

Gemeente Wageningen

CIS-code: 35848

ARCHEODIENST

Archeologisch onderzoek in plangebied Mouterijnoort te Wageningen



Ivo Hermsen

met bijdragen van
Susanne Koeman, Marloes Luijten
en Sarah Dresscher

Archeodienst Rapport 178

**Archeologisch onderzoek
in plangebied Mouterijnoort te Wageningen**

I.C.G. Hermsen

Archeodienst Rapport 178

CIS-code: 35848

In opdracht van: Combinatie Mouterijnoort V.O.F.

Colofon

Titel: Archeologisch onderzoek in plangebied Mouterijnoort te Wageningen
Auteur(s): I.C.G. Hermsen
Met bijdragen van: S. Koeman, M. Luijten, S. Dresscher, G.M.A. Bergsma en F. Verbruggen
Archeodienst Rapport: 178
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 2.2
CIS-code: 35848
Gemeente: Wageningen
Opdrachtgever: Combinatie Mouterijnoort V.O.F.
Eindredactie: Willem-Simon van de Graaf
Determinatie vondsten: M. Luijten, I.C.G. Hermsen en S. Dresscher
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Deel van de plattegrond van Huis 2 in het vlak.
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

14-02-2014



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondepootafdrukken staan.



Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Samenvatting

In opdracht van Combinatie Mouterijnoort V.O.F. heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland ten behoeve van nieuwbouw een opgraving uitgevoerd in het plangebied Mouterijnoort in Wageningen (gemeente Wageningen).

In het plangebied waren vier deelgebieden voor nader onderzoek geselecteerd (deelgebied A t/m D). De oppervlakte van deze deelgebieden bedroeg 4450 m². Tijdens het uitvoeren van de opgraving werd duidelijk dat de geselecteerde deelgebieden niet compleet opgegraven konden worden omdat er afstand gehouden moest worden tot de bestaande gebouwen, alle kabels en leidingen moesten intact blijven en obstakels als bomen, een kunstwerk, kolken en een fietsenstalling moesten blijven staan. Uiteindelijk kon in totaal 3006 m² vlak aangelegd worden.

In het zuidoostelijke deel (deelgebieden C en D) bestaat de ondergrond uit grindhoudend hellingmateriaal van de stuwwal die ten oosten van het plangebied ligt. In het westen en noorden (deelgebieden A en B) bestaat de top van de C-horizont uit dekzand dat tegen de flank van de stuwwal is afgezet en dat de grovere hellingafzettingen afdekt. In het zand is een zogenaamde moderpodzolgrond (type holtpodzol) ontstaan die kenmerkend is voor het stuwwallandschap. Vanwege de aanwezigheid van een dun plaggendek met onderliggende moderpodzolgrond, kan de bodem worden geclassificeerd als een loopodzolgrond. Door de aanwezigheid van een plaggendek is het reliëfverschil in het oorspronkelijke loopvlak op het tegenwoordige maaiveldniveau niet meer waar te nemen. Oorspronkelijk lag het zuidoostelijke deel van het onderzochte gebied relatief hoog en liep het terrein in westelijke en noordelijke richting af.

Het archeologische onderzoek heeft, ondanks het feit dat het terrein slechts fragmentarisch kon worden opgegraven, veel sporen en vondsten opgeleverd die inzicht geven in de vroege bewoningsgeschiedenis van dit gebied. De oudste resten, in de hoedanigheid van een vuurstenen snijwerktuig (een zogenaamde steil geretoucheerde kling) en misschien enkele fragmenten aardewerk, dateren uit het Laat-Neolithicum (2850-2000 voor Chr.). De meeste sporen en vondsten die over alle vier opgegraven deelgebieden verspreid voorkwamen, horen bij een nederzetting uit de Midden- en Late-IJzertijd, omstreeks de 3^e tot en met 1^e eeuw voor Chr. (vindplaats 1). Uit dit tijdvak is in het noorden van het onderzoeksgebied het grootste deel van een huisplattegrond blootgelegd (Huis 2). Verder zijn uit deze periode onder meer enkele plattegronden van graanopslagschuurtjes (spiekers), sporen van een afrastering, voorraadkuilen, een haard en een crematiegraf van een jong kind opgegraven. In het oosten van het opgegraven gebied zijn paalkuilen onderzocht die behoren bij een woonplaats uit de Midden- of Laat-Romeinse tijd (250-450 na Chr.; vindplaats 2). Zowel langs de westgrens als de noordoostgrens van het opgegraven gebied zijn de sporen van een erf uit de Volle-Middeleeuwen (10^e-12^e eeuw na Chr.) ontdekt (vindplaats 3). Waarschijnlijk gaat het om de resten van één erf waarvan de boerderij zich op een gegeven moment over een korte afstand heeft verplaatst. Van twee vol-middeleeuwse boerderijplattegronden kon de helft worden opgegraven (Huis 1 en Huis 3). De resterende gedeeltes lagen buiten de grenzen van het onderzoeksgebied. Bij deze nederzetting horen verder enkele kuilen, twee parallelle greppels en paalkuilen, waarvan sommige mogelijk tot de plattegronden van schuren of hooimijten kunnen worden gerekend.

Vanaf de Late-Middeleeuwen is het gebied tot ver in de Nieuwe tijd als akker in gebruik gebleven (vindplaats 4). In deze periode is door een systeem van plaggenbemesting een dik esdek ontstaan dat, tot aan het moment waarop het terrein in de 20^e eeuw bebouwd werd, als een deken de onderliggende archeologische resten heeft afgedekt.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	9
2 Vooronderzoek	11
2.1 Verwachting op basis van het vooronderzoek.....	11
3 Doelstelling	13
3.1 Onderzoeksvragen.....	13
4 Onderzoeksstrategie	15
4.1 Werkwijze.....	15
4.2 Fysische geografie.....	16
5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek	17
6 Resultaten archeologisch onderzoek	19
6.1 Deelgebied A.....	20
6.1.1 Vindplaats 1.....	20
6.1.2 Vindplaats 3.....	22
6.2 Deelgebied B.....	24
6.2.1 Vindplaats 1.....	24
6.2.2 Vindplaats 3.....	29
6.3 Deelgebied C.....	32
6.3.1 Vindplaats 1.....	32
6.3.2 Vindplaats 4.....	33
6.4 Deelgebied D.....	35
6.4.1 Vindplaats 1.....	35
6.4.2 Vindplaats 2.....	35
6.4.3 Vindplaats 4.....	35
7 Vondsten	37
7.1 Keramiek.....	37
7.1.1 Inleiding.....	37
7.1.2 Methodiek.....	37
7.1.3 Handgevormd aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.....	37
7.1.3.1 Conservering van het aardewerk.....	37
7.1.3.2 Verschraling van het aardewerk.....	38
7.1.3.3 Hardheid en kleur van het aardewerk.....	39
7.1.3.4 Wandafwerking.....	40
7.1.3.5 Potopbouw en vormtypes.....	41
7.1.3.6 Versiering.....	42
7.1.3.7 Gebruikssporen.....	45
7.1.3.8 Datering.....	45
7.1.4 Draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd.....	46
7.1.5 Aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.....	46
7.1.6 Conclusie.....	47
7.2 Verbrande leem.....	48

7.3	Natuursteen.....	48
7.4	Vuursteen	49
7.5	Metaal.....	50
7.6	Bot.....	50
7.6.1	De crematieresten uit graf s207.....	50
7.6.1.1	Inleiding en werkwijze	50
7.6.1.2	Resultaten.....	52
7.6.2	Overige botresten.....	52
7.7	Macrobotanische resten.....	52
8	Conclusie	55
8.1	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	55
	Literatuur	60
	Lijst van afbeeldingen	61
	Lijst van tabellen.....	62
	Lijst van bijlagen.....	63
	Bijlage 1: Overzichtskaart werkputten, aanlegvakken en deelgebieden.....	64
	Bijlage 2a: Allesporenkaart, overzicht.....	66
	Bijlage 2b: Allesporenkaart deelgebied A.....	68
	Bijlage 2c: Allesporenkaart deelgebied B west.....	70
	Bijlage 2d: Allesporenkaart deelgebied B oost.....	72
	Bijlage 2e: Allesporenkaart deelgebied C noord.....	74
	Bijlage 2f: Allesporenkaart deelgebied C zuid.....	76
	Bijlage 2g: Allesporenkaart deelgebied D.....	78
	Bijlage 3: Locaties profielkolommen	80
	Bijlage 4: Vlakhoogtekaart.....	82
	Bijlage 5a: Fasenkaart, overzicht.....	84
	Bijlage 5b: Fasenkaart deelgebied A.....	86
	Bijlage 5c: Fasenkaart deelgebied B west.....	88
	Bijlage 5d: Fasenkaart deelgebied B oost.....	90
	Bijlage 5e: Fasenkaart deelgebied C noord.....	92
	Bijlage 5f: Fasenkaart deelgebied C zuid.....	94
	Bijlage 5g: Fasenkaart deelgebied D.....	96
	Bijlage 6: Sporenlijst	98
	Bijlage 7: Determinatielijst aardewerk.....	108
	Bijlage 8: Determinatielijst verbrande leem	120
	Bijlage 9: Determinatielijst natuursteen.....	122
	Bijlage 10: Determinatielijst vuursteen	124
	Bijlage 11: Codeboek.....	126
	Bijlage 12: Verklarende woordenlijst	128
	Bijlage 13: Periodentabel.....	129

Administratieve gegevens

Project	Plangebied Mouterijnoort (voormalig DMP-terrein), gemeente Wageningen
CIS-code	35848
Provincie	Gelderland
gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Churchillweg
type project	Opraving
Opdrachtgever	V.O.F. Combinatie Mouterijnoort
contactpersoon opdrachtgever	Dhr. L. Peters
Uitvoerder	Archeodienst Gelderland BV
bevoegd gezag	Gemeente Wageningen
verantwoordelijke bevoegd gezag	Dhr. P.A.C. Schut
beheer en plaats documentatie	Provinciaal Depot te Nijmegen
begin veldwerk	08-07-2009
einde veldwerk	22-07-2009
Archis nummers	41277, 47482, 405800
geografische positie	(X) : 174.575 (Y) : 442.775 (centrumcoördinaten)
Kaartblad	39F
oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 4.450 m2



Fig. 0.1: Van links naar rechts de deelgebieden A t/m D voor het begin van het onderzoek.

