodium, gras, graan			
1 mm	weinig	weinig	verkoold, gras, rumex			
0,5 mm	geen	geen				

Waardering: verder onderzoek

Macroresten Ede PA

Van de archeologische vindplaats Ede PA zijn een aantal macromonsters gewaardeerd. Het gaat om verkoold materiaal. Het betreft de vondstnummers 8, 9, 63, 138, 139, 140, 14 en 142.

Tijdens de waardering is vluchtig gekeken of er macroresten in de monsters aanwezig zijn en er is een indicatie gegeven om welke soorten of soortgroepen het gaat met een schatting van het aantal zaden en soorten.

Uit de waardering blijkt dat de monsters 8 en 9 geen macroresten bevatten maar alleen uit houtskool bestaan. De vondstnummer 138 en 140 bevatten enige macroresten, in dit geval verkoolde graankorrels maar te weinig om voor verdere analyse in aanmerking te komen. De vondstnummers 139, 141 en 142 bevatten meerdere soorten. En komen daarom in aanmerking voor verdere analyse. Monster 141 bevat alleen verkoolde granen. De beide andere monsters bevatten ook zaden van akkeronkruiden. Monster 139 vertoont iets meer variatie waarom deze als eerste in aanmerking komt voor analyse. Dit advies is door de opdrachtgever overgenomen.

Monster 139 is geanalyseerd. Alle zeeffracties zijn onder een stereomicroscop bekeken op het voorkomen van zaden, waarbij de aangetroffen zaden uit het monsters zijn gehaald. De zaden zijn op plantensoort gedetermineerd. Hiervan is een tabel gemaakt die is ingedeeld in oecologische groepen. De verschillende plantensoorten worden vervolgens kort besproken.

De zeef fracties 2,8; 2; 1 en 0,5 mm bevatten macroresten. De 4 mm fractie bestaat geheel uit houtskool

Tabel 1: Overzicht van de aangetroffen soorten. Hierbij staat + voor aanwezig, ++ voor 10-50 stuks, en +++ meer dan 50 stuks.

WETENSCHAP	NEDERLANDS	aantal
cultuurgewassen		
<i>Hordeum vulgare</i>	gerst	+
<i>Secale</i>	rogge	+++
Bronkstukken graan		++
akkeronkruiden		
<i>Vicia</i>	wikke	+
<i>Persicaria maculosa</i>	perzikkruid	+
<i>Spargula arvensis</i>	gewone spurrie	+
ruigtekruiden		
<i>Chenopodium album</i>	melganzevoet	+

Het monster bestaat hoofdzakelijk uit het cultuurgewas rogge. Daarnaast zijn er zaden van gerst aangetroffen. Bij gerst gaat het om enkele korrels. Het is mogelijk dat de gerst als onkruid in de rogge akker groeide.

Naast de cultuurgewassen zijn drie akkeronkruiden aangetroffen, wikke, spurrie en perzikkruid. Dit zijn soorten die op vochtige tot droge, voedselrijke grond groeien en een voorkeur hebben voor lichte standplaatsen tot lichte schaduw. Er is ook één soort aanwezig die onder de ruigtekruiden valt, melganzevoet. Dit is een kensoort van de ganzevoet klasse (*Chenopodietea*). De soorten van deze klasse groeien bij voorkeur op omgewerkte, vergraven grond in zomergraan akkers maar ook in wegbermen en ruigten. De melganzevoet kan dus ook goed als akkeronkruid aanwezig zijn geweest. Alle kruiden hebben een voorkeur voor akkers met zomergewassen zoals, rogge.

Het beeld dat uit de analyse naar voren komt is dat van een zomergraan akker waar rogge groeide met een aantal bijbehorende akkeronkruiden. De akkeronkruiden geven aan dat de voedingstoestand van de bodem goed was en er vermoedelijk bemesting heeft plaatsgevonden.



Beeld van de roggekorrels

Houtskool

In de 4 mm fractie van het monster zit alleen houtskool. Hiervan is een representatief deel bestudeerd. Het gaat hierbij om houtskool van de eik (*Quercus*). Een deel van de houtskool is van takhout afkomstig.

Literatuur

Cappers, R.T.J. en R.M. Bekkers en J.E.A. Jans. 2006. *Digitale zadenatlas van Nederland*. Barkhuis Publishing, Eelde.

Held, J.J. den. 1997. *Beknopt overzicht van Nederlandse Plantengemeenschappen*. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Anoniem. 1992. *Botanisch basis register*. Centraal bureau voor de statistiek. Voorburg/Heerlen.

C14 Analyse

Poznań Radiocarbon Laboratory

Poznań, 30-09-2013

Report
on C-14 dating in the Poznań Radiocarbon Laboratory

Job no.: 7558/13

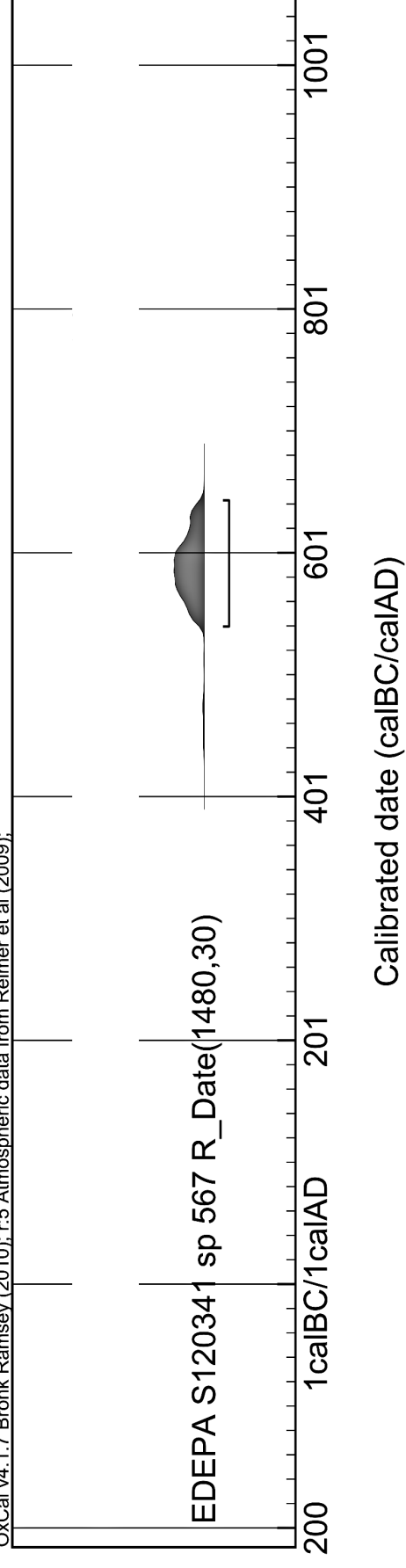
<i>Sample name</i>	<i>Lab. no.</i>	<i>Age 14C</i>	<i>Remark</i>
EDEPA S120341 sp 567	Poz-56910	1480 ± 30 BP	

Comments: Results of calibration of 14C dates enclosed

Head of the Laboratory

Prof. dr hab. Tomasz Goslar

OxCal v4.1.7 Bronk Ramsey (2010); r:5 Atmospheric data from Reimer et al (2009);



Results of calibration of 14C dates – order 7558/13.

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

OxCal v4.1.7 Bronk Ramsey (2010); r:5
Atmospheric data from Reimer et al (2009);

EDEPA S120341 sp 567 R_Date(1480,30)

68.2% probability

555AD (68.2%) 615AD

95.4% probability

540AD (95.4%) 644AD

Bijlage 7: Determinatielijst

Aardewerk

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1		aardewerk determinatielijst										in cm	in cm											
2	projectcode	vnr	volgnr	put	vlak	vak	spoor	laag	vull	aant	gewicht	rdm.	dagmaat	rand/or	wand	bodem	MAI	soort AW	verschraling	kleur buitenkt	kleur binnenkt	kleur breuk	structuur breuk	Mohs
3	S120341 EDEPA	11	1	1	1	0	13	0	1	2	4	nvt	nvt	0	2	0	1	KWA	indet	dbrgr	brgr/ligr	gr	homogeen	2
4	S120341 EDEPA	11	2	1	1	0	13	0	1	1	12	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	zand	brgr	brgr/gr	dgr	homogeen	2
5	S120341 EDEPA	11	3	1	1	0	13	0	1	1	5	nvt	nvt	0	1	0	1	?hand	zand	dorr/orbr	dorr/orbr	dorr/orbr	homogeen	?1-2
6	S120341 EDEPA	12	1	1	1	0	23	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	megr zand	dbr	brzw	dgrbr	homogeen	2
7	S120341 EDEPA	15	1	1	1	0	11	0	1	1	<1	nvt	nvt	0	1	0	1	?hand	zand	br	indet	br	homogeen	indet
8	S120341 EDEPA	18	1	2	1	0	42	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	indet	sterk zandig	dbrr	blassziegelrot	dbrr	homogeen	4
9	S120341 EDEPA	21	1	3	1	0	80	0	1	1	12	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dorbr	dorbr/hellolivbr	orbr	homogeen	4
10	S120341 EDEPA	22	1	5	1	0	134	0	1	1	9	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dokbr/olivbr	(d)rbr	rbr	homogeen	4
11	S120341 EDEPA	25	1	3	1	0	80	0	1	1	7	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dokerbr	dbr	dbr-orbr?-dbr	homogeen	4
12	S120341 EDEPA	26	1	3	1	0	146	0	1	1	18	nvt	nvt	0	1	0	1	ROOD	zand	blassziegelrot	indet	drbr-grbr	homogeen	4
13	S120341 EDEPA	28	1	3	1	0	71	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	zwbr	dbr/zwbr	indet	homogeen	4
14	S120341 EDEPA	29	1	3	1	0	71	0	3	1	4	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	megr zand	dgr	dgr	gr	homogeen	M1-2
15	S120341 EDEPA	30	1	3	1	0	71	0	4	2	27	nvt	nvt	0	2	0	?2	ruww	grof zand	dgrbr	dokerbr	grbr-okbr	homogeen	4
16	S120341 EDEPA	31	1	3	1	0	71	0	1	1	7	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	zand	dbr/grbr	dbrzw	brzw	homogeen	4
17	S120341 EDEPA	32	1	3	1	0	71	0	4	2	110	23	21	1	1	0	1	ruww	grof zand	dokerbr/rbr	dokerbr/rbr	okerbr/rbr	homogeen	4
18	S120341 EDEPA	33	1	3	1	0	163	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	ROOD	zand	indet	indet	ziegelrot	homogeen	4
19	S120341 EDEPA	33	2	3	1	0	163	0	1	2	17	nvt	nvt	0	2	0	?1	?ROOD	zand	dbr	orbr	dorbr	homogeen	4
20	S120341 EDEPA	35	1	3	1	1	80	0	1	1	<1	nvt	nvt	0	1	0	1	?ruww	grof zand	indet	indet	grbr	homogeen	2
21	S120341 EDEPA	37	1	3	1	0	150	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	indet	drbr	rbr	homogeen	4
22	S120341 EDEPA	39	1	5	1	0	153	0	1	1	26	ca. 16	13	1	0	0	1	ruww	grof zand	dokerbr	dorbr/okbr	orbr-brgr-orbr	homogeen	4
23	S120341 EDEPA	39	2	5	1	0	153	0	1	2	35	22	20	1	1	0	1	ruww	grof zand	dokerbr	dorbr/rbr	grbr-okbr-grbr	homogeen	4
24	S120341 EDEPA	39	3	5	1	0	153	0	1	3	27	nvt	nvt	0	3	0	?2	ruww	megr zand	okbr/dgrbr	grbr/zwbr	grbr	homogeen	4
25	S120341 EDEPA	40	1	5	1	0	154	0	1	1	47	nvt	nvt	0	0	1	1	ruww	grof zand	dokerbr	dorbr	okbr-grbr-dorbr	homogeen	4
26	S120341 EDEPA	41	1	3	1	0	80	0	1	3	50	ca. 30	27	1	2	0	1	ruww	grof zand	dgrbr	dbr/grbr	dbr-rbr-dbr	homogeen	4
27	S120341 EDEPA	41	2	3	1	0	80	0	1	1	39	nvt	nvt	0	1	0	1	?ruww	zand	glbr	grbr	grbr-rbr-grbr	homogeen	4
28	S120341 EDEPA	41	3	3	1	0	80	0	1	3	19	nvt	nvt	0	3	0	3	ruww	grof zand	holbr/dokbr/grbr	glbr cq orbr	glbr-grbr cq. orbr-glbr	homogeen	4
29	S120341 EDEPA	41	4	3	1	0	80	0	1	2	33	nvt	nvt	0	1	1	1	ruww	grof zand	dbrgr	brgr	zwgr	homogeen	4
30	S120341 EDEPA	41	5	3	1	0	80	0	1	1	6	nvt	nvt	0	0	1	1	hand	potgr+zand	brzw	dorbr/dbr	gr(or)br	homogeen	2
31	S120341 EDEPA	41	6	3	1	0	80	0	1	1	7	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	1	MET	nvt	zwbr	zwbr	zw	homogeen	indet
32	S120341 EDEPA	41	7	3	1	0	80	0	1	1	2	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	1	nat.steen	nvt	brgr	brgr	brgr	homogeen	4
33	S120341 EDEPA	42	1	5	1	0	153	0	1	1	5	nvt	nvt	0	1	0	1	rKWA	grof zand	dgrbr/zwbr	dbr/grbr	gr	homogeen	2
34	S120341 EDEPA	43	1	5	1	0	158	0	1	1	43	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dokerbr	dorbr	okbr-brgr-orbr	homogeen	2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1		aardewerk determinatielijst										in cm	in cm											
2	projectcode	vnr	volgnr	put	vlak	vak	spoor	laag	vull	aant	gewicht	rdm.	dagmaat	rand/or	wand	bodem	MAI	soort AW	verschraling	kleur buitenkt	kleur binnenkt	kleur breuk	structuur breuk	Mohs
35	S120341 EDEPA	46	1	3	1	0	80	0	1	1	10	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	1	hand	zand	grbr	grbr	okbr	homogeen	M2-3
36	S120341 EDEPA	49	1	5	1	0	157	0	1	2	21	nvt	nvt	0	2	0	1	KWA	zand	dbrgr	(d)brgr/zwgr	dgr	homogeen	4
37	S120341 EDEPA	49	2	5	1	0	157	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	rKWA	zand	dbr	dbr	br	homogeen	4
38	S120341 EDEPA	51	1	5	1	1	0	0	1	1	69	12	10	1	0	0	1	ruww	grof zand	okerbruin	orbr	orbr	homogeen	2
39	S120341 EDEPA	52	1	5	1	0	208	0	1	1	38	nvt	nvt	0	0	1	1	rKWA	grof zand	dbrgr	dzwbr	grbr	homogeen	4
40	S120341 EDEPA	52	2	5	1	0	208	0	1	1	8	indet	indet	1	0	0	1	ruww	grof zand	okbr	indet	okbr	homogeen	4
41	S120341 EDEPA	52	3	5	1	0	208	0	1	1	13	nvt	nvt	0	1	0	1	STG	indet	zie opm	zie opm	gr	homogeen	4
42	S120341 EDEPA	53	1	5	1	0	158	0	1	1	29	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	(geel)olivgrijs	glwitgr	glgr-gr-glgr	homogeen	4
43	S120341 EDEPA	53	2	5	1	0	158	0	1	1	17	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	zand	d(ok)br	okbr	zwbr-glokbr-okbr	homogeen	4
44	S120341 EDEPA	53	3	5	1	0	158	0	1	1	10	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	megr zand	dokbr/dbr	brzw	dgr	homogeen	4
45	S120341 EDEPA	54	1	5	1	0	155	0	1	2	28	nvt	nvt	0	1	1	1	KWA	zand	d(br)gr	librgr	brgr	homogeen	?3
46	S120341 EDEPA	54	2	5	1	0	155	0	1	1	20	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	d(gr)br	hellolivbraun	grbr/holivbr	homogeen	4
47	S120341 EDEPA	54	3	5	1	0	155	0	1	1	18	nvt	nvt	0	0	1	1	ruww	grof zand	dorbr/dokerbr	dorbr	dorbr	homogeen	4
48	S120341 EDEPA	54	4	5	1	0	155	0	1	1	6	nvt	nvt	0	0	1	1	ruww	grof zand	d(oker)br	d(oker)br	(d)okerbr	homogeen	?3
49	S120341 EDEPA	55	1	5	1	0	154	0	1	1	19	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dgrbr	dokerbr	zwbr-grbr-okbr	homogeen	4
50	S120341 EDEPA	55	2	5	1	0	154	0	1	1	24	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	megr zand	hellolivbraun	hellolivbraun	holbr-grbr-hobr	homogeen	4
51	S120341 EDEPA	58	1	5	1	0	155	0	1	1	70	nvt	nvt	0	0	1	1	ruww	grof zand	(d)brgr	ligrbr	ligr	homogeen	4
52	S120341 EDEPA	58	2	5	1	0	155	0	1	1	3	indet	indet	1	0	0	1	ruww	grof zand	d(oker)br	brgr	gr	homogeen	4
53	S120341 EDEPA	58	3	5	1	0	155	0	1	1	18	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dgrbr	(dor)grbr	libr	homogeen	4
54	S120341 EDEPA	58	4	5	1	0	155	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	drbr	drbr	rbr	homogeen	4
55	S120341 EDEPA	58	5	5	1	0	155	0	1	2	45	14	12	1	0	1	2	rKWA	zand	d(br)gr-brzw	librgr	brgr-gr-brgr	homogeen	?3
56	S120341 EDEPA	58	5	5	1	0	155	0	1	2	45	nvt	nvt	0	0	1	2	KWA	zand	d(br)gr-brzw	librgr	brgr-gr-brgr	homogeen	?3
57	S120341 EDEPA	58	6	5	1	0	155	0	1	1	13	ca. 26	23	1	0	0	1	ruww	zand	(d)brzw	(d)brzw	dgr	homogeen	4
58	S120341 EDEPA	60	1	5	1	0	134	0	1	2	66	nvt	nvt	0	1	1	1	ruww	grof zand	drbr	drbr	drbr-grbr	homogeen	4
59	S120341 EDEPA	60	2	5	1	0	134	0	1	1	32	nvt	nvt	0	0	1	1	ruww	grof zand	hellolivbraun	liokerbruin	grbr	homogeen	4
60	S120341 EDEPA	60	3	5	1	0	134	0	1	1	8	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	megr zand	dbr	dbr	grbr	homogeen	4
61	S120341 EDEPA	61	1	5	1	0	151	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	brgr	brzw	gr	homogeen	2
62	S120341 EDEPA	61	2	5	1	0	151	0	1	1	<1	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	potgr+zand	dorbr	zwbr	orbr/zwbr	homogeen	2
63	S120341 EDEPA	65	1	5	1	0	154	0	1	1	<1	nvt	nvt	0	1	0	1	ROOD	grof zand	dokerbr	dorbr/rbr	orbr/rbr	homogeen	4
64	S120341 EDEPA	67	1	9	1	0	256	0	1	1	6	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	zand	dbr/zwbr	dbr	brzw	homogeen	M2-3
65	S120341 EDEPA	69	1	9	1	0	284	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	?hand	zand	dbr	indet	br	homogeen	?1-2
66	S120341 EDEPA	70	1	9	1	0	294	0	1	3	23	14,5	12	1	2	0	?1	ruww	grof zand	(d)grbr	liokerbr/orbr	okerbr, rd kern gr	homogeen	4
67	S120341 EDEPA	70	2	9	1	0	294	0	1	2	26	nvt	nvt	0	2	0	1	rKWA	zand	brgr/zwgr	d(br)gr	gr	homogeen	2
68	S120341 EDEPA	70	3	9	1	0	294	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	zand	br	dbrgr	dgr	homogeen	4
69	S120341 EDEPA	73	1	9	1	5	0	0	0	1	20	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	megr zand	zw	grzw	grzw	homogeen	4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1		aardewerk determinatielijst										in cm	in cm											
2	projectcode	vnr	volgnr	put	vlak	vak	spoor	laag	vull	aant	gewicht	rdm.	dagmaat	rand/or	wand	bodem	MAI	soort AW	verschraling	kleur buitenkt	kleur binnenkt	kleur breuk	structuur breuk	Mohs
70	S120341 EDEPA	74	1	9	1	0	283	0	1	1	10	ca. 12	10	1	0	0	1	ruww	zand	dgr	dgr	dgr	homogeen	2
71	S120341 EDEPA	74	2	9	1	0	283	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	megr zand	dbgrbr	dorbr/drbr	grbr	homogeen	M1-2
72	S120341 EDEPA	75	1	5	1	0	153	0	1	2	24	ca. 17	15	1	0	1	?1-2	ruww	grof zand	dokerbr/grbr	zwbr	grbr	homogeen	4
73	S120341 EDEPA	75	2	5	1	0	153	0	1	1	4	nvt	nvt	0	1	0	1	?hand	grof zand	dgrbr/zwbr	dgrbr	gr	homogeen	4
74	S120341 EDEPA	77	1	6	1	3	0	0	0	1	67	ca. 26	24	1	0	0	1	ruww	grof zand	brgr/dgr	librgr/ligr	gr	homogeen	4
75	S120341 EDEPA	77	2	6	1	3	0	0	0	1	8	nvt	nvt	0	1	0	1	?gladw	zand	geelokerbruin	geelokerbruin	glokbr-liorbr-glokbr	homogeen	4
76	S120341 EDEPA	77	3	6	1	3	0	0	0	1	13	nvt	nvt	0	1	0	1	?hand	potgr+zand	d(ok)br	blasziegelrot	zwbr-blziegelrot	homogeen	4
77	S120341 EDEPA	77	4	6	1	3	0	0	0	1	8	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	potgr+zand	d(ok)br	zwbr	dokbr-dgrbr	homogeen	4
78	S120341 EDEPA	78	1	9	1	0	250	0	1	2	4	indet	indet	1	1	0	?2	hand	potgr+zand	okerbr/dorbr	holivbr/dorbr	grbr	homogeen	4
79	S120341 EDEPA	81	1	9	1	0	255	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	d(br)gr	brgr	gr-okbr/rbr-gr	homogeen	4
80	S120341 EDEPA	82	1	9	?	?	335	?	?	2	9	nvt	nvt	0	2	0	1	ROOD	indet	rorbr	indet	or	homogeen	4
81	S120341 EDEPA	82	2	9	?	?	335	?	?	1	<1	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dorbr	dorbr	dorbr	homogeen	2
82	S120341 EDEPA	82	3	9	?	?	335	?	?	1	1	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	drbr	dbrr	rbr	homogeen	4
83	S120341 EDEPA	83	1	9	1	0	294	0	1	3	54	nvt	nvt	0	3	0	?1	KWA	zand	brgr	dbgrgr	gr	homogeen	2
84	S120341 EDEPA	83	2	9	1	0	294	0	1	1	3	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	1	nat.steen	nvt	gr	gr	gr	homogeen	?5
85	S120341 EDEPA	83	3	9	1	0	294	0	1	1	5	indet	indet	1	0	0	1	ruww	grof zand	brzw	indet	dgr-brgr-dgr	homogeen	?5
86	S120341 EDEPA	83	4	9	1	0	294	0	1	6	44	11	9	1	5	0	?1	ruww	grof zand	holbr/ligrbr	glorbr/dglokbr	dbr-orbr-dbr	homogeen	4
87	S120341 EDEPA	83	5	9	1	0	294	0	1	1	2	indet	indet	1	0	0	1	hand	zand	dbr	indet	br	homogeen	2
88	S120341 EDEPA	83	6	9	1	0	294	0	1	3	30	18	16	1	2	0	?1	ruww	zand	dorbr/rbr	dorbr/okbr	orbr	homogeen	?3
89	S120341 EDEPA	83	7	9	1	0	294	0	1	4	65	nvt	nvt	0	3	1	?3	ruww	grof zand	dgrbr	grbr	ligr-gr-ligr	homogeen	4
90	S120341 EDEPA	83	8	9	1	0	294	0	1	2	32	nvt	nvt	0	2	0	1	rKWA	grof zand	dokbr	hellolivbraun	okbr	homogeen	2
91	S120341 EDEPA	83	9	9	1	0	294	0	1	1	79	ca. 20	17	1	0	0	1	hand	zand	dzwbr	brzw	dgr	homogeen	4
92	S120341 EDEPA	84	1	9	1	0	294	0	1	4	32	9	7	2	1	0	2	rKWA	indet	dbrzw	brgr	gr	homogeen	2
93	S120341 EDEPA	84	1	9	1	0	294	0	1	4	32	nvt	nvt	0	2	0	0	KWA	indet	dgrbr	dorbr-hellolivbr	dgr-hellolivbr	homogeen	2
94	S120341 EDEPA	84	2	9	1	0	294	0	1	4	213	14	12	1		1	?1-2	ruww	grof zand	dokerbr/grbr	dgrbr/doroker/orbr	br-gr-okbr	homogeen	4
95	S120341 EDEPA	84	3	9	1	0	294	0	1	4	14	nvt	nvt	0	2	0	?1	ruww	grof zand	dokerbr	dor/doroker	br-(gbr)-or	homogeen	2
96	S120341 EDEPA	84	4	9	1	0	294	0	1	4	12	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dolivbr	ligrbr/hellolivbr	dbr-holivbr	homogeen	4
97	S120341 EDEPA	84	5	9	1	0	294	0	1	4	9	nvt	nvt	0	0	1	1	rKWA	zand	doroker/orbr	lioroker/orbr	oroker	homogeen	2
98	S120341 EDEPA	84	6	9	1	0	294	0	1	4	4	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	potgr+zand	dorbr	dgrbr	grbr	homogeen	2
99	S120341 EDEPA	84	7	9	1	0	294	0	1	4	8	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	megr zand	dorbr	brzw	br	homogeen	2
100	S120341 EDEPA	84	8	9	1	0	294	0	1	4	9	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	1	nat.steen	nvt	dgr	dgrbr	dgr	homogeen	5
101	S120341 EDEPA	86	1	4	1	0	469	0	1	1	18	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	megr zand	(d)grbr	d(gr)br	brzw	homogeen	4
102	S120341 EDEPA	91	1	4	1	0	0	4	0	1	21	nvt	nvt	0	2	0	1	hand	grof zand	dokerbr/grbr	d(gr)br	grbr	homogeen	4
103	S120341 EDEPA	98	1	9	1	0	306	0	1	1	5	nvt	nvt	0	1	0	1	gladw	grof zand	glokbr	glokbr	glokbr-glbr-glokbr	homogeen	4
104	S120341 EDEPA	100	1	3	1	0	1000	0	1	1	5	nvt	nvt	1	0	0	1	ruww	grof zand	grbr	grbr	orbr m grbr hden	homogeen	4
105	S120341 EDEPA	107	1	9	1	0	473	0	1	1	13	14	12	1	0	0	1	ruww	grof zand	dbr/hellolivbr	dorbr	orbr, kern rd gr	homogeen	4
106	S120341 EDEPA	111	1	9	1	0	286	0	1	1	10	ca. 26	ca. 26	1	0	0	1	hand	zand	dbr	dbr/grbr	zwbr	homogeen	2
107	S120341 EDEPA	111	2	9	1	0	286	0	1	2	4	nvt	nvt	0	1	1	?1	ROOD	zand	rbr	indet	rbr	homogeen	?2-3
108	S120341 EDEPA	119	1	6	1	0	146	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dbr	dzwbr	dbr-zwbr-br	homogeen	4
109	S120341 EDEPA	119	2	6	1	0	146	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	hellolivbraun	hellolivbraun	orbr m holbr hden	homogeen	4
110	S120341 EDEPA	122	1	6	1	0	401	0	1	1	10	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	megr zand	grzw	blasziegelrot/gr	grzw-gr	homogeen	4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1		aardewerk determinatielijst										in cm	in cm											
2	projectcode	vnr	volgnr	put	vlak	vak	spoor	laag	vull	aant	gewicht	rdm.	dagmaat	rand/or	wand	bodem	MAI	soort AW	verschraling	kleur buitenkt	kleur binnenkt	kleur breuk	structuur breuk	Mohs
111	S120341 EDEPA	123	1	6	1	0	408	0	1	1	9	nvt	nvt	0	0	1	1	ruww	grof zand	dokerbr	dgbr/liorbr	orbr	homogeen	4
112	S120341 EDEPA	123	2	6	1	0	408	0	1	1	4	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	grof zand	dorbr	indet	dbrgr	homogeen	2
113	S120341 EDEPA	125	1	6	1	0	414	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	ROOD	grof zand	indet	indet	blassziegelrot	homogeen	4
114	S120341 EDEPA	127	1	11	1	0	678	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	ROOD	indet	rood	rood	rood	homogeen	4
115	S120341 EDEPA	128	1	11	1	0	550	0	1	1	34	12	10	1	0	0	1	ruww	zand	dorbr	(d)orbr	oker, rd kern gr	homogeen	4
116	S120341 EDEPA	128	2	11	1	0	550	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dorbr/grbr	dorbr	orbr	homogeen	4
117	S120341 EDEPA	128	3	11	1	0	550	0	1	2	17	nvt	nvt	0	1	1	?1	ruww	grof zand	liokerbr	glokerbr	okbr	homogeen	4
118	S120341 EDEPA	128	4	11	1	0	550	0	1	1	8	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	zand	hellolivbraun	liglbr-holivbr	zwbr	homogeen	4
119	S120341 EDEPA	128	5	11	1	0	550	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	potgr+zand	orbr	brgr	zwbr	homogeen	M3-4
120	S120341 EDEPA	128	6	11	1	0	550	0	1	1	<1	indet	indet	1	0	0	1	hand	megr zand	dorbr	dorbr	orbr	homogeen	?3
121	S120341 EDEPA	128	7	11	1	0	550	0	1	1	4	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	zand	d(gr)br	dgrbr	zwbr	homogeen	?3
122	S120341 EDEPA	128	8	11	1	0	550	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dokerbr	blassziegelrot	zwbr	homogeen	4
123	S120341 EDEPA	129	1	11	1	0	550	0	1	2	6	nvt	nvt	0	2	0	?1	ruww	grof zand	dgr(br)	gr/dgr	gr-br-gr	homogeen	4
124	S120341 EDEPA	129	2	11	1	0	550	0	1	3	19	nvt	nvt	0	3	0	?1	gladw	grof zand	glokbr	glokbr	glokbr-zw-glokbr	homogeen	4
125	S120341 EDEPA	130	1	9	1	0	294	0	1	1	689	20,7	18	2	2	0	1	ruww	grof zand	drbr	dokbr/rbr	okbr-gr-okbr	homogeen	4
126	S120341 EDEPA	130	2	9	1	0	294	0	1	1	10	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	indet	orokbr	okbr	homogeen	4
127	S120341 EDEPA	130	3	9	1	0	294	0	1	2	40	ca. 14	12	1	1	0	?1	rKWA	zand	d(br)gr/grzw	d(br)gr/grzw	gr	homogeen	2
128	S120341 EDEPA	131	1	9	1	0	283	0	1	1	29	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dokerbr	ligrbr	ligrbr-brgr-ligrbr	homogeen	4
129	S120341 EDEPA	132	1	11	1	0	591	0	1	2	30	11	9	1	1	0	1	ruww	grof zand	dokerbr	hellolivbraun	orbr-grbr-orbr	homogeen	4
130	S120341 EDEPA	133	1	11	1	0	586	0	1	1	26	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	d(gr)br	hellolivbraun	grbr-zw-grbr	homogeen	4
131	S120341 EDEPA	134	1	11	1	2	528	0	1	1	18	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dgrbr	zwbr	grbr-zwbr-grbr	homogeen	?4-5
132	S120341 EDEPA	135	1	11	1	0	528	0	1	2	5	nvt	nvt	0	2	0	?1	hand	megr zand	dbr	dgrbr	dgrbr/zwbr	homogeen	2
133	S120341 EDEPA	145	1	11	1	3	558	0	1	2	19	nvt	nvt	0	1	1	2	ruww	grof zand	hellolivbraun	doroker/orbr-drbr	orbr/rbr	homogeen	4
134	S120341 EDEPA	146	1	11	1	0	558	0	1	1	21	nvt	nvt	0	0	1	1	ruww	grof zand	indet	hellolivbraun	grbr	homogeen	4
135	S120341 EDEPA	146	2	11	1	0	558	0	1	1	17	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	hellolivbraun	dgeelbr	orbr-dgbr	homogeen	4
136	S120341 EDEPA	146	3	11	1	0	558	0	1	1	19	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	dorbr	orbr	orbr	homogeen	4
137	S120341 EDEPA	146	4	11	1	0	558	0	1	1	8	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	grof zand	hellolivbraun	dgrbr	grbr	homogeen	2
138	S120341 EDEPA	147	1	11	1	0	685	0	1	1	12	nvt	nvt	0	1	0	1	?hand	grof zand	dokerbr	dbr	zwbr-dbr	homogeen	4
139	S120341 EDEPA	148	1	11	1	0	681	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	grof zand	zwbr	zw	dbr	homogeen	2
140	S120341 EDEPA	149	1	11	1	0	714	0	1	1	4	nvt	nvt	0	0	1	1	ind.wit	indet	indet	indet	indet	homogeen	?5
141	S120341 EDEPA	149	2	11	1	0	714	0	1	1	15	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	grof zand	grbr/hellolivbr	gelig br	(d)grbr	homogeen	4
142	S120341 EDEPA	152	1	11	1	0	514	0	1	1	17	nvt	nvt	0	1	0	1	ROOD	megr zand	dorbr/rbr	dorbr/rbr	dorbr	homogeen	4
143	S120341 EDEPA	153	1	11	1	0	515	0	1	1	3	nvt	nvt	0	1	0	1	?hand	megr zand	gr	indet	grbr	homogeen	2
144	S120341 EDEPA	154	1	11	1	0	521	0	1	1	<1	nvt	nvt	0	1	0	1	hand	grof zand	drbr	grbr	grbr	homogeen	2
145	S120341 EDEPA	155	1	11	1	0	524	0	1	1	2	nvt	nvt	0	1	0	1	ruww	potgr+zand	dokerbr	dorbr	orbr	homogeen	1
146	S120341 EDEPA	158	1	11	1	0	560	0	1	1	31	25	23	1	0	0	1	ruww	grof zand	geelokerbruin	(d)geelokerbruin	glokbr-grorbr-glokbr	homogeen	4