1 Inleiding

In opdracht van Combinatie Mouterijnoort V.O.F. heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland een opgraving uitgevoerd in het plangebied Mouterijnoort in Wageningen (gemeente Wageningen).

De opdrachtgever is van plan om het voormalige DMP-terrein (Diedenoort-Mouterij-Plantarijn) te bebouwen (Fig. 1.1 en Fig. 1.3). Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

Het onderzoek volgt op het Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (Pronk 2006) en een IVO Proefsleuven (Delporte 2007), waarin vastgesteld werd dat in het gebied sporen aanwezig zijn uit de IJzertijd en de Middeleeuwen.

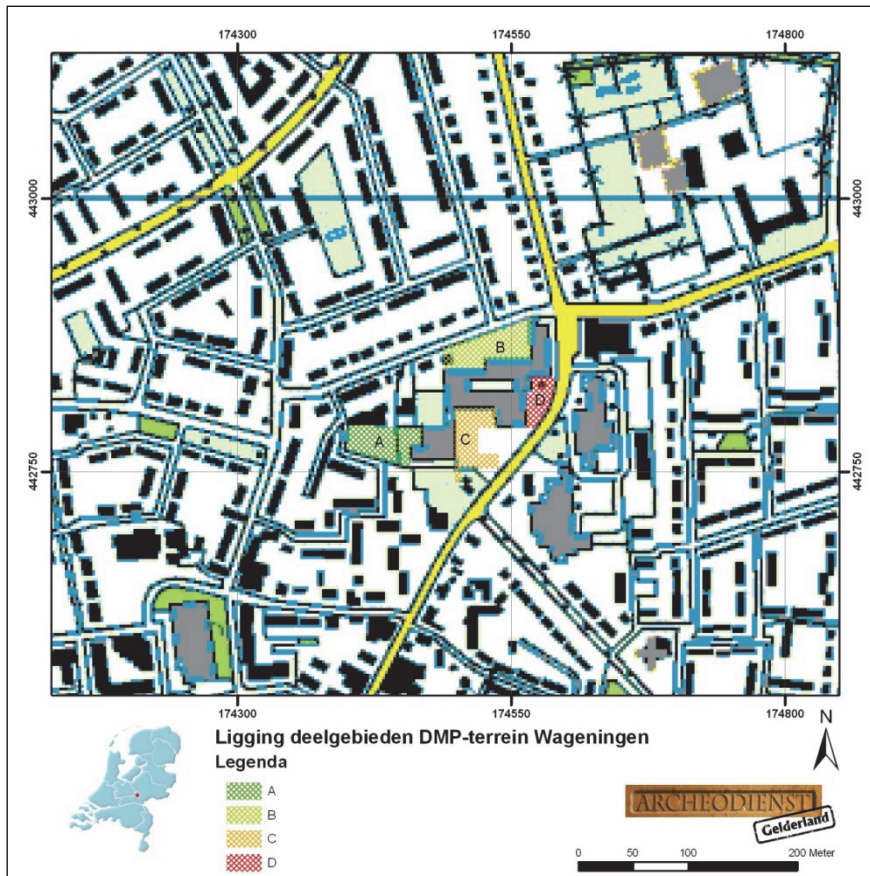


Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied met deelgebieden op de topografische kaart 1:25.000.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; Schabink 2008) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (CCvD 2006).

Het onderzoek vond plaats van 8 t/m 22 juli 2009. De wetenschappelijke leiding was in handen van drs. Willem-Simon van de Graaf. De dagelijkse leiding was in handen van dr. Stephan Weiß-König, deels vervangen door drs. Willem-Simon van de Graaf. Het veldteam bestond uit dr. Christian Enzl, ing. Tinus van der Pol, ing. Astrid Bes, Dominik Sarna, Joop Hubers en Sofieke van der Velde. Drs. Caroline Helmich voerde het fysisch-geografische onderzoek uit. Het grondverzet werd uitgevoerd door de firma Sloot uit Didam. Het archeologisch inhoudelijke deel van de eindrapportage is verzorgd door drs. Ivo Hermsen, het fysisch-geografische deel door drs. Susanne Koeman.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 13. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 11 en 12 uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde werkputten geeft Bijlage 1.



Fig. 1.2: Het niet voor archeologisch onderzoek geselecteerde deel van het plangebied ten oosten van de Churchillweg.



Fig. 1.3: Het reclamebord voor het nieuwbouwproject.

2 Vooronderzoek

Het plangebied dat in totaal circa 4 ha beslaat, ligt aan weerszijden van de Churchillweg direct ten zuiden van de Vergersweg en de Geertjesweg en ten noorden van de Beatrixlaan in de bebouwde kom van Wageningen (Fig. 1.1). In ARCHIS staat één archeologische vindplaats geregistreerd in het plangebied. Het betreft de vondst van ruwwandig en besmeten aardewerk uit de Late-IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd, dat is gevonden tijdens bouwwerkzaamheden. Direct ten westen van het plangebied bevond zich in het verleden een grafheuvel uit het Laat-Neolithicum of de Bronstijd, die door nieuwbouw is verstoord. Binnen een straal van 300 m rondom het plangebied zijn acht, al dan niet verstoorde, vindplaatsen uit de periode van het Laat-Mesolithicum of het Neolithicum t/m de IJzertijd en uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen bekend. Dit betreft voornamelijk nederzittingsvindplaatsen en losse vondsten, in enkele gevallen ook resten van graven of grafvelden. In de iets ruimere omgeving liggen naast andere prehistorische en middeleeuwse vindplaatsen tevens enkele vindplaatsen uit de Romeinse tijd. Op de kadastrale minuut uit 1832 staan in het plangebied meerdere gebouwen afgebeeld (Fig. 2.1). Aan de oostzijde van de Churchillweg bevindt zich een gebouw halverwege het plangebied. Ter plaatse van de mouterij is een gebouw afgebeeld en ten westen van de Churchillweg bevindt zich, langs de Vergersweg, bebouwing (zie ook Delporte 2007, 15-18). Zowel bij het boor- als proefsleuvenonderzoek in het plangebied is aardewerk aangetroffen. Het betreft vooral handgevormd aardewerk uit de Late-Bronstijd/ IJzertijd, maar ook keramiek uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn voorts grondsporen uit de IJzertijd aangetroffen.

Volgens de geologische kaart van Nederland blad Tiel Oost (39O, schaal 1:50.000) bestaat de ondergrond van het oostelijke gedeelte van het plangebied uit midden- en vroeg-pleistocene formaties (grindhoudend grof tot fijn zand met stenen en soms met leem- of kleilagen), die plaatselijk bedekt zijn door ongestuwde glaciogene – dat wil zeggen: door of in contact met landijs gevormde – en mogelijk periglaciale – rondom het landijs aanwezige – afzettingen (code: Gmo). In het westelijke gedeelte van het plangebied, waarbinnen de opgraving plaatsvond waarvan in dit rapport verslag wordt gedaan, is sprake van hellingperiglaciale afzettingen (grindhoudend matig fijn tot uiterst grof zand met stenen en soms met leemlaagjes) en plaatselijk van fluvioglaciale – door smeltwater van een gletsjer aangevoerde – afzettingen (code: Tw5). Op de geomorfologische kaart (blad 39 Tiel, schaal 1:50.000) maakt het onderzoeksgebied deel uit van de niet gekarteerde bebouwde kom van Wageningen. Uitgaande van de dichtstbij gelegen wel gekarteerde geomorfologische eenheden, mag worden aangenomen dat de ondergrond waarschijnlijk uit een hoge stuwwal (code: 14B3) of een daluitspoelingswaaier (code: 5G3) bestaat. Op de bodemkaart van Nederland (blad 39 Oost Rhenen, schaal 1:50.000) valt het onderzoeksgebied binnen de bebouwde kom, waarvan de (oorspronkelijke) bodemopbouw niet bekend is. Op basis van een extrapolatie van het kaartbeeld zouden binnen het onderzoeksgebied loopodzolgronden met grof zand en grond beginnend op minder dan 40 cm beneden maaiveld (code: gcY30) of beekerdgronden met lemig fijn zand (code: pZg23) verwacht mogen worden (Pronk 2006).