[illegible]

	A	B	C	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
1		aardewerk dete											
2	projectcode	vnr	volgnr	type	vorm	opp.beh.	versiering	plaats vers.	bijzonderheden	productieplaats	herkomstgebied	begindatering	einddatering
3	S120341 EDEPA	11	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt	1 frgm licht secundair verbrand?	indet	indet	460/480	710
4	S120341 EDEPA	11	2 indet		indet	besmeten	nvt	nvt	(licht) secundair verbrand?	?lokaal	indet	BRONS	ROM
5	S120341 EDEPA	11	3 indet		indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	?ROM	VME
6	S120341 EDEPA	12	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt	lichte roetverkleuring buitenkant (+binnenkant?)	indet	indet	?500	640
7	S120341 EDEPA	15	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	prehist?	VME
8	S120341 EDEPA	18	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?ROM	?VME
9	S120341 EDEPA	21	1 indet		indet	nvt	golflijn	?grdm	minimaal dubbele golflijn	indet	indet	440	710
10	S120341 EDEPA	22	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt	binnenkant bovenin geglad, dieper	indet	indet	640	670/680
11	S120341 EDEPA	25	1 indet		indet	nvt	groeflijnen	bovenwd	zwakke draairingen laten staan als ondiepe groeven?	indet	indet	?640	?710
12	S120341 EDEPA	26	1 indet		indet	loodglazuur	nvt	nvt	binnenkt volledig geglazuurd, buitenkt spikkel glazuur	indet	indet	LMEA	NTC
13	S120341 EDEPA	28	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt	vegen op buitenkant	indet	indet	?640	710
14	S120341 EDEPA	29	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?500	670/680
15	S120341 EDEPA	30	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?640	670/680
16	S120341 EDEPA	31	1 indet		indet	?besmeten	nvt	nvt		?lokaal	indet	?BRONS	?ROM
17	S120341 EDEPA	32	1 Wwt 2.22		WWT 2	nvt	nvt	nvt		indet	indet	670/680	ca. 750
18	S120341 EDEPA	33	1 indet		indet	loodglazuur	nvt	nvt	buitenkt volledig geglazuurd, binnenkt volledig afgeschilferd	indet	indet	LMEA	NTC
19	S120341 EDEPA	33	2 indet		indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?NTA	NTC
20	S120341 EDEPA	35	1 indet		indet	indet	indet	nvt	buiten- en binnenkant volledig afgeschilferd	indet	indet	?VME	?VME
21	S120341 EDEPA	37	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt	buitenkant volledig afgeschilferd	indet	indet	?640	710
22	S120341 EDEPA	39	1 Wwt 2.22		WWT 2	nvt	nvt	nvt	roetverkleuring en lichte roetaanslag buitenkant	indet	indet	670/680	ca. 750
23	S120341 EDEPA	39	2 indet		WWT 1	nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	710
24	S120341 EDEPA	39	3 indet		indet	nvt	nvt	nvt	1 frgm roetaanslag buitenkant	indet	indet	440	710
25	S120341 EDEPA	40	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt	bdm. 9; wand roet ingetrokken vandaar grijzer	indet	indet	640	?710
26	S120341 EDEPA	41	1 Wwt 2.22		WWT 2	nvt	groeflijnen	indet	horizontale groeven (in zones?) en aparte golflijnen (groef), plaats onduidelijk	indet	indet	670/680	ca. 750
27	S120341 EDEPA	41	2 indet		indet	?besmeten	?groef	indet	draairingen als hor. groeven laten staan? Besmeten of roetaanslag/aankoeksel?	indet	indet	?640	710
28	S120341 EDEPA	41	3 indet		indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?640	710
29	S120341 EDEPA	41	4 indet		indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, dm. 6, niet afgesneden	indet	indet	440	710
30	S120341 EDEPA	41	5 indet		indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, diameter niet te bepalen	?lokaal	indet	?ROM	VME
31	S120341 EDEPA	41	6 indet		indet	nvt	nvt	nvt	metaalslak	indet	indet	?ROM	?VME
32	S120341 EDEPA	41	7 nvt		nvt	nvt	nvt	nvt	micahoudend	nvt	indet	nvt	nvt
33	S120341 EDEPA	42	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	640	710
34	S120341 EDEPA	43	1 indet		indet	nvt	nvt	nvt	(roet?-)aanslag buitenkant	indet	indet	?500	640

	A	B	C	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
1		aardewerk dete											
2	projectcode	vnr	volgnr	type	vorm	opp.beh.	versiering	plaats vers.	bijzonderheden	productieplaats	herkomstgebied	begindatering	einddatering
35	S120341 EDEPA	46	1	spinklos	afgeknot conisch	nvt	nvt	nvt	spinklosje, nogal onregelmatig gevormd; sterk beschadigd	?lokaal	indet	IJZER	VME
36	S120341 EDEPA	49	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?640	710
37	S120341 EDEPA	49	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	640	710
38	S120341 EDEPA	51	1	Wwt 2.21	WWT 2	nvt	nvt	nvt	roetaanslag buitenkant; dekselgeul platte bodem, dm ca. 7 cm, deels naar boven afgestreken	indet	indet	670/680	710
39	S120341 EDEPA	52	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	roetaanslag buitenkt en onderkant rand	indet	indet	640	710
40	S120341 EDEPA	52	2	indet	WWT 1	nvt	nvt	nvt	extern gedetermineerd; mineraalwaterfles, NTC	indet	indet	460/480	580/590
41	S120341 EDEPA	52	3	zie opm	zie opm	nvt	nvt	nvt		indet	indet	NTC	NTC
42	S120341 EDEPA	53	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	640	710
43	S120341 EDEPA	53	2	indet	indet	geglad	nvt	nvt	hor en verticale vegen op buitenkant, glad gemaakt	indet	indet	440	710
44	S120341 EDEPA	53	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	?ROM	VME
45	S120341 EDEPA	54	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	aanpassend aan V58; bdm. 6,3 cm	indet	indet	460/480	710
46	S120341 EDEPA	54	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt	aanslag (roet?) op buitenkant	indet	indet	440	710
47	S120341 EDEPA	54	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, dm. ca 10? Rand netjes naar boven afgestreken	indet	indet	440	670/680
48	S120341 EDEPA	54	4	indet	indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, dm niet zeker te bepalen, frgm te klein	indet	indet	440	?640
49	S120341 EDEPA	55	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	?640
50	S120341 EDEPA	55	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	?Eifel	440	710
51	S120341 EDEPA	58	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	670/680
52	S120341 EDEPA	58	2	Wwt 2.22	WWT 2	nvt	nvt	nvt		indet	indet	670/680	ca. 750
53	S120341 EDEPA	58	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt	onregelm vegen op buitenkant	indet	indet	?500	670/680
54	S120341 EDEPA	58	4	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	710
55	S120341 EDEPA	58	5	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	640	?670/680
56	S120341 EDEPA	58	5	indet	indet	nvt	nvt	nvt	kleur breuk rs brgr-zwgr-brgr; platte bodem, dm. 6,3 cm	indet	indet	460/480	710
57	S120341 EDEPA	58	6	Wwt 2.22	WWT 2	nvt	nvt	nvt	roetaanslag binnenkant rand	indet	indet	670/680	ca. 750
58	S120341 EDEPA	60	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, rand naar boven afgesmeerd	indet	indet	440	710
59	S120341 EDEPA	60	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, rand naar boven afgesmeerd	indet	indet	440	710
60	S120341 EDEPA	60	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	prehist?	VME
61	S120341 EDEPA	61	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	710
62	S120341 EDEPA	61	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt	binnenkant afgeschilferd?	?lokaal	indet	prehist?	?ROM
63	S120341 EDEPA	65	1	indet	indet	loodglazuur	nvt	nvt	minieme reste glazuur aan de binnenkant (microsk)	indet	indet	LMEA	NTC
64	S120341 EDEPA	67	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	?ROM	VME
65	S120341 EDEPA	69	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	binnenkant volledig afgeschilferd	?lokaal	indet	?ROM	VME
66	S120341 EDEPA	70	1	Wwt 2.22	WWT 2	nvt	nvt	nvt	2e ws binnenkt dgr: secundair verbrand?	indet	indet	670/680	ca. 750
67	S120341 EDEPA	70	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt	groot frgm vlak boven bodem afgebroken	indet	indet	640	710
68	S120341 EDEPA	70	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	?ROM	VME
69	S120341 EDEPA	73	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	vegen binnenkant van gladmaken	?lokaal	indet	prehist?	?VME

	A	B	C	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
1		aardewerk dete											
2	projectcode	vnr	volgnr	type	vorm	opp.beh.	versiering	plaats vers.	bijzonderheden	productieplaats	herkomstgebied	begindatering	einddatering
70	S120341 EDEPA	74	1	Fla2.1 of 2.2	Fla2	nvt	nvt	nvt	dekselgeul	indet	indet	670/680	ca. 750
71	S120341 EDEPA	74	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	?IJZER	?ROM
72	S120341 EDEPA	75	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, afgesneden, geen afsmeersporen	indet	indet	640	?710
73	S120341 EDEPA	75	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?440	710
74	S120341 EDEPA	77	1	indet	WWT 1	nvt	nvt	nvt		indet	indet	460/480	580/590
75	S120341 EDEPA	77	2	indet	indet	nvt	?groef	indet	smalle ribbel of groef op wand	indet	indet	?ROM	?ROM
76	S120341 EDEPA	77	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt	binnenkant grotendeels afgeschilferd	indet	indet	?ROM	VME
77	S120341 EDEPA	77	4	indet	indet	?besmeten	nvt	nvt		?lokaal	indet	?BRONS	?ROM
78	S120341 EDEPA	78	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	rechtopstaande onverdikte rand	?lokaal	indet	?ROM	VME
79	S120341 EDEPA	81	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt	uitstaande rand, frgm net eronder afgebroken	indet	indet	640	710
80	S120341 EDEPA	82	1	indet	indet	loodglazuur	nvt	nvt	binnenkant volledig geglazuurd, buitenkt niet	indet	indet	LMEA	NTC
81	S120341 EDEPA	82	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	710
82	S120341 EDEPA	82	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	VME	VME
83	S120341 EDEPA	83	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	460/480	710
84	S120341 EDEPA	83	2	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		nvt	indet	nvt	nvt
85	S120341 EDEPA	83	3	?Wwt 2.21	WWT 2	nvt	nvt	nvt		indet	indet	670/680	?710
86	S120341 EDEPA	83	4	Wwt 2.22	WWT 2	nvt	nvt	nvt	rs met grijze kern	indet	indet	670/680	ca. 750
87	S120341 EDEPA	83	5	indet	indet	nvt	nvt	nvt	onverdikte iets uitstaande(?) rand	?lokaal	indet	?ROM	VME
88	S120341 EDEPA	83	6	Wwt 2.22	WWT 2	nvt	nvt	nvt	rs binnenkant deels afgeschilferd; ws met roetaanslag op buitenkant	indet	indet	670/680	ca. 750
89	S120341 EDEPA	83	7	indet	indet	nvt	nvt	nvt	platte bodem, dm. 6 cm	indet	indet	440	710
90	S120341 EDEPA	83	8	indet	indet	nvt	nvt	nvt	roetaanslag buitenkant beide frgm, 1 frgm met vegen buitenkant	indet	indet	640	710
91	S120341 EDEPA	83	9	indet	indet	nvt	nvt	nvt	sterke roetaanslag binnen en buiten muv direct over bodem	?lokaal	indet	?IJZER	VME
92	S120341 EDEPA	84	1	indet	indet	geglad	nvt	nvt		indet	indet	640	710
93	S120341 EDEPA	84	1	indet	indet	geglad	nvt	nvt	1 bovenwand, 1 onderwand	indet	indet	460/480	710
94	S120341 EDEPA	84	2	Wwt 2.22	WWT 2	nvt	nvt	nvt	vlakke bodem; beroet	indet	indet	670/680	ca. 750
95	S120341 EDEPA	84	3	indet	indet	nvt	nvt	nvt	1x licht beroet	indet	indet	440	710
96	S120341 EDEPA	84	4	indet	indet	nvt	nvt	nvt	roetaanslag	indet	indet	440	710
97	S120341 EDEPA	84	5	indet	indet	?geglad	nvt	nvt	vlakke bodem	indet	indet	640	710
98	S120341 EDEPA	84	6	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	710
99	S120341 EDEPA	84	7	indet	indet	?besmeten	nvt	nvt		?lokaal	indet	?BRONS	?ROM
100	S120341 EDEPA	84	8	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	kubusvormige kristallen, ?zwart	nvt	nvt	nvt	nvt
101	S120341 EDEPA	86	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	prehist?	VME
102	S120341 EDEPA	91	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	?ROM	VME
103	S120341 EDEPA	98	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	ROM	ROML
104	S120341 EDEPA	100	1	?Wwt 2.21	WWT 2	nvt	nvt	nvt	dekselgeul	indet	indet	670/680	?710
105	S120341 EDEPA	107	1	Wwt 2.21	WWT 2	nvt	nvt	nvt	lichte roetaanslag aan zij- en onderkant rand; dekselgeul	indet	indet	670/680	710
106	S120341 EDEPA	111	1	touwbeker	klok?/pot?beker	geglad	touwv. hor.	vanaf buitenkt rand	6 rijen touwersiering herkenbaar	?lokaal	indet	NEOL	BRONSV
107	S120341 EDEPA	111	2	indet	indet	loodglazuur	nvt	nvt	platte bodem; ws buitenkant geglazuurd	indet	indet	LMEA	NTC
108	S120341 EDEPA	119	1	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	?Eifel	?580	670/680
109	S120341 EDEPA	119	2	indet	indet	nvt	nvt	nvt		indet	indet	?640	710
110	S120341 EDEPA	122	1	indet	indet	nvt	groeflijnen	indet	enkelvoudige horizontale groeflijn. Frgm secundair verbrand	indet	indet	440	710

	A	B	C	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
1		aardewerk dete											
2	projectcode	vnr	volgnr	type	vorm	opp.beh.	versiering	plaats vers.	bijzonderheden	productieplaats	herkomstgebied	begindatering	einddatering
111	S120341 EDEPA	123	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt	platte bodem, rand naar boven afgesmeerd	indet	indet	?640	710
112	S120341 EDEPA	123	2 indet	indet		?besmeten	nvt	nvt	binnenkant scherf ontbreekt volledig	indet	indet	?BRONS	?ROM
113	S120341 EDEPA	125	1 indet	indet		loodglazuur	nvt	nvt	buiten- en binnenkant (volledig?) geglazuurd	indet	indet	LMEA	NTC
114	S120341 EDEPA	127	1 indet	indet		loodglazuur	indet	nvt	roodbakkend geglazuurd aw; gruis (3x1cm)	indet	indet	LMEA	NTC
115	S120341 EDEPA	128	1 Kan2.1	Kan		nvt	nvt	nvt	dekselgeul	indet	indet	670/680	710
116	S120341 EDEPA	128	2 indet	indet		nvt	nvt	nvt	vegen op buitenkant, div richtingen	indet	indet	?640	710
117	S120341 EDEPA	128	3 indet	indet		nvt	nvt	nvt	lensvormige/lensvormig toegesneden bodem?	indet	indet	670/680	ca. 750
118	S120341 EDEPA	128	4 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	?6e	7e
119	S120341 EDEPA	128	5 indet	indet		nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	?ROM	VME
120	S120341 EDEPA	128	6 indet	indet		nvt	nvt	nvt	?rechtopstaande onverdikte rand	?lokaal	indet	?ROM	VME
121	S120341 EDEPA	128	7 indet	indet		nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	prehist?	VME
122	S120341 EDEPA	128	8 indet	indet		nvt	nvt	indet		indet	indet	?ROM	?VME
123	S120341 EDEPA	129	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	?640	710
124	S120341 EDEPA	129	2 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	ROM	ROML
125	S120341 EDEPA	130	1 Wwt 2.22	WWT 2		nvt	nvt	nvt	roetverkleuring rond(om?) grdm, boven- en onderwand deels afgeschilferd	indet	indet	670/680	710
126	S120341 EDEPA	130	2 indet	indet		nvt	nvt	nvt	roetaanslag over volledige buitenkant	indet	indet	?500	?710
127	S120341 EDEPA	130	3 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	640	710
128	S120341 EDEPA	131	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt	vegen op buitenkant	indet	indet	440	710
129	S120341 EDEPA	132	1 ?Wwt 2.21	WWT 2		nvt	nvt	nvt	sterk beroet: rs buitenkt, ws alleen binnenkant	indet	indet	670/680	710
130	S120341 EDEPA	133	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt	roetverkleuring en lichte -aanslag buitenkant en m.n. binnenkt	indet	indet	440	710
131	S120341 EDEPA	134	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	?580	710
132	S120341 EDEPA	135	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	prehist?	?IJZER
133	S120341 EDEPA	145	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt	lensvormig toegesneden bodem	indet	indet	670/680	ca. 750
134	S120341 EDEPA	146	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt	platte bodem, rand naar boven afgesmeerd	indet	indet	440	710
135	S120341 EDEPA	146	2 indet	indet		nvt	groeflijnen	?grdm	zwakke draairingen laten staan als ondiepe groeven?	indet	indet	440	710
136	S120341 EDEPA	146	3 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	710
137	S120341 EDEPA	146	4 indet	indet		nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	prehist?	VME
138	S120341 EDEPA	147	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	440	VME
139	S120341 EDEPA	148	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	prehist?	VME
140	S120341 EDEPA	149	1 ?bord	indet		glazuur	nvt	nvt	buiten- en binnenkant volledig wit geglazuurd	indet	indet	NTC	NTC
141	S120341 EDEPA	149	2 indet	indet		nvt	nvt	nvt	dikwandig	indet	indet	440 (500?)	640
142	S120341 EDEPA	152	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt	Fe-houdende insluitels	indet	indet	LMEA	?NTB
143	S120341 EDEPA	153	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt	binnenkant volledig afgeschilferd	indet	indet	prehist?	VME
144	S120341 EDEPA	154	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt		?lokaal	indet	prehist?	VME
145	S120341 EDEPA	155	1 indet	indet		nvt	nvt	nvt		indet	indet	?ROM	640
146	S120341 EDEPA	158	1 indet	WWT 1		nvt	nvt	nvt	licht roetverkleuring buiten onderkant rand	indet	indet	460/480	580/590

[illegible]

	A	B	C	AI	AJ
1		aardewerk dete			
2	projectcode	vnr	volgnr	opmerking	actie
3	S120341 EDEPA	11	1	gruis	;
4	S120341 EDEPA	11	2		
5	S120341 EDEPA	11	3	frgm baksteen?	
6	S120341 EDEPA	12	1	eerder 6e eeuws dan 7e eeuws, gruis	
7	S120341 EDEPA	15	1	minieme splinter aw, te klein voor echte determinatie,	
8	S120341 EDEPA	18	1	hardheid ivm grootte niet gescoord (gevaar totaalverlies)	
9	S120341 EDEPA	21	1	frgm baksteen?	
10	S120341 EDEPA	22	1		
11	S120341 EDEPA	25		frgm. direct onder rand (naar buiten gebogen) afgebroken; behoort wrs. tot dezelfde pot als V041 volgnr.1 maar past 1 niet. Evt. ook bijbehorend V035	
12	S120341 EDEPA	26	1		
13	S120341 EDEPA	28	1	pot wrs. S-vormig profiel; gruis	
14	S120341 EDEPA	29	1	lijkt qua uiterlijk en hardheid sterk op KWA maar is hiervoor te ruw: ruwwandig KWA of echt ruww?	
15	S120341 EDEPA	30	1	1 scherf buitenkant vrijwel compleet missend	
16	S120341 EDEPA	31	1		
17	S120341 EDEPA	32	5	frgm, passen deels aan elkaar = 2 scherven; 1 laatmerovingisch	
18	S120341 EDEPA	33	1		
19	S120341 EDEPA	33		Kleintje gruis, binnenkt afgeschilferd, grote frgm vaatwerk of 2 baksteen?	
20	S120341 EDEPA	35	1	schilfer gruis, behoort wrs. tot dezelfde pot als V025+V041 volgnr.1 maar past niet	
21	S120341 EDEPA	37	1	wrs laatmerovingisch	
22	S120341 EDEPA	39	1		
23	S120341 EDEPA	39	2	ws toegewezen op basis van gelijkaardige kleur	
24	S120341 EDEPA	39	3	opp iets gladder dan standaard ruww: ruwwandig KWA?	
25	S120341 EDEPA	40		bodem netjes afgesneden of zorgvuldig afgewerkt, niet zo 1 grof als meestal met naar boven afsmeren	
26	S120341 EDEPA	41	5	scherven wr. 2 rs en 2 ws aan elkaar aanpassend: 3 frgm. behoort wrs. tot dezelfde pot als V025 maar past niet. Evt. ook bijbehorend V035. Laatmerovingisch, bol- of tonvormig 1 kan in beginssel beide	
27	S120341 EDEPA	41		geen duidelijke draairingen zichtbaar: langzaam gedraaid of buiten- en binnenkt geglad/verschmiert? Qua baksel wrs niet 2 hand	
28	S120341 EDEPA	41	3	1 frgm (grote) evt. ROM?? Anders 6e-7e	
29	S120341 EDEPA	41	4	vrij grof aw	
30	S120341 EDEPA	41	5		
31	S120341 EDEPA	41	6	metaalslak, datering adhv context te bepalen	uit zak met aardewerk gehaald en bij de slakken gevoegd. REM vondstenkaartje nog aan te passen
32	S120341 EDEPA	41	7		
33	S120341 EDEPA	42	1		
34	S120341 EDEPA	43	1	1 frgm. in 3 stukken, wrs. 6e eeuws	

	A	B	C	AI	AJ
1		aardewerk dete			
2	projectcode	vnr	volgnr	opmerking	actie
35	S120341 EDEPA	46	1	contextdatering laatmerovingisch	
36	S120341 EDEPA	49	1	(middel)grote potten qua dikte scherven	
37	S120341 EDEPA	49	2	gruis	
38	S120341 EDEPA	51	1		
39	S120341 EDEPA	52		vershraling iets teveel zichtbaar voor goede KWA: slechte 1 KWA?	
40	S120341 EDEPA	52	2		
41	S120341 EDEPA	52	3	externe determinatie niet gecontroleerd ivm datering frgm.	
42	S120341 EDEPA	53	1	endmerowingisch	
43	S120341 EDEPA	53	2	?kleine bolle pot	
44	S120341 EDEPA	53	3		
45	S120341 EDEPA	54	1	beide frgm passen aan KWP uit V58/S155	
46	S120341 EDEPA	54	2		
47	S120341 EDEPA	54	3	onregelmatige vegen onder bodem	
48	S120341 EDEPA	54	4	eerder 6e /vroeg 7e dan mid-2/2 7e	
49	S120341 EDEPA	55		buitenkant lichte roetaanslag; tendentieel ouder dan volgnr. 2 1 uit dit vnr. (6e-vroeg 7e)	
50	S120341 EDEPA	55		vulkanisch zand?; tendentieel jonger dan volnr. 1 uit dit vnr.; 2 7e eeuw, evt. 7B	
51	S120341 EDEPA	58		frgm op overgang bodem afgebroken, klein rest verm. platte 1 bodem bewaard. Qua dikte vóór 650/675	
52	S120341 EDEPA	58	2	frgm te klein om rdm betrouwbaar te kunnen bepalen; gruis	
53	S120341 EDEPA	58	3	vóór 675	
54	S120341 EDEPA	58	4	gruis	
55	S120341 EDEPA	58	5	iets grover dan bs KWA uit zelfde vnr	
56	S120341 EDEPA	58	5		
57	S120341 EDEPA	58	6	toevoeging potgruis onzeker	
58	S120341 EDEPA	60	1	bdm ca. 10	
59	S120341 EDEPA	60	2	bdm. ca. 5	
60	S120341 EDEPA	60	3		
61	S120341 EDEPA	61		lijkt qua uiterlijk en hardheid sterk op KWA, nogal glad voor 1 ruww: slechte KWA? Gruis	
62	S120341 EDEPA	61	2	gruis	
63	S120341 EDEPA	65	1	gruis	
64	S120341 EDEPA	67	1		
65	S120341 EDEPA	69	1	geen draairingen: hand of zeer langzaam gedraaid; gruis	
66	S120341 EDEPA	70	1	rd gruis, past aan V083 volgnr.4	
67	S120341 EDEPA	70		lijkt qua uiterlijk en hardheid sterk op KWA maar is ietsje 2 ruww	
68	S120341 EDEPA	70	3	gruis	
69	S120341 EDEPA	73		dikwandig aw (ca. 1 cm dik) zou voor prehist (BRONS?) 1 kunnen pleiten	

	A	B	C	AI	AJ
1		aardewerk dete			
2	projectcode	vnr	volgnr	opmerking	actie
70	S120341 EDEPA	74	1		
71	S120341 EDEPA	74	2	toevoeging potgruis onzeker; frgm gruis	
72	S120341 EDEPA	75	1		
73	S120341 EDEPA	75	2	nogal glad, geen draairingen zichtbaar: hand of slecht KWA?	
74	S120341 EDEPA	77	1	vrij glad voor ruww	
75	S120341 EDEPA	77	2	mi ROM gladwandig	
76	S120341 EDEPA	77	3	geen draairingen zichtbaar: langzaam gedraaid of hand?	
77	S120341 EDEPA	77	4	megr	
78	S120341 EDEPA	78	1	rs gruis, onduidelijk of van 1 pot afkomstig	
79	S120341 EDEPA	81	1		
80	S120341 EDEPA	82	1	sterk verweerde glazuur; uit coupe, context ijzer	
81	S120341 EDEPA	82	2	gruis	
82	S120341 EDEPA	82	3	gruis	
83	S120341 EDEPA	83	1	1 frgm grote KWP of -kan	
84	S120341 EDEPA	83	2		
85	S120341 EDEPA	83	3		
86	S120341 EDEPA	83	4	spaet- of endmerowinger. RS past aan V070	
87	S120341 EDEPA	83	5		
88	S120341 EDEPA	83	6		
89	S120341 EDEPA	83		restfractie, 1 ws mogelijk ook toe te wijzen aan volgnr. 4 van 7 dit nr.	
90	S120341 EDEPA	83	8		
91	S120341 EDEPA	83	9		
92	S120341 EDEPA	84	1	2e pot alleen ws	
93	S120341 EDEPA	84	1		
94	S120341 EDEPA	84		roet op en rond bodem, op bovenwd/rd buiten en deels 2 overslaand naar binnen	
95	S120341 EDEPA	84	3	roet buitenkt	
96	S120341 EDEPA	84	4	buitenkt beroet, roet in scherf doorgedrongen	
97	S120341 EDEPA	84	5		
98	S120341 EDEPA	84	6	gruis	
99	S120341 EDEPA	84	7		
100	S120341 EDEPA	84	8		
101	S120341 EDEPA	86	1		
102	S120341 EDEPA	91	1	mogelijk met toevoeging van potgruis	
103	S120341 EDEPA	98	1	Romeins gladwandig, Stuart type niet te bepalen	
104	S120341 EDEPA	100	1		
105	S120341 EDEPA	107	1		
106	S120341 EDEPA	111	1		
107	S120341 EDEPA	111	2	beide frgm binnenkant volledig afgeschilferd, gruis	
108	S120341 EDEPA	119	1	vulkanisch zand? Gruis	
109	S120341 EDEPA	119	2	vermoedelijk laat-7e eeuws; gruis	
110	S120341 EDEPA	122		secundair verbrand frgm, opp licht gesinterd? Verm. 7e 1 eeuwer	