2.1 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de bodem op een aantal plaatsen in het plangebied sterk verstoord is (Delporte 2007; Fig. 2.2). In de zuidoostelijke hoek van het plangebied werd vastgesteld dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont was afgegraven (proefsleuven 10, 14 en 15). In de oostelijke proefsleuf 16 was de bodem verstoord tot net boven de onderzijde van de menglaag. Ter hoogte van de zuidelijke respectievelijk noordoostelijke proefsleuf 11 en 17 bleek het bodemprofiel volledig te zijn verstoord door recente bouwwerkzaamheden. In de centraal en zuidelijk binnen het onderzoeksgebied gelegen proefsleuven 5 en 9 was de bodem deels verstoord, maar er waren ook nog intacte zones aanwezig. In de proefsleuven 3, 6 en 12 in het middelste gedeelte van het plangebied zijn verstoringen tot in de menglaag waargenomen. Ook hier bevinden zich echter zones waar de ondergrond niet verstoord is. Op grond van de bevindingen van het vooronderzoek, is voor de opgraving alleen het deel van het plangebied ten westen van de Churchillweg geselecteerd (Fig. 1.2). Daar waar de gebouwen nog overeind stonden, hoefde geen archeologisch onderzoek plaats te vinden omdat de bodem hier door onderkeldering van de gebouwen volledig verstoord is.

In alle geselecteerde deelgebieden (A-D) moet met de aanwezigheid van meer of minder goed bewaarde sporen rekening gehouden worden.

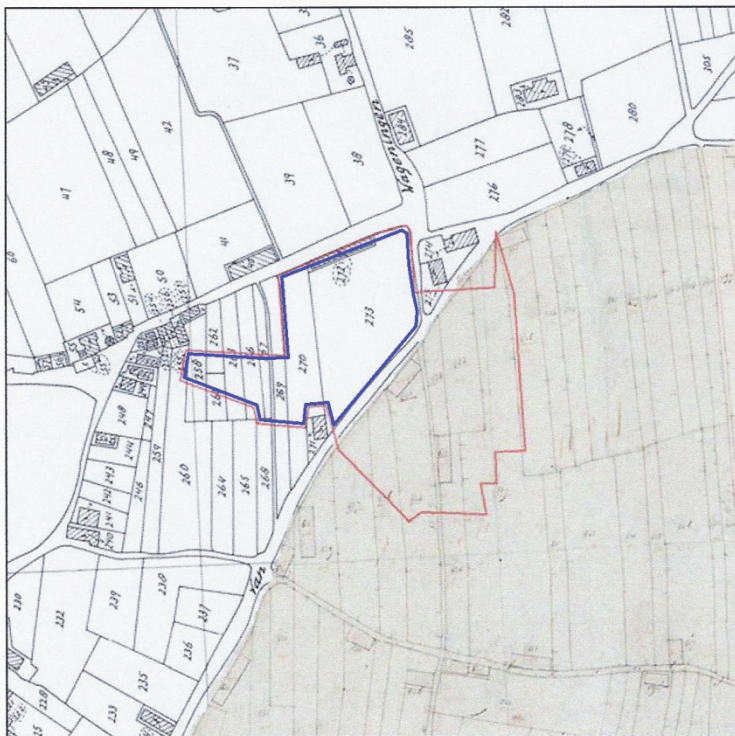


Fig. 2.1: De grenzen van het plangebied, het gebied van het vooronderzoek (beide rood) en het gebied van de opgraving (blauw) op de kadastrale minuut (naar: Delporte 2007).

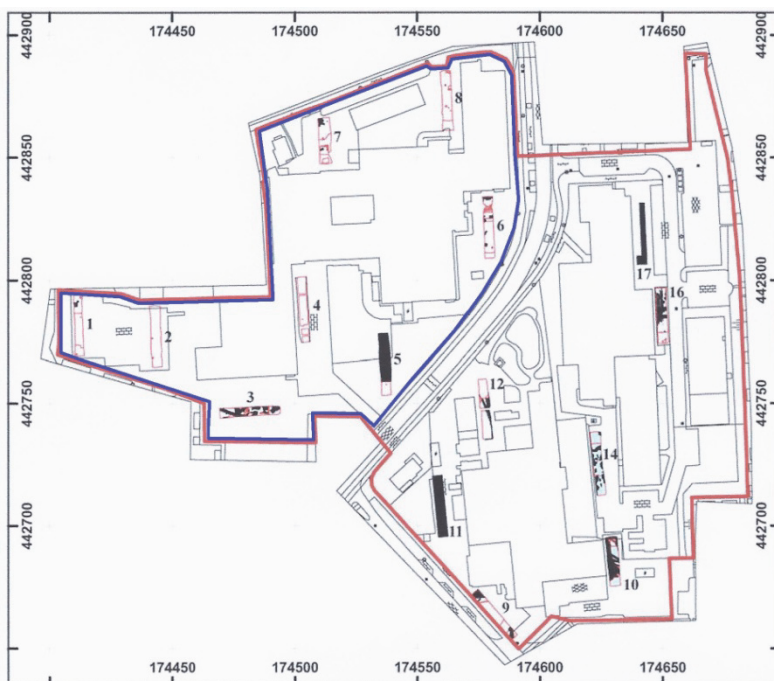


Fig. 2.2: Puttenkaart van het proefsleuvenonderzoek met in zwart de verstoringen en in rood de sporen. In blauw de grens van het onderzoeksgebied waarbinnen de opgraving heeft plaatsgevonden (naar: Delporte 2007).

3 Doelstelling

Het doel van het definitieve archeologische onderzoek (DAO = opgraving) was het documenteren en daarmee veiligstellen van de archeologische waarden die door de nieuwbouw verstoord zullen worden.

3.1 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (PvE) de volgende onderzoeksvragen gesteld (Schabbink 2008):

1. Zijn er in het plangebied meer archeologische grondsporen of structuren aanwezig?
 - 1a. Zo ja, wat is de aard en datering (periodisering) daarvan?
 - 1b. Zo ja, wat is de verspreiding daarvan?
 - 1c. Zo ja, wat is de diepteligging daarvan?
 - 1d. Zo ja, wat is de gaafheid en conservering daarvan?
2. Welke archeologische vondstcategorieën zijn aanwezig?
 - 2a. Wat zijn de kenmerken en dateringen daarvan?
 - 2b. Wat is de verspreiding daarvan?
 - 2c. Wat is de conserveringsgraad daarvan?
 - 2d. Wat zegt het vondstenspectrum over de aard van de vindplaats?
3. Is er binnen het plangebied een begrenzing van de vindplaats (eventueel tussen kern en periferie) aan te duiden en in welke richting(en) strekt het nederzettingsareaal zich waarschijnlijk verder uit?
4. Wat is de paleolandschappelijke context van de vindplaats?
5. Is er op grond van de verspreiding van het vondstmateriaal iets te zeggen over ter plaatste uitgevoerde activiteiten en gebruikszones binnen het onderzoeksgebied?
6. Wat kan gezegd worden over de gebruikte voedselgewassen en veeteeltproducten aan de hand van de botanische monsters en het vondstenspectrum in de (eventueel aanwezige) verschillende bewoningsfasen?
7. Wat zegt het vondstenspectrum verder over de aard en status van het terrein en zijn gebruikers? 8. Is er sprake van een agrarische woonplaats, en hoe verhoudt deze zich in vergelijking met andere nederzettingen?
8. Is er iets te zeggen over eventuele handelscontacten op basis van het vondstenspectrum?

4 Onderzoeksstrategie

In het plangebied bevinden zich vier deelgebieden met een verschillende omvang die onderzocht dienden te worden (Fig. 4.1). In het PvE waren de oppervlaktes hiervan als volgt aangegeven (Schabbink 2008): De oppervlakte van deelgebied A bedraagt in totaal 1.456 m². Hierbinnen is een zware bodemverontreiniging vastgesteld (Churchillweg 43-45, circa 63 m²) die niet opgegraven mocht worden, zodat het te onderzoeken areaal 1.393 m² bedraagt. De oppervlakte van deelgebied B bedraagt circa 1.639 m². In deze zone staat een fietsenstalling. Door de aanwezigheid van de fietsenstalling wordt het te onderzoeken areaal verkleind met 269 m², zodat het te onderzoeken gebied 1.370 m² bedraagt. Na afloop van het onderzoek was met de opdrachtgever afgesproken dat op het moment dat de fietsenstalling gesloopt was, Archeodienst zonder extra kosten de locatie alsnog zou onderzoeken, omdat hier een deel van een huisplattegrond uit de IJzertijd lag. In november 2010 bleek echter dat de werkzaamheden op de locatie van de fietsenstalling reeds zonder archeologische begeleiding waren uitgevoerd, als gevolg van de omstandigheid dat het onderzoek van de fietsenstalling niet in het PvE was opgenomen. De oppervlakte van deelgebied C is 1.855 m² en die van deelgebied D 820 m² (Fig. 4.2). Aldus is er uitgegaan van een te onderzoeken oppervlakte van 5438 m². Voor aanvang van het veldwerk was al gebleken dat een deel van deze deelgebieden niet opgegraven konden of hoefden te worden, zodat een maximaal te onderzoeken oppervlakte van 4450 m² overbleef.

Tijdens het uitvoeren van de opgraving werd duidelijk dat de geselecteerde deelgebieden niet compleet opgegraven konden worden. Er moest afstand gehouden worden tot de bestaande gebouwen, alle kabels en leidingen moesten intact blijven, obstakels als bomen, een kunstwerk, kolken en een fietsenstalling moesten blijven staan. Reeds voor begin van het veldwerk was er overeenstemming bereikt met bevoegd gezag en opdrachtgever dat met de genoemde beperkingen zo veel mogelijk oppervlakte binnen de deelgebieden opgegraven zou worden. Uiteindelijk kon in totaal 3006 m² vlak aangelegd worden.



Fig. 4.1: Overzicht van de onderzochte deelgebieden.