	A	B	C	AI	AJ
1		aardewerk dete			
2	projectcode	vnr	volgnr	opmerking	actie
111	S120341 EDEPA	123	bdm. niet te bepalen. Bodem wrs plat of net op randje naar 1 lensvormig toegesneden en dan afgesmeerd		
112	S120341 EDEPA	123	2 toevoeging potgruis onzeker; frgm gruis		
113	S120341 EDEPA	125	1 gruis		
114	S120341 EDEPA	127	1 buitenkt gedeeltelijk geglazuurd, binnenkant volledig		
115	S120341 EDEPA	128	1		
116	S120341 EDEPA	128	2		
117	S120341 EDEPA	128	3 ws gruis		
118	S120341 EDEPA	128	4 7e eeuw is niet zeker		
119	S120341 EDEPA	128	5		
120	S120341 EDEPA	128	6 gruis		
121	S120341 EDEPA	128	7 gruis		
122	S120341 EDEPA	128	8 twijfelgeval met ROM "gladwandig"; gruis		
123	S120341 EDEPA	129	1 gruis		
124	S120341 EDEPA	129	2 Romeins gladwandig, Stuart type niet te bepalen. 2 frgm gruis		
125	S120341 EDEPA	130	20 frgm passen aan elkaar, profiel 75% arch compleet: 2 rs; 2 losse ws (30g, 1 frgm reducerend gebakken: secundair verbrand?) mogelijk niet tot deze pot behorend, zouden 1 echter ook van andere kant onderdeel kunnen zijn		ovale tonvormige pot profiel 3/4 arch compleet
126	S120341 EDEPA	130	geen (duidelijke) draaringen zichtbaar: hand of langzaam 2 gedraaid?		
127	S120341 EDEPA	130	3		
128	S120341 EDEPA	131	1 frgm onderwand kort boven bodem		
129	S120341 EDEPA	132	1 roetaanslag secundair (binnenkt)? 7e eeuw		
130	S120341 EDEPA	133	1		
131	S120341 EDEPA	134	1		
132	S120341 EDEPA	135	1 gruis		
133	S120341 EDEPA	145	1 ws dikker en donkerder dan bs, daarom mi MAI 2		
134	S120341 EDEPA	146	1 frgm. secundair verbrand		
135	S120341 EDEPA	146	2 iets zachter dan volgnr. 3 uit dit vnr.		
136	S120341 EDEPA	146	3 iets harder dan volgnr. 2 uit dit vnr.		
137	S120341 EDEPA	146	4		
138	S120341 EDEPA	147	1 geen draairingen: hand of zeer langzaam gedraaid		
139	S120341 EDEPA	148	1 gruis		
140	S120341 EDEPA	149	1 uit coupe		
141	S120341 EDEPA	149	uit coupe; vroege merowinger, eerder 6e en evt vroege 7e eeuw dan na 650		
142	S120341 EDEPA	152	lijkt op moderne bloempot maar is daarvoor onvoldoende 1 homogeen gemengd		
143	S120341 EDEPA	153	schilfer gruis, ivm conservering determinatie hand/awg 1 onzeker, verm.hand		
144	S120341 EDEPA	154	1 gruis		
145	S120341 EDEPA	155	1 niet helemaal duidelijk of handgevormd dan wel gedraaid;		
146	S120341 EDEPA	158	1		

	A	B	C	AI	AJ
1		aardewerk dete			
2	projectcode	vnr	volgnr	opmerking	actie
147	S120341 EDEPA	158	2	gruis	
148	S120341 EDEPA	160	1	gruis	
149	S120341 EDEPA	161	1		
150	S120341 EDEPA	161		toevoeging potgruis onzeker. Vegen onder bodem vnl. in 1	
151	S120341 EDEPA	162		2 richting, zelden anders.	
				1	
152	S120341 EDEPA	162	2	7 gruis	
153	S120341 EDEPA	162	3	gruis	
154	S120341 EDEPA	162	4	2x gruis ww. 1 mogelijk met toevoeging van potgruis?	
155	S120341 EDEPA	162	5	gruis	
156	S120341 EDEPA	164	1	gruis	REM geen kopermunt om M3 te testen, mes gaat er beter in dan bij M4's vandaar als ?3 beschr.
157	S120341 EDEPA	165	1	toevoeging potgruis onzeker; frgm gruis	
158	S120341 EDEPA	167	1	doet niet ROM of VME aan; gruis	
159	S120341 EDEPA	169	1	toevoeging potgruis onzeker	
160	S120341 EDEPA	171	1	gruis	
161	S120341 EDEPA	172	1		
162	S120341 EDEPA	173	1	doet prehistorisch aan, BRONS niet zeker	
163	S120341 EDEPA	174		vulkanisch zand?, toevoeging potgruis onzeker; geen	
164	S120341 EDEPA			1 draairingen: hand of zeer langzaam gedraaid	
165					

Slakken

Determinatielijst Slakken

Vnr	Wp	Vi	Sp	Laag	Vak	Vul	Sub	n	G	mgt	Loc	Type	Vorm	Uiterlijk	Cons	Ves	Sort	Opmerking	Kleur	L	B	D
10	1	1	7	0	0	1	1	1	0,7	nm		Slak	onr					gesinterde steenkool	dgr			
46	3	1	80	0	0	1	1	1	7,0	nm		SSb	onr	p.G					grbr	34	19	10
47	5	1	134	0	0	1	1	1	22,9	nm		Slak						gesinterde steenkool	gr			
84	9	1	294	0	0	1	1	1	13,8	plm	top	SKt	Kt,Sk		lbd,pr				grbr	28	37	10
108	9	1	335	0	0	1	1	1	4,2	nm		Slak	onr			c	p	brandstofslak?,2 delen	dgr			
111	9	1	286	0	0	1	1	5	4,5	nm		Slak	onr					gesinterde steenkool	gr			
114	9	1	245	0	0	1	1	1	26,2	nm		Rest	onr					steenkool	zwart			
144	11	1	567	0	0	0	1	1	4,0	nm		Slak	gerond	As				SSb?	gr,brgr	24	22	17
144	11	1	567	0	0	0	2	1	2,9	nm		Rest	onr					natuursteen	br			
145	11	1	558	0	3	1	1	1	20,5	nm		SKt	B.Af.vlak	lbd,p.G	pr	r	w		gr			10
171	12	1	664	0	0	1	1	1	1,6	nm		Rest	p.vlak					mortel	lgr			

Bot

Botdeterminatielijst A12-128-S								
Put	Vlak	Spoor	Vnr.	Soort	Bot	Zijde	Leeftijd	Bijzonderheden
5	1	151	62	Rund	kies		adult	fragmenten
5	1	151	62	Large mammal	?			
5	1	208	52	?	?			fragmenten
8	1	177	44	Large mammal	?			
9	1	251	79	Varken	Humerus	L	juveniel	<12 maanden, 3 fragmenten
9	1	251	79	Varken	Costa	L+R	juveniel	43 fragmenten
9	1	251	79	Varken	Vertebrae	N/A	juveniel	7 wervels waarvan 2 cervicaal en 5 thoracaal, 28 fragmenten
9	1	251	79	Varken	Sternum	N/A	juveniel	
9	1	251	79	?	?			4 gecalcineerde fragmenten
9	1	251	110	Varken	Tibia	R	juveniel	<24 maanden
9	1	251	110	Varken	Calcaneus	R	juveniel	<24-30 maanden
9	1	251	110	Varken	Radius	L	juveniel	<12 maanden
9	1	251	110	Varken	Os carpi		juveniel	
9	1	307	72	Rund	kies		adult	fragmenten
11	1	676	163	Varken	Femur	L	subadult	

Opmerking: Put 9, spoor 251 bevatte een dierbegraaving welke mogelijk nog (deels) in anatomisch verband lag, een varkentje van nog geen jaar oud.

Bijlage 8: Vondstenlijst

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen
1	1	1	13		1			MACH	21-05-12	KER	KER	AW	1			merovingisch
1	1	1	13		1			MACH	21-05-12	KER	VL		1			
2	1	1	24		1			MACH	21-05-12	KER	VL		1			
3	1	1	23		1			MACH	21-05-12	KER	KER	AW	2			
4	1	1		6			1001	DET	21-05-12	MFE	MXX	MFE	1			
5	1	1		6				DET	21-05-12	MFC	MXX	MFE	1			spijker
6	1	1		6			5	SCHA	21-05-12	MIX	KER	PIJP	1			
6	1	1		6			5	SCHA	21-05-12	MIX	MXX	MFE	1			
7	1	1				1,1	2		21-05-12	KER	KER	AW	1			roodbakkennd geglaazuurd
8	1	1	13					AFW	22-05-12	MHK						
9	1	1	15					AFW	22-05-12	MHK						
10	1	1	7		1			COUPE	22-05-12	MIX	KER	BKR	1			
10	1	1	7		1			COUPE	22-05-12	MIX	SLAK	MFE	1			
11	1	1	13		1			COUPE	22-05-12	MIX	KER	AW	4			
11	1	1	13		1			COUPE	22-05-12	MIX	SXX		4			
11	1	1	13		1			COUPE	22-05-12	MIX	VL		18			
12	1	1	23		1			COUPE	22-05-12	KER	KER	AW	1			merovingisch
13	1	1	28		1			COUPE	22-05-12	SXX	SXX		2			
14	1	1	6		1			COUPE	22-05-12	KER	KER	AW	1			witbakkend aardewerk
15	1	1	11		1			COUPE	22-05-12	KER	KER	AW	1			erg klein, niet relevant
16	2	1	39		1			AFW	22-05-12	MHK						
17	2	1	39		1			AFW	22-05-12	MHK						
18	2	1	42		1			COUPE	22-05-12	KER	KER	AW	1			
19	2	1	38		1			COUPE	22-05-12	Leem	KER	BKR	1			
19	2	1	38		1			COUPE	22-05-12	Leem	OPH		8			houtschool
20	3	1	94		1			SCHA	22-05-12	SXX	SXX		1			
21	3	1	80		1			SCHA	22-05-12	KER	KER	AW	1			golfband, merovingisch
22	5	1	134		1			SCHA	22-05-12	KER	KER	AW	1			bodem? Merovingisch
23	3	1	1000		1			SCHA	22-05-12	KER	SXX	SVU	1			niet relevant
24	3	1	144		1			COUPE	23-05-12	KER	KER	BKR	1			
24	3	1	144		1			COUPE	23-05-12	KER	SXX	SLE	1			
25	3	1	80		1			COUPE	23-05-12	KER	KER	AW	1			
26	3	1	146		1			COUPE	23-05-12	KER	KER	AW	1			roodbakkennd geglaazuurd
27	3	1	147		1			COUPE	23-05-12	KER	KER	BKR	1			klein brokje
28	3	1	71		1			COUPE	23-05-12	KER	KER	AW	1			merovingisch?
28	3	1	71		1			COUPE	23-05-12	KER	KER	PIJP	1			
29	3	1	71		3			COUPE	23-05-12	KER	KER	AW	1			
30	3	1	71		4			COUPE	23-05-12	KER	KER	AW	2			merovingisch
31	3	1	71		1			COUPE	23-05-12	KER	KER	AW	1			
32	3	1	71		4			COUPE	24-05-12	KER	KER	AW	4			1 scherf, merovingisch
33	3	1	163		1			COUPE	24-05-12	KER	KER	AW	3			roodbakkennd aardewerk
34	3	1	66		1			COUPE	24-05-12	KER						
35	3	1	80	1	1			COUPE	24-05-12	KER	KER	AW	1			
36	3	1	161		1			COUPE	24-05-12	KER	KER	PIJP	1			
37	3	1	150		1			COUPE	24-05-12	KER	KER	AW	1			
38	5	1	110		1			COUPE	24-05-12	MIX	SXX		1			
39	5	1	153		1			COUPE	24-05-12	KER	KER	AW	6			merovingisch
39	5	1	153		1			COUPE	24-05-12	KER	SXX		1			
40	5	1	154		1			COUPE	24-05-12	KER	KER	AW	1			merovingisch
41	3	1	80		1			COUPE	24-05-12	MIX	KER	AW	14			merovingisch
41	3	1	80		1			COUPE	24-05-12	MIX	SXX		2			
41	3	1	80		1			COUPE	24-05-12	MIX	VL		3			
42	5	1	153		1			COUPE	24-05-12	MIX	KER	AW	1			
42	5	1	153		1			COUPE	24-05-12	MIX	SXX		1			
42	5	1	153		1			COUPE	24-05-12	MIX	VL		1			
43	5	1	158		1			COUPE	24-05-12	KER	KER	AW	3			1 scherf merovingisch
44	8	1	177		1			COUPE	24-05-12	KER	KER	PIJP	1			
44	8	1	177		1			COUPE	24-05-12	KER	OPH	ODB	1			
45	3	1	80		1			COUPE	24-05-12	MIX						
46	3	1	80		1			COUPE	24-05-12	MIX	KER	AW	1			spinsteentje
46	3	1	80		1			COUPE	24-05-12	MIX	SLAK		1			
47	5	1	134		1			COUPE	25-05-12	KER	KER	BKR	1			
47	5	1	134		1			COUPE	25-05-12	KER	OPH		2			houtschool
47	5	1	134		1			COUPE	25-05-12	KER	SLAK		1			
48	5	1	205		1			COUPE	25-05-12	SXX	SXX		1			
49	5	1	157		1			COUPE	25-05-12	MIX	KER	AW	3			merovingisch
49	5	1	157		1			COUPE	25-05-12	MIX	SXX		4			
50	5	1	209		1			COUPE	25-05-12	SXX	SXX		2			
51	5	1		1	1			COUPE	25-05-12	KER	KER	AW	1			merovingisch
52	5	1	208		1			COUPE	25-05-12	MIX	KER	AW	1			merovingisch?
52	5	1	208		1			COUPE	25-05-12	MIX	KER	AW	1			roodbakkennd
52	5	1	208		1			COUPE	25-05-12	MIX	KER	AW	1			NTC-mineraalwaterfles
52	5	1	208		1			COUPE	25-05-12	MIX	OPB		1			verbrand bot
52	5	1	208		1			COUPE	25-05-12	MIX	SXX	STE	1			
52	5	1	208		1			COUPE	25-05-12	MIX	SXX		3			
53	5	1	158		1			COUPE	25-05-12	KER	KER	AW	3			merovingisch
53	5	1	158		1			COUPE	25-05-12	KER	VL		1			
54	5	1	155		1			COUPE	24-05-12	MIX	KER	AW	5			ROM-Merovingisch
54	5	1	155		1			COUPE	24-05-12	MIX	SXX		6			maalsteen
55	5	1	154		1			COUPE	24-05-12	KER	Ker	AW	2			merovingisch
55	5	1	154		1			COUPE	24-05-12	KER	SXX		1			
56	5	1	154		1			COUPE	25-05-12	VL	VL		34			

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen
57	8	1	181		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	AW	8		NTC-aw/porselein
57	8	1	181		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	AW	1		knikker
57	8	1	181		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	BKR	1		
57	8	1	181		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	PIJP	1		
57	8	1	181		1			COUPE	25-05-12		MIX	MXS	MFE	14		
57	8	1	181		1			COUPE	25-05-12		MIX	SXX		1		
58	5	1	155		1			COUPE	29-05-12		MIX	KER	AW	7		merovingisch
58	5	1	155		1			COUPE	29-05-12		MIX	KER	BKR	1		
58	5	1	155		1			COUPE	29-05-12		MIX	OPH		5		houtschool
58	5	1	155		1			COUPE	29-05-12		MIX	SXX	SVU	1		retouche
58	5	1	155		1			COUPE	29-05-12		MIX	SXX		5		1 kraal
58	5	1	155		1			COUPE	29-05-12		MIX	VL		3		
59	5	1	235		1			COUPE	29-05-12		MIX	SXX		1		
60	5	1	134		1			COUPE	29-05-12		MIX	KER	AW	4		Merovingisch
60	5	1	134		1			COUPE	29-05-12		MIX	SXX	STE	2		
61	5	1	151		1			COUPE	29-05-12		MIX	KER	AW	2		lijzertijd?
61	5	1	151		1			COUPE	29-05-12		MIX	SXX		1		
62	5	1	151		1			COUPE	29-05-12		OXB	OXB		7		
63	5	1	193		1			COUPE	29-05-12		MHK					
64	5	1	152		1			COUPE	29-05-12		MIX	KER	BKR	1		
65	5	1	154		1			COUPE	29-05-12		MIX	KER	AW	1		
65	5	1	154		1			COUPE	29-05-12		MIX	SXX		2		
65	5	1	154		1			COUPE	29-05-12		MIX	VL		1		
66	8	1	179		1			COUPE	29-05-12		KER	GLS		20		
66	8	1	179		1			COUPE	29-05-12		KER	KER	AW	30		NTC aardewerk/porselein
66	8	1	179		1			COUPE	29-05-12		KER	KER	BKR	15		
66	8	1	179		1			COUPE	29-05-12		KER	MXS	MFE	6		
66	8	1	179		1			COUPE	29-05-12		KER	ODL		1		schoenzool
66	8	1	179		1			COUPE	29-05-12		KER	OXB	ODB	40		
67	9	1	256		1			SCHA	29-05-12		KER	KER	AW	1		merovingisch?
68	9	1		3				SCHA	29-05-12		KER	KER	AW	1		steengoed
68	9	1		3				SCHA	29-05-12		KER	KER	PIJP	1		
69	9	1	284		1			SCHA	29-05-12		KER	KER	AW	1		
70	9	1	294		1			SCHA	29-05-12		KER	KER	AW	6		merovingisch
70	9	1	294		1			SCHA	29-05-12		KER	VL		1		
71	9	1	306		1			SCHA	29-05-12		SXX	SXX		1		
72	9	1	307		1			SCHA	29-05-12		OXB	OXB		5		verbrand bot
73	9	1		5				SCHA	29-05-12		KER	KER	AW	1		merovingisch?Bronstijd
74	9	1	283		1			SCHA	29-05-12		KER	KER	AW	2		
75	5	1	153		1			COUPE	30-05-12		MIX	KER	AW	3		ROM-merovingisch
75	5	1	153		1			COUPE	30-05-12		MIX	OPH		2		houtschool
75	5	1	153		1			COUPE	30-05-12		MIX	SLAK	MFE	1		
75	5	1	153		1			COUPE	30-05-12		MIX	SXX	SZA	1		
75	5	1	153		1			COUPE	30-05-12		MIX	SXX		7		
75	5	1	153		1			COUPE	30-05-12		MIX	VL		2		
76	6	1		4				SCHA	31-05-12		KER	KER	AW	3		Roodbakkend geglaazuurd,
77	6	1		3				SCHA	31-05-12		MIX	GLS				compleet oor
77	6	1		3				SCHA	31-05-12		MIX	KER	AW	4		recent
77	6	1		3				SCHA	31-05-12		MIX	KER	BKR	1		merovingisch
77	6	1		3				SCHA	31-05-12		MIX	MXS				kogelhuls
78	9	1	250		1			COUPE	31-05-12		KER	KER	AW	2		
79	9	1	251		1			COUPE	31-05-12		OXB	ODB		76		
80	9	1	254		1			COUPE	31-05-12		KER	VL		1		
81	9	1	255		1			COUPE	31-05-12		KER	KER	AW	1		
82	9	1	335		1			COUPE	31-05-12		MIX	KER	AW	3		roodbakkend aardewerk
83	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	KER	AW	26		merovingisch
83	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	SXX		19		
83	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	VL		44		
84	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	KER	AW	23		merovingisch
84	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	OPH		2		houtschool
84	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	SLAK		1		
84	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	SXX		13		
84	9	1	294		1			COUPE	31-05-12		MIX	VL		9		
85	9	1	311		1			COUPE	31-05-12		KER	VL		1		
86	4	1	469		1			COUPE	31-05-12		KER	KER	AW	1		merovingisch
87	9	1	290		1			COUPE	31-05-12		MFE	MFE				recent, huls
88	9	1	289		1			COUPE	31-05-12		KER	KER	BKR	1		niet compleet
89	2	1	10		1			MACH	31-05-12		KER	SLAK		1		
89	2	1	10		1			MACH	31-05-12		KER	VL		1		
90	4	1	465		1			AFW	31-05-12		MHK					
91	4	1				4,2	4	SCHA	31-05-12		KER	KER	AW	2		merovingisch?
92	4	1	464		1			AFW	31-05-12		KER	OPH		2		houtschool
93	11	1	491		1			MACH	01-06-12		KER	KER	AW	1		merovingisch
93	11	1	491		1			MACH	01-06-12		KER	MXS	MFE	2		oer?
93	11	1	491		1			MACH	01-06-12		KER	SXX	SVU	2		1 met windlak
94	11	1	541		1			MACH	01-06-12		KER	KER	AW	1		merovingisch
94	11	1	541		1			MACH	01-06-12		KER	KER	BKR	2		
94	11	1	541		1			MACH	01-06-12		KER	OXB	ODB	1		
94	11	1	541		1			MACH	01-06-12		KER	VL		1		
95	11	1	560		1			MACH	01-06-12		SVU	SXX	SVU	1		boortje

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen
96	11	1	558		1			MACH	01-06-12		MIX	KER	AW	4		merovingisch
96	11	1	558		1			MACH	01-06-12		MIX	SXX	STE	1		
96	11	1	558		1			MACH	01-06-12		MIX	SXX		4		
97	9	1		6				MACH	01-06-12		KER	KER	AW	1		
98	9	1	306		1			COUPE	01-06-12		KER	KER	AW	1		merovingisch
99	9	1	272		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	2		roodbakkend
99	9	1	272		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	BKR	1		
100	3	1	1000		1			SCHAAF	22-mei		KER	KER	AW	1		merovingisch
101	3	1	80		1			COUPE	25-05-12		OPH	OPH		1		hout
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	GLS		15		
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	AW	1		geglazuurd
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	AW	3		roodbakkend
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	BKR	2		
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER		14		witbakkend/porslein
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	MXX	MCU	1		lepel
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	MXX	MFE	8		
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	MXX	MSN	1		lepel
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	OXB	ODB	20		vis
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	PLA		3		
102	8	1	182		1			COUPE	25-05-12		MIX	SLAK		6		
103	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	MXX	MFE	7		
103	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	OXB	ODB	50		
104	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	GLS		20		
104	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	AW	60		witbakkend aw/porselein
104	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	MXX	MFE	3		
104	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	OXB	ODB	1		
104	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	SXX	SLE	2		schoollei
104	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	XXX		2		steenkool
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	GLS		1		blauwe kraal
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	AW	14		NTC-aw/porselein
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	BKR	2		
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	KER	PIJP	2		pijpekoppen
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	MXX	MFE	5		
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	OXB	ODB	2		
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	OXB	ODB	60		
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	SLAK		6		
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	SXX	SLE	2		schoolleijte en stift
105	8	1	179		1			COUPE	25-05-12		MIX	XXX		8		steenkool
106	9	1	342		1			COUPE	01-06-12		SXX	SXX		1		
107	9	1	473		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	1		merovingisch
107	9	1	473		1			COUPE	01-06-12		MIX	VL		3		
108	9	1	335		1			COUPE	01-06-12		SXX	KER	BKR	1		
108	9	1	335		1			COUPE	01-06-12		SXX	SLAK		2		
109	9	1	255		1			COUPE	01-06-12		KER	KER	AW	2		Bronstijd?
110	9	1	251		1			COUPE	01-06-12		OXB	OXB	ODB	4		
111	9	1	286		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	2		roodbakkend geglazuurd
111	9	1	286		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	1		AOO-randscherf, 2450 v. Chr.
111	9	1	286		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	BKR	1		
111	9	1	286		1			COUPE	01-06-12		MIX	SLAK		4		
111	9	1	286		1			COUPE	01-06-12		MIX	SXX	SLE	1		
111	9	1	286		1			COUPE	01-06-12		MIX	SXX		3		
112	9	1	271		1			COUPE	01-06-12		VL	VL		1		
113	9	1	273		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	2		dakpan?
113	9	1	273		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	BKR	6		
114	9	1	245		1			COUPE	01-06-12		SXX	SLAK		1		
115	9	1	275		1			COUPE	01-06-12		SXX					
116	9	1	285		1			COUPE	01-06-12		MIX	GLS		1		glas
116	9	1	285		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	3		witbakkend
116	9	1	285		1			COUPE	01-06-12		MIX	MXX	MFE	1		
117	9	1	270		1			COUPE	01-06-12		MIX	GLS		3		2 flesjes
117	9	1	270		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW			witbakkend
118	8	1	178		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	7		witbakkend
118	8	1	178		1			COUPE	01-06-12		MIX	MXX	MBR	1		bakje
118	8	1	178		1			COUPE	01-06-12		MIX	MXX	MSN	1		schenkkannetje
118	8	1	178		1			COUPE	01-06-12		MIX	PLA		1		kunststof knoop
119	6	1	146		1			COUPE	01-06-12		MIX	KER	AW	2		merovingisch
119	6	1	146		1			COUPE	01-06-12		MIX	VL		1		
120	6	1	443		1			COUPE	01-06-12		MIX	MXX	MFE	3		
120	6	1	443		1			COUPE	01-06-12		MIX	VL		2		
121	6	1	442		1			COUPE	04-06-12		MIX	OPH		2		houtschool
121	6	1	442		1			COUPE	04-06-12		MIX	SXX		1		
122	6	1	401		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	1		merovingisch
123	6	1	408		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	2		merovingisch
124	6	1	410		1			COUPE	04-06-12		MIX	SXX		2		niet relevant
125	6	1	414		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	1		roodbakkend geglazuurd
126	6	1	427		1			COUPE	04-06-12		MIX	SXX		1		
127	11	1	678		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	1		roodbakkend geglazuurd
128	11	1	550	zw	1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	9		ROM-Merovingisch
128	11	1	550	zw	1			COUPE	04-06-12		MIX	OPH		1		houtschool
128	11	1	550	zw	1			COUPE	04-06-12		MIX	SXX		10		
128	11	1	550	zw	1			COUPE	04-06-12		MIX	VL		16		

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud (alles, bijv. MIX)	materiaal	categorie	aantal	gewicht	opmerkingen
129	11	1	550	no	1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	5		ROM-merovingisch
129	11	1	550	no	1			COUPE	04-06-12		MIX	SXX	STE	4		
129	11	1	550	no	1			COUPE	04-06-12		MIX	SXX		11		
129	11	1	550	no	1			COUPE	04-06-12		MIX	VL		4		
130	9	1	294		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	26		1 pot, goed te refitten, merovingisch
130	9	1	294		1			COUPE	04-06-12		MIX	VL		8		
131	9	1	283		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	1		merovingisch
131	9	1	283		1			COUPE	04-06-12		MIX	SXX		3		
132	11	1	591		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	2		merovingisch
133	11	1	586		1			COUPE	04-06-12		MIX	KER	AW	1		merovingisch
134	11	1	528	2	1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	1		
134	11	1	528	2	1			COUPE	05-06-12		MIX	SXX		5		
135	11	1	528		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	2		grindgemagerd
135	11	1	528		1			COUPE	05-06-12		MIX	SXX		4		
135	11	1	528		1			COUPE	05-06-12		MIX	VL		2		
136	11	1	558	4	1			AFW	05-06-12		Mpollen					
137	11	1	558	3	1			AFW	05-06-12		Mpollen					
138	11	1	567				1 (boven)	AFW	05-06-12		Mc14/Mbot					
139	11	1	567					AFW	05-06-12		Mbota					
140	11	1	567				1 (onder)	AFW	05-06-12		Mc14/Mbot					
141	11	1	567					2 AFW	05-06-12		MIX					
142	11	1	567					2 AFW	05-06-12		Mbota					
143	11	1	567					2 AFW	05-06-12		Mc14					
144	11	1	567					AFW	05-06-12		MIX	SLAK		2		ijzer
144	11	1	567					AFW	05-06-12		MIX	SXX		1		
145	11	1	558	3	1			AFW	05-06-12		MIX	KER	AW	2		ROM-merovingisch
145	11	1	558	3	1			AFW	05-06-12		MIX	SLAK		1		
145	11	1	558	3	1			AFW	05-06-12		MIX	VL		8		
146	11	1	558		1			AFW	05-06-12		MIX	KER	AW	4		merovingisch
146	11	1	558		1			AFW	05-06-12		MIX	SXX		3		
147	11	1	685		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	1		merovingisch
148	11	1	681		1			COUPE	05-06-12		KER	KER	AW	1		
149	11	1	714		1			COUPE	05-06-12		KER	KER	AW	1		merovingisch
149	11	1	714		1			COUPE	05-06-12		KER	KER	AW	1		witbakkend
150	11	1	507		1			AFW	05-06-12		MIX	SXX		1		
151	11	1	510		1			AFW	05-06-12		MFE	MXX	MFE	1		spijker
152	11	1	514		1			AFW	05-06-12		KER	KER	AW	1		roodbakkend aardewerk
153	11	1	515		1			AFW	05-06-12		KER	KER	AW	1		
154	11	1	521		1			AFW	05-06-12		KER	KER	AW	1		klein fragmentje
155	11	1	524		1			AFW	05-06-12		KER	KER	AW	1		
156	11	1	499		1			AFW	05-06-12		SXX	SXX		1		
157	11	1	560		1			COUPE	05-06-12		KER	MXX	MFE	1		
158	11	1	560		1			AFW	05-06-12		KER	KER	AW	2		Merovingisch
159	11	1	566		1			AFW	05-06-12		MIX	SLAK		2		
160	11	1	494		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	1		
161	12	1	643		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	2		Ijzertijd-Merovingisch
162	12	1	643		1			AFW	05-06-12		MIX	KER	AW	19		Merovingisch
162	12	1	643		1			AFW	05-06-12		MIX	SXX		1		
162	12	1	643		1			AFW	05-06-12		MIX	VL		1		
162	12	1	643		1			AFW	05-06-12		MIX					
163	11	1	676		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	3		Nieuwe tijd
163	11	1	676		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	BKR	1		
163	11	1	676		1			COUPE	05-06-12		MIX	OXB	ODB	1		
164	12	1	640		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	1		
165	12	1	664		1			COUPE	05-06-12		KER	KER	AW	1		
166	12	1	622		1			AFW	05-06-12		MIX	VL		2		
167	12	1	637		1			AFW	05-06-12		MIX	KER	AW	2		
168	12	1	619		1			AFW	05-06-12		MIX	VL		1		
169	12	1	616		1			AFW	05-06-12		MIX	KER	AW	1		ijzertijd?
170	12	1	617		1			AFW	05-06-12		MIX	GLS		1		
170	12	1	617		1			AFW	05-06-12		MIX	KER	BKR	1		
170	12	1	617		1			AFW	05-06-12		MIX	MXX	MFE	2		spijkers
170	12	1	617		1			AFW	05-06-12		MIX	SXX	SLE	1		met mortel
171	12	1	664		1			AFW	05-06-12		MIX	KER	AW	1		
171	12	1	664		1			AFW	05-06-12		MIX	SLAK		1		
172	11	1	491		1			AFW	05-06-12		KER	KER	AW	1		besmeten, ijzertijd?
173	11	1	491		1			COUPE	05-06-12		MIX	KER	AW	1		bronsijd?
173	11	1	491		1			COUPE	05-06-12		MIX	SXX		1		
173	11	1	491		1			COUPE	05-06-12		MIX	VL		1		
174	11	1	491		1			AFW	05-06-12		MIX	KER	AW	1		merovingisch?