4.1 Werkwijze

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. De putten zijn laagsgewijs (met lagen van max. 10 cm per keer) verdiept. Hierbij werden vondsten verzameld. Het vlak werd aangelegd in de top van de C-horizont, net onder het plaggendek, of indien aanwezig onder de menglaag tussen plaggendek en C-horizont. Archeologische sporen, opvallend dichte vondst-

concentraties en latere bodemverstoringen die zich aftekenden op het niveau van vlak 1 zijn getekend, gefotografeerd en gedocumenteerd.

Het vlak is met een metaaldetector gecontroleerd op het voorkomen van metalen artefacten. Metaalvondsten en andere bijzondere vondsten zijn als puntvondst ingemeten. Overige aanlegvondsten zijn per vak (5x5 m) verzameld en genummerd.

Het vlak is per (deel van de) werkput gefotografeerd. Alle sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. Van kansrijke sporen zijn in totaal negen grondmonsters voor archeobotanisch onderzoek genomen. Hiervan zijn twee monsters geselecteerd voor waardering.

De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een tachymeter. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een CAD-tekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. De grondslagpunten zijn met een GPS met realtime correctiegegevens van de firma 06-GPS uit Sliedrecht in het nationale Rijks Driehoek stelsel ingemeten. De tekeningen van de profielen en coupes zijn analoog vervaardigd. De werkzaamheden zijn conform het Programma van Eisen (Schabbink 2008) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1 (CCvD 2006) uitgevoerd. De werkputten zijn na afloop van de archeologische werkzaamheden weer dichtgestort en verdicht, omdat de planning was het terrein voor een groot deel weer te bestraten.



Fig. 4.2: Deelgebied D tijdens het onderzoek.

4.2 Fysische geografie

In totaal zijn verspreid over de deelgebieden 20 kolommen gedocumenteerd (Bijlage 3). De kolommen zijn schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductievlekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek

Susanne Koeman

De samenstelling van de ondergrond weerspiegelt de landschappelijke ligging van het plangebied. In het zuidoostelijke deel (deelgebied C en D) bestaat de ondergrond uit zwak grindhoudend, matig fijn tot matig grof zand. Dit betreft hellingmateriaal van de stuwwal die ten oosten van het plangebied ligt. Richting het noorden en westen (deelgebied A en B) wordt het zand fijner en bevat het vrijwel geen grind meer. Dit is dekzand dat tegen de flank van de stuwwal is afgezet en de grovere hellingafzettingen afdekt. Het verschil in samenstelling van de ondergrond is ook terug te zien in de reliëfverschillen. Het oorspronkelijke maaiveldniveau is door het opbrengen van het plaggendek verdwenen, maar de hoogtes van het vlakniveau (top van de C-horizont, het natuurlijke zand) geven wel een beeld van het oorspronkelijke reliëf. Het zuidoostelijke deel betreft het hoogste deel van het plangebied. Richting het noorden en westen loopt het terrein geleidelijk af (Bijlage 4).

In het zand zijn van oorsprong podzolgronden ontstaan. In deelgebied C is op twee locaties nog een restant van de B-horizont van een podzolgrond aangetroffen (kolom 16.1 en 20.1). In kolom 16.1 is de B-horizont tot grote diepte ontwikkeld en is sprake van een zogenaamde moderpodzolgrond (type holtpodzol) die kenmerkend is voor het stuwwallandschap (Fig. 5.1). Vanwege het dunne plaggendek (30-50 cm) met onderliggende moderpodzolgrond, kan de bodem worden geclassificeerd als een looppodzolgrond. In de rest van het plangebied ontbreekt de oorspronkelijke podzolgrond. Deze bodem is door langdurige landbewerking verdwenen en opgenomen in het afdekkende plaggendek.

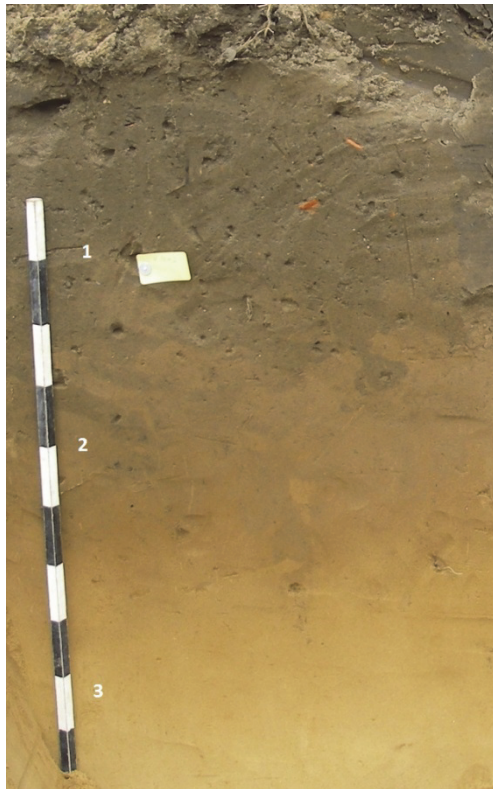


Fig. 5.1: Bodemkolom 16.1 in deelgebied C, waarin een looppodzolgrond zichtbaar is. Van boven naar beneden: 1 = bouwvoor/plaggendek, 2 = B-horizont, 3 = C-horizont.



Fig. 5.2: Bodemkolom 2.1 in deelgebied B, waarin een intact plaggendek zichtbaar is. Van boven naar beneden: 1 = recente laag, 2 = voormalige bouwvoor/plaggendek, 3 = plaggendek, 4 = overgangslaag naar C-horizont.

In alle deelgebieden zijn bodemprofielen aangetroffen die bestaan uit een (deels) intact plaggendek (Fig. 5.2). Plaatselijk is de voormalige bouwvoor en het bovenste deel van het plaggendek afgegraven en vervangen door recente lagen. In het plaggendek zijn op basis van de kleur meestal twee fases te onderscheiden. De bovenste laag is grijsbruin van kleur. De daaronder liggende oudere laag is bruin van kleur. Het plaggendek gaat meestal geleidelijk over in de C-horizont via een overgangslaag, waarin het plaggendek – met daarin opgenomen de resten van een oude cultuurlaag – met de C-horizont is vermengd. Op een aantal locaties is het plaggendek geheel verstoord. Verstoringen die tot in het vlakniveau reiken, zijn in het vlak als zodanig gedocumenteerd (Bijlage 2a). Met name in de oostelijke helft van deelgebied C is het vlak over een groot oppervlak verstoord. In de kolommen zijn ook bodemverstoringen waargenomen, die tot in de overgangslaag reiken waardoor het archeologische sporenniveau nog net intact is. Tab. 5.1 geeft een overzicht van de aangetroffen bodemprofielen per deelgebied.

deel- gebied	Kolom	Beschrijving bodemprofiel	Dikte plaggendek (m)
A	1.1	Deels intact plaggendek op C-horizont	0,4
A	8.1	Intact plaggendek op C-horizont	0,9
A	11.1	Deels intact plaggendek op C-horizont	0,4
B	2.1	Intact plaggendek op C-horizont	0,65
B	3.1	Intact plaggendek op C-horizont	0,7
B	4.1	Verstoord tot in de overgangslaag naar de C-horizont	---
B	9.1	Deels intact plaggendek op C-horizont	0,4
B	13.1	Intact plaggendek op C-horizont	0,6
B	19.1	Intact plaggendek op C-horizont	0,7
B	22.1	Intact plaggendek op C-horizont	1
C	10.1	Deels intact plaggendek op C-horizont	0,5
C	10.2	Verstoord tot in de overgangslaag naar de C-horizont	---
C	10.3	Intact plaggendek op C-horizont	1,1
C	16.1	Verstoord tot in de C-horizont	---
C	16.2	(Deels) intact plaggendek met onderliggende B-/BC-horizont	0,4
C	16.2	Deels intact plaggendek met onderliggende B-/BC-horizont	0,2
C	23.1	Verstoord tot in de overgangslaag naar de C-horizont	---
D	5.1	Intact plaggendek op C-horizont	0,8
D	6.1	Deels intact plaggendek op C-horizont	0,3
D	7.1	Deels intact plaggendek op C-horizont	0,35

Tab. 5.1: Overzicht profielkolommen.

6 Resultaten archeologisch onderzoek

Ivo Hermesen

In totaal zijn bij de opgraving 520 sporen vastgesteld en in kaart gebracht (Bijlage 2a; Bijlage 6). Tab. 6.1 geeft een overzicht van de aantallen en het karakter van deze grondsporen per deelgebied.

Deelgebied	A	B	C	D	Totaal
Aard spoor	aantal	aantal	aantal	aantal	aantal
Paalkuil	44	168	29	15	256
Kuil	10	8	5	2	25
Greppel	2	-	-	-	2
Crematiegraf	-	-	1	-	1
Ploegsporen	-	-	6	4	10
Recente verstoring	14	23	59	62	158
Natuurlijk spoor	20	30	11	7	68
Totaal	90	229	111	90	520

Tab. 6.1: Overzicht aard sporen per deelgebied.

Paalkuilen vormen de meest voorkomende categorie sporen. Kuilen en ploegsporen komen beduidend minder vaak voor. Daarnaast zijn twee greppels en een crematiegraf aangetroffen. Een aanzienlijke hoeveelheid sporen houdt verband met verstoringen en verkleuringen van natuurlijke oorsprong (vooral grondverplaatsing door boomwortels en gravende dieren zoals mollen en muizen) en recente graafactiviteiten (bouw- en sloopwerkzaamheden, kabel- en leidingsleuven etc.).

De verspreiding van de archeologische sporen hangt in belangrijke mate samen met de verstoringprocessen die in het verleden in het plangebied hebben plaatsgevonden. Binnen het onderzoeksgebied is sprake van uiteenlopende conserveringsomstandigheden. Zo waren de sporen in deelgebied A en B het best bewaard. In deelgebied A had het merendeel van de sporen een diepte van 15 tot 35 cm onder vlakniveau (gemiddeld 24,5 cm, maximale diepte 72 cm) en in deelgebied B tussen 15 en 30 cm (gemiddeld 19,5 cm, maximale diepte 56 cm). Binnen deelgebied C verschilde de conserveringstoestand. Zowel in het zuiden als in het noorden van dit deelgebied waren sporen aanwezig die met restdieptes van overwegend 10 tot 20 (gemiddeld 17,5 cm, maximale diepte 67 cm) matig tot slecht bewaard waren. In het door recente graafactiviteit – de sloop van een gebouw – zwaar gehavende middengedeelte van deelgebied C zijn geen sporen van vóór de 20^{ste} eeuw aangetroffen. Hier was de oorspronkelijke bodemopbouw tot in het natuurlijke zand sterk verstoord (A-C-profiel). Afgaande op het hoogtereliëf bevond zich hier oorspronkelijk een zandkop, die in later tijd is afgetopt. Het is aannemelijk dat de vindplaats uit de IJzertijd oorspronkelijk in deze zone heeft doorgelopen. De sporen die in het eveneens relatief hoog gelegen oostelijke deelgebied D aanwezig waren bevonden zich in een matige tot slechte conserveringstoestand (merendeels 10 tot 20 cm diep, gemiddelde diepte 19 cm, maximale diepte 31 cm). Ook hier zullen oorspronkelijk meer sporen aanwezig zijn geweest. Vooral in de deelgebieden A en B die het minst door recente bouw- en sloopactiviteiten en de aanleg van kabels en leidingen verstoord zijn, zijn duidelijke clusters paalkuilen en kuilen aanwezig.

Binnen het onderzoeksgebied kunnen vier vindplaatsen worden onderscheiden:

- Vindplaats 1: een nederzetting en een crematiegraf uit de IJzertijd.
- Vindplaats 2: een nederzetting uit de Romeinse tijd.
- Vindplaats 3: een nederzetting uit de Volle-Middeleeuwen.

- Vindplaats 4: sporen van agrarisch landgebruik in de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

Vindplaats 1 strekt zich uit over alle vier deelgebieden. Het graf ligt in deelgebied C. Vindplaats 2 is alleen getraceerd in deelgebied D, vindplaats 3 in de deelgebieden A en D. De resten van vindplaats 4 zijn zowel in deelgebied C als deelgebied D aangetroffen.

Het verschijningsbeeld van de vindplaatsen wordt natuurlijk zeer gestoord door de fragmentarische conservering. Grote delen van de vindplaatsen zijn verdwenen door bouw- en slooptactiviteiten, waaronder het omvangrijke gebied van het nog niet gesloopte schoolgebouw, waaronder vermoedelijk de kern van vindplaats 1 te zoeken is.

In de volgende paragrafen worden per deelgebied de overblijfselen van de betreffende vier vindplaatsen besproken. De kaarten die als Bijlagen 2b t/m 2g achterin dit rapport zijn opgenomen, geven een overzicht van de aangetroffen sporen per deelgebied. Bijlage 2a geeft een overzicht van alle sporen en hun interpretatie in alle deelgebieden. In Bijlage 5a zijn de sporen per vindplaats weergegeven met een markering van de herkende bouwstructuren. Bijlage 5b t/m 5g geven de fasenkaart per deelgebied. De beschrijvingen van alle sporen is opgenomen in Bijlage 6.

6.1 Deelgebied A

6.1.1 Vindplaats 1

In dit deelgebied kunnen 25 à 30 sporen toegewezen worden aan een nederzetting uit de prehistorie. Dit betreft voornamelijk paalkuilen uit de IJzertijd, waarin geen regelmatige ruimtelijke patronen te herkennen zijn. Vermoedelijk hebben hier bijgebouwtjes gestaan, zoals spiekers (schuurtjes met een op palen geplaatst verhoogd vloerniveau voor de opslag van landbouwproducten zoals graan) of andersoortige kleine constructies waarvan de bouwwijze en functie niet meer te achterhalen is. Van deze constructies zijn alleen de sporen van de diepst ingegraven palen bewaard gebleven. Tijdens het aanleggen van de werkputten in deelgebied A is in het plaggendek veel handgevormd aardewerk uit deze periode gevonden. Dit duidt erop dat deze zone op enig moment in de IJzertijd waarschijnlijk dicht bij de kern van de nederzetting (lees: een woonhuis) heeft gelegen.



Fig. 6.1: Doorsnede door haardkuil s171 uit het einde van de Midden-IJzertijd of de Late-IJzertijd in het noordprofiel van werkput 11 in deelgebied A.

In het noordprofiel van werkput 11 lag een kuil met een houtskoolrijke vulling, waarschijnlijk een haardkuil, die een groot aantal aardewerkscherven van meerdere potten bevatte (s171; Fig. 6.1). Op basis van de specifieke kenmerken van dit aardewerk is deze kuil in de Late-IJzertijd of de overgangsfase van de Midden-IJzertijd naar de Late-IJzertijd, omstreeks de 3^e eeuw voor Chr. te dateren (zie paragraaf 7.1). Circa 7 m zuidelijk van dit spoor bevond zich een grote ovale haardkuil met een lengte van 123 cm en een resterende diepte van 40 cm (s175; Fig. 6.2).

Hoewel deze kuil binnen de gebouwplattegrond uit de Middeleeuwen is gesitueerd (zie par. 6.1.2), suggereert het aardewerk uit de vulling dat het om een haardkuil uit de Late-IJzertijd (250-12 voor Chr.) gaat. Een conventionele ^{14}C -analyse van een brok houtskool uit haardkuil s175 (vnr. 331) heeft een ^{14}C -datering van 2020 ± 50 BP opgeleverd (laboratoriumcode: IHME-2302), wat na kalibratie (2 sigma) overeenkomt met een absolute datering tussen 170 voor Chr. en 80 na Chr. oftewel de gevorderde Late-IJzertijd of de Vroeg-Romeinse tijd

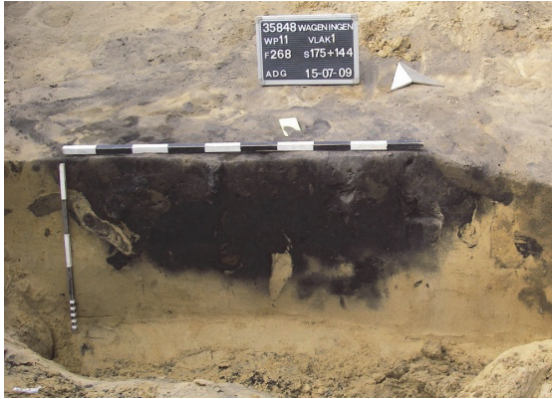


Fig. 6.2: Coupe door haardkuil s175 in deelgebied A.

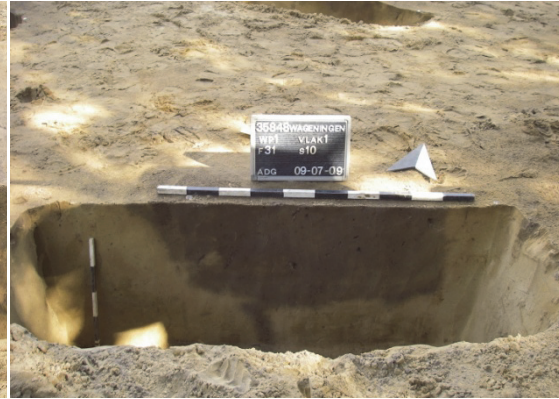


Fig. 6.3: Coupe door voorraadkuil s10 in deelgebied A.

De ruim 1 m lange en nog 45 cm diepe, ovale kuil s10 in het noordoosten van deelgebied A heeft steile wanden en een vlakke bodem (Fig. 6.3). Afgaande op de vorm, kan het gaan om een voorraadkuil uit de IJzertijd. Enkele meters zuidwestelijk van dit spoor lag een grote ronde vlek (s7), waaronder op een dieper niveau drie afzonderlijke, ongeveer ronde kuilen verscholen lagen (s8, s20 en s21; Fig. 6.4). In vergelijking met de sporen uit de IJzertijd, bezaten deze kuilen een opmerkelijk lichte, sterk uitgeloopte vulling. Opvallend was verder dat deze sporen, ondanks hun relatief grote formaat (de komvormige kuil s20 had een diameter van bijna 90 cm en een diepte van 33 cm) nauwelijks aardewerkscherven bevatten. Tot de weinige vondsten uit s8 en s20 behoren enkele versierde scherfjes en scherven met kwartsgruisverschraling. Deze lijken te duiden op een datering in het Laat-Neolithicum (2900-2000 voor Chr.), de Vroege-Bronstijd (2000-1800 voor Chr.), de Late- Bronstijd (1100-800 voor Chr.) of de Vroege-IJzertijd (800-500 voor Chr.). Omdat in deze sporen geen schervenmateriaal is aangetroffen dat eenduidig in de IJzertijd is te plaatsen – terwijl in de bovengrond ter hoogte van deze sporen behoorlijk veel ijzertijd-aardewerk is gevonden – lijken kuil s8, s20 en s21 te zijn dichtgeraakt vóór het moment in de tweede helft van de IJzertijd, toen veel aardewerkafval op het terrein is terechtgekomen. Deze drie sporen vertegenwoordigen als zodanig vermoedelijk de oudste sporen binnen het onderzochte gebied.