Bijlage 9: Sporenlijst

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
1	1	1	paalkuil	ja	14	BrGr	z2s2	hk	5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
2	1	1	paalkuil	ja	10	BrGr	z2s2	hk	5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
3	1	1	paalkuil met insteek	ja	20	BrGr gevl	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
4	1	1	paalkuil	ja	20	BrGr	z2s2					
5	1	1	kuil	ja	16	GrBr	z2s2					
6	1	1	paalkuil	ja	16	Dgr	z2s2	bkr		nieuwe Tijd		
7	1	1	paalkuil	ja	16	Dgr	z2s2					
8	1	1	paalkuil	ja	16	DbrGr het	z2s2					
9	1	1	paalkuil	ja	16	Dgr het	z2s2					
10	1	1	paalkuil	ja	16	DbrGr het	z2s2					
11	1	1	paalkuil	ja	20	GrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
12	1	1	paalkuil	ja	16	Dgr het	z2s2					
13	1	1	wandgreppel	ja	24	GrBr	z2s2	veel leem, hk4	6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
14	1	1	paalkuil	ja	16	Dgr	z2s2					
15	1	1	kuil	ja	32	GrBr	z2s2					
16	1	1	paalkuil	ja	16	Dgr het	z2s2					
17	1	1	paalkuil	ja	14	GrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
18	1	1	paalkuil	ja	20	GrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
19	1	1	kuil	ja	24	GrBr	z2s2	hk				
20	1	1	paalkuil	ja	16	GrBr	z2s2					
21	1	1	kuil	ja	16	Br	z2s2					
22	1	1	paalkuil	ja	20	GrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
23	1	1	kuil	ja	18	GrBr	z2s2			vroege Middeleeuwen		
24	1	1	paalkuil	ja	20	GrBr	z2s2					
25	1	1	kuil	ja	16	GrBr	z2s2					
26	1	1	kuil	ja	16	DgrBr	z2s2					
27	1	1	paalkuil	ja	20	GrBr	z2s2					
28	1	1	paalkuil	ja	20	GrBr	z2s2					
29	1	1	paalkuil	ja	24	BrGr het	z2s2					
30	1	1	paalkuil	ja	26	GrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
31	1	1	paalkuil	ja		Lgr	z2s2					
32	1	1	paalkuil	ja		GrBr	z2s2					
33	1	1	paalkuil	ja		GrBr	z2s2					
34	1	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
35	1	1	paalkuil	ja			z2s2					
36	1	1	paalkuil	ja			z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
37	2	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2					
38	2	1	paalkuil	ja		Lgr	z2s2	leem				
39	2	1	stookplaats/houtskoo lmeiler	ja		DgrBr	z2s2	hk,leem				
40	2	1	stookplaats/houtskoo lmeiler	ja		DgrBr	z2s2	hk,leem				
41	2	1	recent	ja		Dgr	z2s2	hk				
42	2	1	paalkuil recent	ja	16	Gr	z2s2			recent		
43	3	1	paalkuil	ja	22	GrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
44	3	1	paalkuil	ja	8	DgrBr	z2s2					
45	3	1	paalkuil	ja	16		z2s2	h1				
46	3	1	kuil	ja	12	DgrBr	z2s2					
47	3	1	natuurlijk	ja	32	Lgr	z2s2					
48	3	1	paalkuil	ja	30	Lgr	z2s2					
49	3	1	natuurlijk	ja	16	Lgr	z2s2					
50	3	1	paalkuil	ja	20	Lgr	z2s2					
51	3	1	natuurlijk	ja	10	Lgr	z2s2					
52	3	1	paalkuil	ja	32	DgrBr	z2s2					
53	3	1	kuil	ja	14	Lgr	z2s2					
54	3	1	natuurlijk	ja	10	Lgr	z2s2					
55	1	1	paalkuil	ja		GrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
56	3	1	natuurlijk	ja	4	-	z2s2					
57	3	1	natuurlijk	ja	6	GrBr	z2s2					
58	3	1	paalkuil recent	ja	4	GrBr	z2s2			recent		
59	3	1	natuurlijk	ja	6	GrBr	z2s2					
60	3	1	natuurlijk	ja	4	Gr	z2s2					
61	3	1	natuurlijk	ja	6	GrBr	z2s2					
62	3	1	kuil	ja	20	Dgr	z2s2					
63	3	1	natuurlijk	ja	5	Lgr	z2s2	h1				
64	3	1	natuurlijk	ja	3	Lgr	z2s2	h1				
65	3	1	paalkuil	ja	7	GrBr	z2s2					
66	3	1	paalkuil recent	ja	5	GrBr	z2s2			recent		
67	3	1	kuil	ja	28	LgrBr	z2s2					
68	3	1	kuil	ja	10	GrBr	z2s2					
69	3	1	paalkuil	ja	10	Br	z2s2					
70	1	1	paalkuil	ja	8	GrBr	z2s2					
71	3	1	verkleuring	ja	44	DgrBr	z2s2				als spoor 294 volledig bewerkt	deel van S249