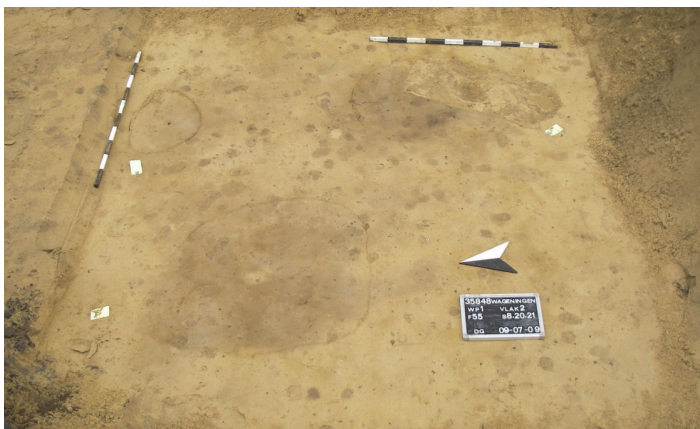


Fig. 6.4: De oudere sporen 8, 20 en 21 in het tweede vlak.

6.1.2 Vindplaats 3

In het westen van deelgebied A is een groot gedeelte van een boerderijplattegrond uit de Volle-Middeleeuwen ontdekt (Huis 1). Deze bezit een noord-zuid-oriëntatie en is te rekenen tot het type Gasselte B (Waterbolk 2009, 94 en 99-100, afb. 68-69). Een rij paalsporen (s133 t/m s137, s146, s155 en s281) markeert de positie van de oostelijke palen die deel uitmaakten van de dragende constructie van dit bootvormige gebouw (Fig. 6.5, Bijlage 5b). Deze palen stonden in de lengterichting 2,5 m uit elkaar. De plattegrond valt slechts gedeeltelijk binnen de grenzen van het onderzoeksgebied, waardoor zij niet compleet kon worden opgegraven. De minimale lengte van het gebouw, zoals die binnen het gedocumenteerde vlak kon worden vastgesteld, bedraagt 18 m. Uitgaande van een min of meer symmetrisch bouwplan, stonden zuidelijk van het onderzochte vlak in het verlengde van de aangetroffen rij paalkuilen waarschijnlijk nog één of meerdere palen, zodat de totale lengte van het gebouw oorspronkelijk minimaal 20,5 à 23 m zal hebben bedragen. Van de tegenover gelegen westelijke palen zijn geen sporen aangetroffen. Op het breedste gedeelte moeten deze minimaal 6,5 m westelijk van de oostelijke palen hebben gestaan (Fig. 6.7).



Fig. 6.5: Paalsporen van de vol-middeleeuwse boerderijplattegrond in deelgebied A.

De rechthoekige paalsporen met afgeronde hoeken die van deze boerderij zijn teruggevonden, hadden diameters van 80 tot 90 cm. In het midden van de palenrij bedroegen de dieptes van deze paalsporen 26 tot 32 cm, dicht bij de kopse kanten van het huis 50 tot 67 cm. Deze funderingskuilen waren opgevuld met bruin-lichtbruin-geel gevlekt zand (Fig. 6.6). In de coupes waren in de meeste gevallen in de hoedanigheid van grijsbruine verkleuringen nog de plaatsen te herkennen waar ooit de palen hebben gestaan. Deze hadden een ronde omtrek met een diameter van 30 tot 40 cm en reikten wisselend tot aan de bodem van de funderingskuil of 10 tot 30 cm hierboven.

Van de constructie van de wand, die zich – afgaande op parallellen – waarschijnlijk minimaal ten dele tussen de dakdragende palen heeft bevonden, zijn geen sporen bewaard gebleven. Bij boerderijplattegronden van dit type op andere vindplaatsen zijn op een afstand van circa 1,5 tot 2 m buiten de grote paalsporen langs de lange zijden soms kleinere paalsporen aanwezig die op

uitkubbingen (uitspringende gedeeltes) duiden. Vermoedelijk is behalve in de lange zijden, ook in het midden van de korte wand van het stalgedeelte een ingang aanwezig geweest. Aangezien in werkput 11 geen paalsporen zijn aangetroffen die met zekerheid tot een korte wand van het huis gerekend kunnen worden, is in dit geval niet uit te maken welke zijde van de boerderij in deelgebied A als staldeel en welk als woondeel moet worden aangemerkt.

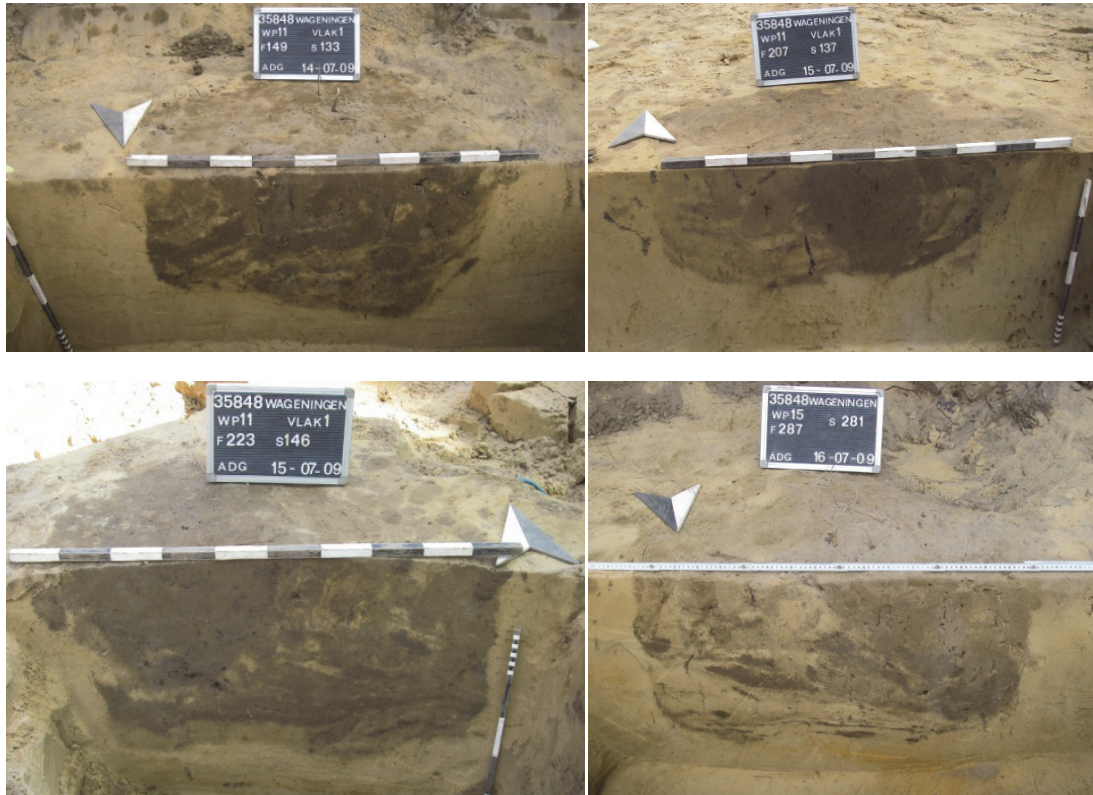


Fig. 6.6: Coupes door een viertal paalsporen van de Middeleeuwse boerderij in deelgebied A. Van links naar rechts: s133, s137, s146 en s281. In de gevlekte vullingen van de paalkuilen zijn als donkerder, minder gevlekte verkleuringen de plaatsen te herkennen waar oorspronkelijke de houten palen hebben gestaan.

Huizen van het type Gasselte B worden in algemene zin gedateerd van de 11^e eeuw tot in de 14^e eeuw na Chr. (Waterbolk 2009, 94). Uit de paalsporen van de betreffende structuur zijn diverse fragmenten van handgevormde kogelpotten en van Pingsdorf-aardewerk uit de 10^e tot en met het begin van de 13^e eeuw tevoorschijn gekomen (zie par. 7.1). Wellicht mag een groot randfragment van een Pingsdorf-tuitpot uit de tweede helft van de 11^e of 12^e eeuw, die tijdens de aanleg van werkput 1 bij het huis is gevonden, worden beschouwd als een aanwijzing dat de datering van deze gebouwstructuur in dit deel van de Volle-Middeleeuwen gezocht moet worden (Fig. 7.5).

Het meest noordelijke paalspoor van de boerderij doorsneed het spoor van greppel s154, die samen met een parallelle greppel noordelijk hiervan (s100/s160) licht gebogen van het westen naar het noordoosten toe liep. Van beide greppels is alleen het onderste gedeelte tot een diepte van maximaal 26 cm bewaard gebleven. De vulling bestond uit lichtbruin zand met bruine en gele vlekken. Door een afnemende diepte was de zuidelijkste van de twee greppels oostelijk van werkput 11 niet verder te volgen. In het opgravingsvlak bezaten deze greppels een maximale breedte van 54 cm. Op een hoger niveau zijn zij, gezien hun schuin oplopende kanten, oorspronkelijk breder geweest. Er is geen materiaal in aangetroffen dat een gerichte indicatie geeft van de periode waaruit deze greppels dateren. Bij toeval zijn er tijdens het dichtraken uitsluitend enkele in het toenmalige looppniveau aanwezige scherven aardewerk uit de IJzertijd in terecht gekomen. Gelet op de textuur van de vulling, die sterk overeenkomt met die van de paalsporen van de hiervoor besproken huisplattegrond, en het feit dat paalspoor s155 van het betreffende huis greppel s154 doorsnijdt, is aan te nemen dat beide greppels uit een fase van de Middeleeuwen dateren, die direct aan het huis voorafging. Mogelijk hebben deze structuren het

erf van een 10^e- of 11^e-eeuwse voorganger omgeven. Dat sprake is van twee parallelle greppels, kan betekenen dat deze omheining op enig moment (net iets ruimer?) opnieuw is aangelegd.

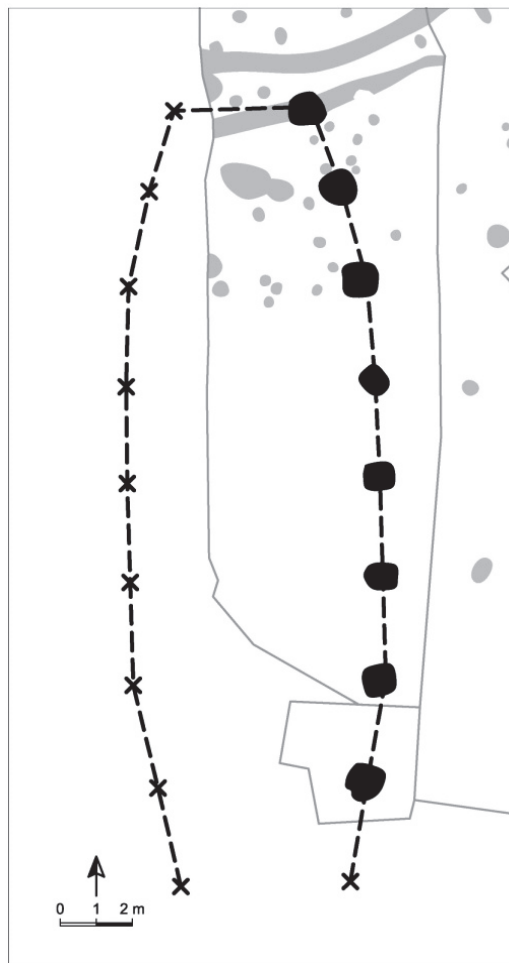


Fig. 6.7: Reconstructie van Huis 1 uit de Volle-Middeleeuwen in deelgebied A. Schaal 1:200.

Behalve de huisplattegrond en de greppels, zijn in deelgebied A nog enkele paalkuilen en één of twee kuilen aangetroffen die op grond van hun vulling, relatief scherpe begrenzing en vondstinhoud aan de Volle-Middeleeuwen zijn toe te wijzen. Bij benadering 12 m noordoostelijk van het huis lag een afgerond-rechthoekige kuil met een komvormige bodem (s11), die meerdere scherven Paffrath-, Pingsdorf- en in de regio vervaardigd kogelpot-aardewerk uit de 10^e tot en met de 12^e eeuw bevatte. Ook enkele paalkuilen aan de noordzijde van de greppels behoren waarschijnlijk tot dit tijdvak. Deze kunnen deel uit gemaakt hebben van één of meerdere bijgebouwen (bijvoorbeeld hooimijten of schuren) waarvan de overige sporen buiten het opgegraven gebied mogelijk nog bewaard zijn gebleven.

6.2 Deelgebied B

6.2.1 Vindplaats 1

In het midden van deelgebied B is het grootste gedeelte van een oost-west georiënteerde huisplattegrond blootgelegd (Huis 2), die typologisch en op grond van het aardewerk uit de paalkuilen in de tweede helft van de IJzertijd (400-12 voor Chr.) kan worden gedateerd (Fig. 6.8, Bijlage 5c). Een brok houtskool uit de middenstaanderpaalkuil s249 (vnr. 393) heeft een relatief late ¹⁴C-datering (AMS) in het einde van de IJzertijd tot en met het begin van de Romeinse tijd opgeleverd, gekalibreerd (2 sigma) tussen 50 voor Chr. en 70 na Chr. (1990 ±30 BP; laboratorium code: Beta-369967). Hieruit kan worden afgeleid dat het huis vermoedelijk omstreeks het einde van de Late-IJzertijd dateert. De noordzijde van de plattegrond lag onder een

fietsenstalling die nog niet gesloopt kon worden. Helaas is bij de sloop van de fietsenstalling geen archeologisch onderzoek meer uitgevoerd, zodat dit deel gereconstrueerd moet worden. De plattegrond behoort tot het type Haps oftewel Oss 4A (Verwers 1972, 64-94; Schinkel 1994, 13-14). Het gaat om een tweebeukige gebouwconstructie met een lengte van 10,5 m en een gereconstrueerde breedte van 6 m (buitenmaats; Fig. 6.9). De binnenconstructie wordt gevormd door twee diep gefundeerde middenstaanders op een onderlinge afstand van 5 m, waarvan de paalsporen nog 55 cm (s249; Fig. 6.10) respectievelijk 56 cm (s253) onder het opgravingsvlak reikten. Op een afstand van 90 cm oostelijk van de oostelijke middenstaander was nog een derde centrale binnenpaal (s255) aanwezig, waarvan de onderkant 48 cm onder het vlak lag. De functie hiervan is niet met zekerheid vast te stellen. Het kan een reparatiepaal zijn, maar eventueel ook een paal die een rol heeft gespeeld in de constructie van een zolder.



Fig. 6.8: Sporen van de zuidwand van Huis 2 uit het einde van de Late-IJzertijd in deelgebied B.

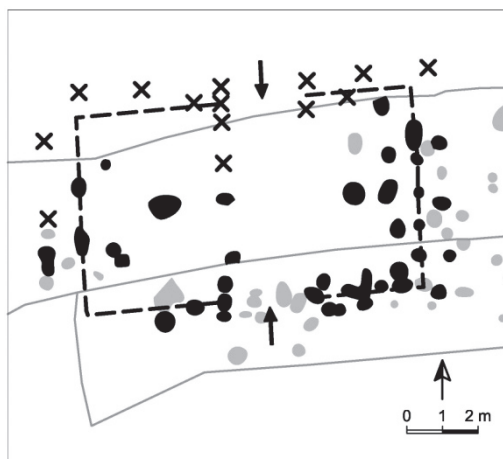


Fig. 6.9: Reconstructie van de plattegrond van Huis 2 uit het einde van de Late-IJzertijd in deelgebied B. Schaal 1:200.

Een rij paalkuilen in het oosten en het zuiden van het gebouw wijst op de positie van de korte en lange wand. Deze wandpaalkuilen, met variabele restdieptes van 8 tot 26 cm, lagen 90 tot 100 cm

uit elkaar. In het westen is van de wandconstructie aanzienlijk minder bewaard gebleven, mogelijk omdat de wandpalen op deze plaats iets minder diep gefundeerd waren. Aan de oost- en zuidzijde zijn op een afstand van 50 tot 70 cm buiten de wand sporen van buitenpalen herkenbaar, die de dakvoet ondersteunden. Van deze buitenpaalsporen is beneden het opgravingsvlak doorgaans niet meer dan 8 tot 15 cm terug gevonden. Op 5 m uit de westkant van het huis lagen op de zuidelijke wandlijn drie paalkuilen op een rechte lijn. De palen die hier hebben gestaan, flankerden de westzijde van een circa 2,5 m brede ingang in de zuidwand van het gebouw. Zoals gebruikelijk bij prehistorische boerderijen zal hier recht tegenover (buiten de opgravingsput) in de noordelijke wand van het huis een tweede ingang hebben gelegen.

Rondom middenstaander s249 zijn in de westelijke helft van het huis enkele paalkuilen aangetroffen die mogelijk hebben samengehangen met de indeling van de binnenruimte (s246 t/m s248 en s251; Bijlage 5c). Misschien dienden deze voor de bevestiging van stalschotten. In dat geval zou de westelijke binnenruimte met een oppervlak van 5,5 x 4,0 m het stalgedeelte zijn geweest en het oostelijke gedeelte met een oppervlak van 5,5 x 5,0 m (het ingangsportaal meegerekend) de leef- en slaapruijnte. Een andere optie is dat deze relatief iele palen een vliering droegen.

Zowel ter hoogte van de wandlijn als vlak daarbuiten zijn in een onregelmatig patroon extra paalkuilen aanwezig, die met herstelwerkzaamheden in verband gebracht kunnen worden. Opmerkelijk is dat ook in de zuidelijke ingangspartij meerdere palen lijken te zijn geplaatst. Hoewel niet met zekerheid is vast te stellen dat deze palen daadwerkelijk tegelijk met het huis hebben bestaan, wekken zij sterk de indruk dat de zuidelijke ingang op een gegeven moment tijdens de gebruikperiode van het gebouw is dichtgemaakt, waardoor de toegang tot het huis uitsluitend nog maar via de noordelijke ingang kon geschieden. Mogelijk was de dakconstructie ter hoogte van de zuidelijke ingang te zwak om deze zonder ondersteuning nog langer in stand te houden en is daarop besloten om midden in de ingangspartij stutten te plaatsen.

De vormen van de paalsporen van de drie zware middenstaanders geven aan dat deze alle drie verwijderd (uitgetrokken en deels uitgegraven) zijn toen het huis uit gebruik werd genomen (Fig. 6.10). Voor de overige constructiepalen is minder duidelijk of zij eveneens – voor hergebruik – verwijderd zijn.