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
72	3	1	paalkuil	ja	14	Gr	z2s2					
73	3	1	kuil	ja	8	-	z2s2					
74	3	1	paalkuil	ja	10	Lgr	z2s2					
75	3	1	paalkuil	ja	16	GrBr	z2s2					
76	3	1	recent	ja	8	Lgr	z2s2					
77	3	1	paalkuil	ja	10	Lgr	z2s2					
78	3	1	paalkuil	ja	10	Dgr	z2s2					
79	3	1	natuurlijk	ja	5	Lgr	z2s2					
80	3	1	hutkom	ja	34	DgrBr	z2s2			2e helft 7e eeuw/begin 8e eeuw		
81	3	1	natuurlijk	ja	10	Dbr	z2s2					
82	3	1	natuurlijk	ja	8	Lgr	z2s2					
83	3	1	natuurlijk	ja	8	BrGr	z2s2					
84	3	1	natuurlijk	ja	10	Dgr	z2s2					
85	3	1	kuil	ja	12	Gr	z2s2					
86	3	1	natuurlijk	ja	4	Br	z2s2					
87	3	1	natuurlijk	ja	8	Gr	z2s2					
88	3	1	paalkuil	ja	10	Gr	z2s2					
89	3	1	paalkuil	ja	6	Dgr	z2s2					
90	3	1	paalkuil	ja	10	Gr	z2s2					
91	3	1	paalkuil	ja	6	Lgr	z2s2					
92	3	1	kuil	ja	42	Gr	z2s2					
93	3	1	paalkuil	ja	10	Gr	z2s2					
94	3	1	natuurlijk	ja	8	Lgr	z2s2					
95	5	1	natuurlijk	ja		Dbr	z2s2					
96	5	1	natuurlijk	ja		Br	z2s2					
97	5	1	natuurlijk	ja		Br	z2s2					
98	5	1	natuurlijk	ja		Dbr	z2s2					
99	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
100	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
101	5	1	natuurlijk	ja		Dbr	z2s2					
102	5	1	natuurlijk	ja	4	DgrBr	z2s2					
103	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
104	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
105	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
106	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
107	5	1	natuurlijk	ja	3	DbrGr	z2s2					
108	5	1	kuil	ja	20	DbrGr	z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
109	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
110	5	1	kuil	ja	12	Dbr	z2s2					
111	5	1	paalkuil	ja		Br	z2s2					
112	5	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
113	5	1	kuil	ja	12	Dbr	z2s2					
114	5	1	kuil	ja	10	DbrGr	z2s2					
115	5	1	natuurlijk	ja	3	Dbr	z2s2					
116	5	1	natuurlijk	ja		Dbr	z2s2					
117	5	1	kuil	ja	4	Dbr	z2s2					
118	5	1	kuil	ja	12	Dbr	z2s2					
119	5	1	kuil	ja	10	Dbr	z2s2					
120	5	1	kuil	ja	12	Dbr	z2s2					
121	5	1	natuurlijk	ja		DbrGr	z2s2					
122	5	1	natuurlijk	ja		Lbr	z2s2					
123	5	1	natuurlijk	ja	2	Dbr	z2s2					
124	5	1	kuil	ja	12	DbrGr	z2s2					
125	5	1	natuurlijk	ja	6	Dbr	z2s2					
126	5	1	natuurlijk	ja	8	Dbr	z2s2					
127	5	1	natuurlijk	ja	4	Dbr	z2s2					
128	5	1	natuurlijk	ja	2	Dbr	z2s2					
129	5	1	kuil	ja		DbrGr	z2s2					
130	5	1	natuurlijk	ja		Dbr	z2s2					
131	5	1	natuurlijk	ja		Dbr	z2s2					
132	5	1	paalkuil	ja	10	Dbr	z2s2					
133	5	1	natuurlijk	ja	8	DbrGr	z2s2					
134	5	1	hutkom	ja		-	z2s2			2e helft 7e eeuw/begin 8e eeuw		
135	5	1	natuurlijk	ja		DbrGr	z2s2					
136	5	1	natuurlijk	ja		DbrGr	z2s2					
137	5	1	paalkuil	ja	12	DbrGr	z2s2					
138	5	1	paalkuil	ja	14	Dbr	z2s2					
139	5	1	natuurlijk	ja		DbrGr	z2s2					
140	3	1	paalkuil	ja	14	Dgr	z2s2					
141	3	1	paalkuil	ja	12	Dgr	z2s2					
142	3	1	paalkuil recent	ja	12	Gr	z2s2			recent		
143	3	1	paalkuil	ja	18	Gr	z2s2					
144	3	1	paalkuil	ja	10	Gr	z2s2					
145	3	1	paalkuil	ja	30	DgrBr	z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
146	3	1	paalkuil recent	ja	10	Dgr	z2s2			recent		
147	3	1	paalkuil recent	ja	16	Dgr	z2s2			recent		
148	3	1	paalkuil recent	ja	6	Dgr	z2s2			recent		
149	3	1	paalkuil	ja	10	Dgr	z2s2					
150	3	1	paalkuil recent	ja	18	Gr	z2s2			recent		
151	5	1	hutkom	ja		DbrGr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
152	5	1	hutkom	ja		DbrGr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
153	5	1	hutkom	ja	30	DbrGr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
154	5	1	hutkom	ja		Dgr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
155	5	1	hutkom	ja		DbrGr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
156	5	1	paalkuil	ja	20	Dgr	z2s2					
157	5	1	hutkom	ja		DbrGr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
158	5	1	hutkom	ja		DbrGr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
159	5	1	paalkuil	ja	12	DgrBr het	z2s2					
160	3	1	paalkuil recent	ja	12	Dgr het	z2s2			recent		
161	3	1	kuil	ja	18	Dgr	z2s2					
162	8	1	kuil recent	ja	44	Dgr	z2s2			recent		
163	8	1	kuil recent	ja		-	z2s2			recent		
164	8	1	recent	ja		-	z2s2					
165	8	1	recent	ja	100	DbrGr	z2s2					
166	8	1	recent	ja	8	DbrGr	z2s2					
167	8	1	recent	ja	6	DbrGr het	z2s2					
168	8	1	put	ja		-	z2s2			recent		
169	8	1	recent	ja		DbrGr het	z2s2					
170	8	1	natuurlijk	ja	4	Dbr	z2s2					
171	8	1	natuurlijk	ja	4	Dbr	z2s2					
172	8	1	recent	ja		Dgr	z2s2					
173	8	1	recent	ja		Dgr	z2s2					
174	8	1	paalkuil	ja	20	DbrGr	z2s2					
175	8	1	paalkuil	ja	20	DbrGr	z2s2					
176	8	1	paalkuil	ja	20	DbrGr	z2s2					
177	8	1	paalkuil	ja	24	DbrGr	z2s2					
178	8	1	put	ja		DbrGr	z2s2			recent		
179	8	1	put	ja		DbrGr	z2s2			recent		
180	8	1	kuil	ja	22	DbrGr	z2s2					
181	8	1	put	ja	24	DbrGr	z2s2			recent		
182	8	1	put	ja		DbrGr	z2s2			recent		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
183	8	1	put	ja	40	Dgr	z2s2			recent		
184	8	1	recent	ja	38	Dgr	z2s2					
185	8	1	put	ja	25	Dgr	z2s2			recent		
186	8	1	paalkuil	ja	20	DbrGr	z2s2					
187	5	1	paalkuil	ja	40	DbrGr	z2s2					
188	5	1	wandgreppel	ja	4	Dbr	z2s2					
189	5	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2					
190	5	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2					
191	5	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2					
192	5	1	wandgreppel	ja		DbrGr	z2s2					
193	3	2	wandgreppel	ja		DbrGr	z2s2		80	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
194	3	2	wandgreppel	ja		DbrGr	z2s2		80	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
195	3	2	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2		80	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
196	3	2	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2		80	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
197	3	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2					
198	3	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2					
199	3	1	kuil	ja	25	DbrGr	z2s2					
200	3	1	paalkuil	ja	135	DbrGr	z2s2					
201	5	1	paalkuil recent	ja	75	DbrGr	z2s2			recent		
202	5	1	paalkuil recent	ja		DbrGr	z2s2			recent		
203	5	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2					
204	5	1	wandgreppel	ja		DbrGr	z2s2					
205	5	2	wandgreppel	ja		DbrGr	z2s2		157	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
206	5	2	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2		158	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
207	5	2	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2		158	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
208	5	1	paalkuil	ja	50	DbrGr	z2s2					
209	5	2	wandgreppel	ja	50	DbrGr	z2s2		157	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
210	5	2	paalkuil	ja	-		z2s2		157	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
211	5	2	paalkuil	ja	30	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
212	5	2	paalkuil	ja	10	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
213	5	2	paalkuil	ja	42	DbrGr	z2s2		152	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
214	5	2	paalkuil	ja	12	DbrGr	z2s2		152	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
215	5	2	wandgreppel	ja	8	DbrGr	z2s2		152	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
216	5	2	paalkuil	ja	8	DbrGr	z2s2		152	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
217	5	2	paalkuil	ja	20	DbrGr	z2s2		152	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
218	5	2	paalkuil	ja	20	DbrGr	z2s2		152	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
219	5	2	paalkuil	ja	16	DbrGr	z2s2		154	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
220	5	2	paalkuil	ja	16	DbrGr	z2s2		154	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
221	5	2	paalkuil	ja	40	DbrGr	z2s2		134	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
222	5	2	paalkuil	ja	34	DbrGr	z2s2		134	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
223	5	2	wandgreppel	ja	4	DbrGr	z2s2		134	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
224	5	2	wandgreppel	ja	62	DbrGr	z2s2		134	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
225	5	2	paalkuil	ja	46	DbrGr	z2s2		134	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
226	5	1	paalkuil	ja	16	DbrGr	z2s2					
227	5	1	kuil	ja	10	GrBr	z2s2	h1				
228	5	2	paalkuil	ja	10	GrBr	z2s2	h1				
229	5	2	paalkuil	ja	60	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
230	5	2	wandgreppel	ja	26	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
231	5	2	paalkuil	ja	-		z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
232	5	2	paalkuil	ja	36	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
233	5	2	wandgreppel	ja	6	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
234	5	2	paalkuil	ja	10	DbrGr	z2s2		151	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
235	5	2	paalkuil	ja	30	DbrGr	z2s2		134	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
236	5	2	wandgreppel	ja	22	DbrGr	z2s2		134	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
237	5	1	natuurlijk	ja	-		z2s2					
238	5	2	paalkuil	ja	-		z2s2		152	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
239	5	2	kuil	ja	10	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
240	5	2	paalkuil	ja	16	DbrGr	z2s2		155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
241	9	2	paalkuil	ja	30	Dbr	z2s2	h1	155	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
242	9	1	paalkuil recent	ja		DgrBr	z2s2			recent		
243	9	1	paalkuil recent	ja		DgrBr	z2s2			recent		
244	9	1	kuil	ja		Dgr	z2s2					
245	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
246	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
247	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
248	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
249	9	1	paalkuil recent	ja		Dgr	z2s2			recent		
250	9	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
251	9	1	paalkuil recent	ja		DbrGr	z2s2			recent		
252	9	1	wandgreppel	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
253	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
254	9	1	wandgreppel	ja		DgrBr	z2s2					
255	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
256	9	1	kuil	ja		DgrBr	z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
257	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
258	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
259	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
260	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
261	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
262	9	1	paalkuil	ja		DgrBr het	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
263	9	1	paalkuil	ja		DgrBr het	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
264	9	1	paalkuil recent	ja		DgrBr het	z2s2			recent		
265	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
266	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
267	9	1	natuurlijk	ja		Dgr	z2s2					
268	9	1	paalkuil recent	ja		Dgr	z2s2			recent		
269	9	1	paalkuil recent	ja		Dgr	z2s2			recent		
270	9	1	kuil recent	ja		Dgr	z2s2			recent		
271	9	1	kuil recent	ja		DbrGr het	z2s2			recent		
272	9	1	paalkuil recent	ja		Dbr	z2s2			recent		
273	9	1	kuil recent	ja		Dgr het	z2s2			recent		
274	9	1	paalkuil	ja		Dgr het	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
275	9	1	kuil	ja		Dbr	z2s2					
276	9	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
277	9	1	kuil recent	ja		DgrBr het	z2s2			recent		
278	9	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2					
279	9	1	paalkuil	ja		GrBr	z2s2			nieuwe Tijd		
280	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
281	9	1	kuil	ja		Dbr	z2s2					
282	9	1	paalkuil	ja		Dgr het	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
283	9	1	wandgreppel	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
284	9	1	kuil recent	ja		Dgr	z2s2			recent		
285	9	1	kuil	ja		Dgr het	z2s2			recent		
286	9	1	kuil recent	ja		DbrGr het	z2s2			recent		
287	9	1	paalkuil	ja		DbrGr het	z2s2					
288	9	1	kuil	ja		Dbr	z2s2					
289	9	1	paalkuil recent	ja		DbrGr het	z2s2			recent		
290	9	1	paalkuil recent	ja		DgrBr	z2s2			recent		
291	9	1	paalkuil recent	ja		DgrBr	z2s2			recent		
292	9	1	paalkuil	ja		Dbrgr	z2s2					
293	9	1	paalkuil	ja		Dbrgr	z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
294	9	1	hutkom	ja		DgrBr	z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
295	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
296	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
297	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
298	9	1	kuil	ja		DgrBr	z2s2					
299	9	1	kuil	ja		DgrBr	z2s2					
300	9	1	drainagesleufje	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
301	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
302	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
303	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
304	9	1	kuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
305	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
306	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
307	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
308	9	1	kuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
309	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
310	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
311	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
312	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
313	9	1	paalkuil recent	ja		Dgr het	z2s2			recent		
314	9	1	kuil	ja		Dbr	z2s2					
315	9	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2					
316	9	1	kuil	ja		Dgr	z2s2					
317	9	1	paalkuil recent	ja		Dgr het	z2s2			recent		
318	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		4			
319	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		4			
320	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		4			
321	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		4			
322	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		4			
323	9	1	paalkuil	ja		DbrGr het	z2s2					
324	9	1	recent	ja		Dgr het	z2s2					
325	9	1	wandgreppel	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
326	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
327	9	1	wandgreppel	ja		Dbr	z2s2					
328	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
329	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
330	9	1	wandgreppel	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
331	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
332	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
333	9	1	wandgreppel	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
334	9	1	wandgreppel	ja		Dbr	z2s2					
335	9	1	kuil	ja		-	z2s2			recent		
336	9	1	paalkuil	ja		-	z2s2					
337	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
338	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
339	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
340	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
341	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
342	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
343	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
344	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
345	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
346	9	1	paalkuil recent	ja		Dgr	z2s2			recent		
347	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
348	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
349	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2					
350	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
351	9	1	recent	ja		DbrGr	z2s2					
352	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
353	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
354	9	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
355	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
356	9	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
357	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
358	9	1	kuil	ja		DgrBr	z2s2					
359	9	1	paalkuil	ja		Dgr het	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
360	9	1	paalkuil	ja		Dbr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
361	9	1	wandgreppel	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
362	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
363	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
364	9	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
365	9	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2					
366	9	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					
367	9	1	natuurlijk	ja		DgrBr	z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitse	structuur	datering	opmerkingen	
368	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5 of 6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
369	9	1	wandgreppel	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
370	9	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
371	9	1	paalkuil	ja		DgrBr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
372	9	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2					
373	9	1	wandgreppel	ja		DgrBr	z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
374	9	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2		5	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
375	9	1	wandgreppel	ja		Dbr	z2s2					
376	9	1	paalkuil	ja		Dgr	z2s2					
377	9	1	recent	ja		DgrBr het	z2s2					
378	9	1	recent	ja		DgrBr het	z2s2					
379	9	1	kuil recent in oud spoor	ja		Dgr	z2s2			recent		
380	9	1	paalkuil recent	ja		-	z2s2			recent		
381	5	2	wandgreppel	ja		DgrBr	z2s2		154	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
382	5	2	paalkuil	ja	24	DgrBr	z2s2		154	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
383	5	2	paalkuil	ja	24	DgrBr	z2s2		154	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
384	5	1	wandgreppel	ja		-	z2s2					
385	10	1	natuurlijk	ja		-	z2s2					
386	10	1	paalkuil	ja	8	Dbr	z2s2					
387	10	1	paalkuil	ja	14	Dbr	z2s2					
388	10	1	kuil	ja	30	Dbr	z2s2					
389	5	2	paalkuil	ja	2	Dbr	z2s2		153	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
390	5	2	wandgreppel	ja	10	Dbr	z2s2		153	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
391	5	2	paalkuil	ja			z2s2		153	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
392	5	2	wandgreppel	ja			z2s2		153	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
393	5	2	paalkuil	ja			z2s2		153	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
394	5	2	wandgreppel	ja			z2s2		153	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
395	5	2	paalkuil	ja			z2s2		153	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
396	6	1	paalkuil	ja	18	BrGr	z2s2					
397	6	1	paalkuil	ja	10		z2s2					
398	6	1	natuurlijk	ja			z2s2					
399	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
400	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
401	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
402	6	1	kuil	ja			z2s2					
403	6	1	natuurlijk	ja			z2s2					
404	6	1	paalkuil	ja			z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
405	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
406	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
407	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
408	6	1	kuil	ja			z2s2			2e helft 7e eeuw/begin 8e eeuw		
409	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
410	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
411	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
412	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
413	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
414	6	1	kuil	ja			z2s2			nieuwe Tijd		
415	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
416	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
417	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
418	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
419	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
420	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
421	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
422	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
423	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
424	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
425	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
426	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
427	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
428	6	1	natuurlijk	ja			z2s2					
429	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
430	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
431	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
432	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
433	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
434	6	1	paalkuil	ja		BrGr	z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
435	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
436	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
437	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
438	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
439	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
440	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
441	6	1	natuurlijk	ja			z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
442	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
443	6	1	paalkuil	ja			z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
444	6	1	natuurlijk	ja			z2s2					
445	6	1	paalkuil	ja		brgr	z2s2		1	vroege Middeleeuwen		
446	6	1	niet gebruikt?	ja			z2s2					
447	6	1	hutkom	ja			z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
448	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
449	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
450	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
451	6	1	kuil	ja			z2s2					
452	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
453	6	1	paalkuil	ja	14	DbrGr	z2s2					
454	6	1	paalkuil	ja	30	DbrGr	z2s2					
455	6	1	paalkuil	ja	20	DbrGr	z2s2					
456	6	1	paalkuil	ja	4	BrGr	z2s2					
457	6	1	paalkuil	ja	8	DgrBr	z2s2					
458	6	1	kuil	ja			z2s2					
459	6	1	natuurlijk	ja			z2s2					
460	6	1	kuil recent	ja			z2s2			recent		
461	6	1	kuil	ja			z2s2					
462	6	1	natuurlijk	ja			z2s2					
463	6	1	natuurlijk	ja	12	Br	z2s2					
464	4	1	paalkuil	ja			z2s2					
465	4	1	stookplaats/houtskoo lmeiler	ja			z2s2					
466	4	1	paalkuil	ja		DbrGr	z2s2					
467	4	1	paalkuil	ja			z2s2					
468	4	1	natuurlijk	ja			z2s2					
469	4	1	kuil	ja		Br	z2s2			vroege Middeleeuwen		
470	9	2	paalkuil	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
471	9	2	paalkuil	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
472	9	2	wandgreppel	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
473	9	1	wandgreppel	ja			z2s2					
474	9	1	wandgreppel	ja			z2s2					
475	9	1	paalkuil	ja			z2s2					
476	9	1	wandgreppel	ja			z2s2					
477	11	2	paalkuil	ja			z2s2		2 en 294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
478	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
479	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
480	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
481	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
482	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
483	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
484	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
485	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
486	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
487	11	1	paalkuil recent	ja			z2s2					
488	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
489	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
490	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
491	11	1	wandgreppel	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
492	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
493	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
494	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
495	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
496	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
497	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
498	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
499	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
500	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
501	11	1	paalkuil	ja			z2s2		3	vroege Middeleeuwen		
502	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
503	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
504	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
505	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
506	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
507	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
508	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
509	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
510	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
511	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
512	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
513	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
514	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
515	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
516	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
517	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
518	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
519	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
520	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
521	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
522	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
523	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
524	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
525	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
526	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
527	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
528	11	1	hutkom	ja			z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
529	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
530	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
531	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
532	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
533	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
534	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
535	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
536	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
537	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
538	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
539	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
540	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
541	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
542	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
543	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
544	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
545	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
546	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
547	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
548	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
549	11	1	kuil	ja			z2s2					
550	11	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		
551	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
552	11	1	paalkuil	ja			z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
553	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
554	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
555	11	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		
556	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
557	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
558	11	1	hutkom	ja			z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
559	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
560	11	1	kuil	ja			z2s2			5e/6eeuw		
561	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
562	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
563	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
564	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
565	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
566	11	1	stookplaats/houtskoo lmeiler	ja			z2s2					
567	11	1	stookplaats/houtskoo lmeiler	ja			z2s2					
568	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
569	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
570	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
571	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
572	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
573	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
574	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
575	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
576	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
577	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
578	6	1	paalkuil	ja			z2s2					
579	6	2	paalkuil	ja			z2s2		447	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
580	6	2	wandgreppel	ja			z2s2		447	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
581	6	2	paalkuil	ja			z2s2		447	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
582	6	2	paalkuil	ja			z2s2		447	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
583	6	2	paalkuil	ja			z2s2		447	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
584	6	2	wandgreppel	ja			z2s2		447	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
585	6	2	paalkuil	ja			z2s2		447	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
586	9	2	paalkuil	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
587	9	1	paalkuil	ja			z2s2					
588	9	2	wandgreppel	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
589	9	2	wandgreppel	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
590	9	2	paalkuil	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
591	9	2	wandgreppel	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
592	9	2	paalkuil	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
593	9	2	wandgreppel	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
594	9	2	paalkuil	ja			z2s2		294	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
595	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
596	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
597	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
598	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
599	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
600	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
601	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
602	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
603	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
604	12	1	kuil	ja			z2s2					
605	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
606	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
607	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
608	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
609	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
610	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
611	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
612	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
613	12	1	kuil	ja			z2s2					
614	12	1	kuil	ja			z2s2					
615	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
616	12	1	kuil	ja			z2s2			prehistorisch?		
617	12	1	kuil	ja			z2s2					
618	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
619	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
620	12	1	kuil	ja			z2s2					
621	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
622	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
623	12	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		
624	12	1	wandgreppel	ja			z2s2					
625	12	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
626	12	1	kuil	ja			z2s2					
627	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
628	12	1	recent	ja			z2s2					
629	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
630	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
631	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
632	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
633	12	1	natuurlijk	ja			z2s2					
634	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
635	12	1	kuil	ja			z2s2					
636	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
637	12	1	paalkuil	ja			z2s2			prehistorisch?		
638	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
639	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
640	12	1	paalkuil	ja			z2s2			vroege Middeleeuwen		
641	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
642	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
643	12	1	kuil	ja			z2s2			2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
644	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
645	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
646	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
647	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
648	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
649	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
650	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
651	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
652	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
653	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
654	11	2	paalkuil	ja			z2s2		528	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
655	11	2	wandgreppel	ja			z2s2		528	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
656	11	2	wandgreppel	ja			z2s2		528	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
657	11	2	paalkuil	ja			z2s2		558	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
658	11	2	paalkuil	ja			z2s2		558	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
659	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
660	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
661	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
662	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitsel	structuur	datering	opmerkingen	
663	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
664	11	1	paalkuil	ja			z2s2			vroege Middeleeuwen		
665	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
666	11	2	paalkuil	ja			z2s2		528	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
667	11	2	paalkuil	ja			z2s2		528	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
668	11	2	paalkuil	ja			z2s2		528	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
669	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
670	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
671	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
672	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
673	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
674	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
675	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
676	11	1	kuil	ja			z2s2					
677	11	1	kuil recent	ja			z2s2			recent		
678	11	1	kuil recent	ja			z2s2			recent		
679	11	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		
680	11	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		
681	11	1	paalkuil	ja			z2s2			vroege Middeleeuwen		
682	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
683	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
684	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
685	11	1	wandgreppel	ja			z2s2		3	vroege Middeleeuwen		
686	11	1	put	ja			z2s2			recent		
687	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
688	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
689	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
690	11	1	paalkuil	ja			z2s2		3	vroege Middeleeuwen		
691	11	1	paalkuil	ja			z2s2		3	vroege Middeleeuwen		
692	11	1	put	ja			z2s2			recent		
693	11	1	wandgreppel	ja			z2s2		3	vroege Middeleeuwen		
694	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
695	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
696	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
697	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
698	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
699	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		

Spoor	werkput	vlak	interpretatie	gecoupeerd	diepte	Kleur	Textuur	Insluitse	structuur	datering	opmerkingen	
700	11	1	wandgreppel	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
701	11	1	put	ja			z2s2			recent		
702	11	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		
703	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
704	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
705	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
706	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
707	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
708	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
709	11	1	paalkuil recent	ja			z2s2			recent		
710	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
711	11	1	wandgreppel	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
712	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
713	11	1	paalkuil	ja			z2s2		2	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
714	11	1	paalkuil	ja			z2s2			nieuwe Tijd		
715	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
716	12	1	paalkuil	ja			z2s2					
717	11	1	natuurlijk	ja			z2s2					
718	11	1	paalkuil	ja			z2s2					
719	nietgebruikt											
720	nietgebruikt											
721	9	1	wandgreppel	ja			z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
722	9	1	paalkuil	ja			z2s2		6	2e helft7e eeuw/begin 8e eeuw		
723	9	1	paalkuil	ja			z2s2					
724	9	1	kuil	ja			z2s2					
725	9	1	natuurlijk	ja			z2s2					
9999			natuurlijke lagen									
999			recent									
0			natuurlijke lagen									
-9999			natuurlijke lagen									