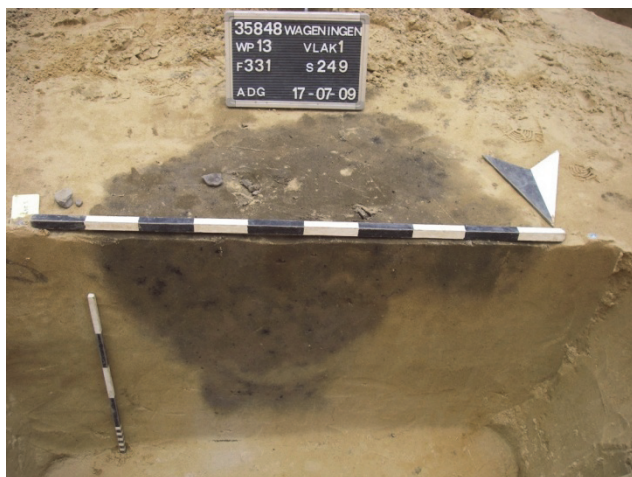


Fig. 6.10: Coupe door het paalspoor van de middenstaander s249 van Huis 2. Onderin dit spoor is de dikte van de uitgetrokken houten paal (circa 30 cm) nog goed te herkennen. Houtskool uit dit paalspoor is ¹⁴C-gedateerd in de periode van het einde van de Late-IJzertijd tot en met het begin van de Romeinse tijd.

Nauwelijks 1 m voor de zuidingang van Huis 2 is een opvallend diepe (64 cm) paalkuil aangetroffen (s99), die tijdens het veldwerk direct opviel door de grote hoeveelheid zwaar verbrand aardewerk die hier na het uittrekken van de paal in is gedumpt (Fig. 6.11). Noordelijk en oostelijk van dit spoor zijn geen vergelijkbaar diepe paalsporen ontdekt die hiermee in verband kunnen worden gebracht. Een eerste optie is dat deze paalkuil deel heeft uitgemaakt van een diep gefundeerde structuur, bijvoorbeeld een schuurtje met een extra verdieping, waarvan de overige paalkuilen onder het schoolbouw aan de zuidzijde van werkput 3 hebben gelegen. Een andere mogelijkheid is dat hier ooit een geïsoleerde paal heeft gestaan waarvan de betekenis ons volledig ontgaat. Deze paal is in ieder geval op enig moment uitgetrokken om een andere bestemming aan

het paalhout te geven, waarna het gat (laagsgewijs) is dichtgegooid, mogelijk om te voorkomen dat er kinderen of dieren in zouden lopen. Daarbij is meteen van de gelegenheid gebruik gemaakt om pas ontstaan pottenbakkersafval (misbakfels) samen met wat ander nederzettingsafval te dumpen. Het aardewerk uit dit paalspoor dateert uit de overgangperiode van de Midden- naar de Late-IJzertijd (circa 3^e eeuw voor Chr.) en lijkt daarmee minimaal anderhalf tot twee eeuwen ouder te zijn dan het naastgelegen huis (zie ook par. 7.1).



Fig. 6.11: Het diepe paalgat s99, waarin rond het einde van de Midden-IJzertijd of het begin van de Late-IJzertijd sterk verbrand pottenbakkersafval is gedumpt.

In de zone rondom het huis zijn twee zekere en twee vermoedelijke plattegronden van spiekers (graanopslagschuurtjes) herkend (Bijlage 5a). De twee overtuigende spiekerplattegronden waren compleet, van de twee potentiële spiekers die langs de rand van het opgegraven gebied lagen, zijn twee respectievelijk drie paalsporen opgegraven. Alle vier spiekers lijken bestaan te hebben uit een min of meer vierkante basisconstructie van vier palen (Fig. 6.12).

Spieker 1 (s113, s116, s119 en s237) lag 5,5 m ten westen van Huis 2 uit het einde van de IJzertijd. Dit bijgebouwtje had zijden van 2,5 m en was oost-west georiënteerd. Qua vulling en omtrek in het vlak zagen de paalsporen van deze spieker er vrijwel identiek uit, hoewel de ingravingsdieptes van de vier palen fors van elkaar verschilden (maximaal 40 cm).

De vermoedelijke spieker 2 lag 11 m ten noorden van spieker 1 en was gelijk georiënteerd. In noord-zuid richting lagen s214 en s220 2,25 m uit elkaar. Deze paalsporen waren ongeveer even diep (14 cm respectievelijk 18 cm) en leken ook verder sterk op elkaar. Waarschijnlijk lagen direct buiten de grens van het opgravingsvlak twee paalsporen die deze spiekerplattegrond compleet maken.

Ruim 8 m oostelijk van de boerderij uit het einde van de IJzertijd zijn langs de putwand drie paalsporen onderzocht die oorspronkelijk vrijwel zeker deel hebben uitgemaakt van een vierpalige spiekerplattegrond met zijden van 2 m: spieker 3 (s60, s62 en s63). De betreffende paalsporen waren bij benadering ongeveer even diep en vertoonden dezelfde vorm en vulling. Deze structuur lag oostnoordoost-westzuidwest.

Spieker 4 (s293, s295, s325 en s327) was met zijden van 1,6 en 1,5 m de kleinste van de vier en had ook paalkuilen met de kleinste diameter (circa 35 cm). Deze sporen waren niet dieper dan 15 cm. Evenals spieker 3 lag dit gebouwtje oostnoordoost-westzuidwest georiënteerd.

De weinige scherven die in de paalkuilen van deze spiekers zijn gevonden, dateren globaal uit de IJzertijd. Gezien de overeenkomstige oriëntatie hebben de westelijke spiekers 1 en 2 mogelijk tegelijk bestaan met het onderzochte huis. De andere twee spiekers zouden vanwege een iets afwijkende oriëntatie tot een andere bewoningsfase kunnen behoren.

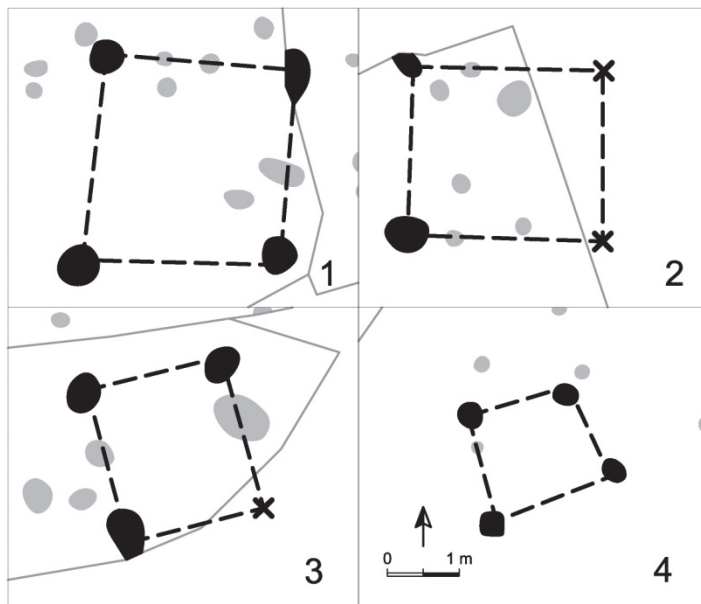


Fig. 6.12: Reconstructies van de spiekerplattegronden uit de IJzertijd in deelgebied B. Schaal 1:100.

Binnen een straal van 30 m rondom het ijzertijd-huis kwamen in deelgebied B nog meer paalsporen voor die gezien hun kleur en vondstinhoud uit de IJzertijd dateren. Sommige hiervan lagen min of meer geïsoleerd, andere in groepjes of kleine gebogen rijtjes. Overtuigende structuren zijn hieruit niet te reconstrueren. Wellicht gaat het om resten van kleine afrasteringen, stellages en dergelijke.

Zo'n 12 m westelijk van Huis 2 is een grote licht-ovale kuil (1,25 x 1 m) opgegraven waarvan de bodem ruim 40 cm onder het vlak lag (s132; Fig. 6.13). De onderste helft van deze kuil is door mensenhanden dichtgegooid en bevatte wat houtskool; de bovenste vulling was homogener bruin van kleur en kan door natuurlijke processen verder opgevuld zijn geraakt. Waarschijnlijk gaat het om een voorraadkuil, die bijvoorbeeld gebruikt kon worden voor het opslaan van graan of zuivelproducten. Dit spoor is te dateren in de Midden- of Late-IJzertijd.



Fig. 6.13: Coupe door de prehistorische voorraadkuil s132 in deelgebied B.

In het zuidoosten van deelgebied B lag een groepje van drie afgeronde kuilen met een lichtgrijsbruine vulling uit de tweede helft van de IJzertijd. De grootste hiervan, s347 (1,7 x 1,2 m), had een brede komvormige bodem die tot 28 cm onder het vlak reikte (Fig. 6.14). Kuil s309

(diameter 0,7-0,9 m, diepte 35 cm; Fig. 6.15) had een steile wand en een lensvormige bodem. De derde, ronde kuil s307 (diameter 75 cm, diepte 11 cm) had een platte onderkant. In de vulling van deze kuilen is nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen. Een interpretatie als afvalkuilen kan daarom vrijwel zeker worden uitgesloten. Een functie als voorraadkuilen – in het geval van de grote komvormige kuil s347 bijvoorbeeld voor veevoer – behoort tot de mogelijkheden, hoewel ook vele andere functies denkbaar zijn.



Fig. 6.14: Coupe door kuil s347 in deelgebied B.



Fig. 6.15: Coupe door kuil s309 in deelgebied B.

6.2.2 Vindplaats 3

Tijdens het onderzoek van het noordoostelijke gedeelte van deelgebied B is in werkput 19 een noord-zuid gerichte rij van vier grote rechthoekige paalkuilen aangetroffen (s310, s312, s315 en s318; Fig. 6.16). Deze sporen hebben in het vlak afmetingen van 1,15 x 0,93 m tot 1,39 x 1,30 m. De spoordieptes bedragen van noord naar zuid: 24 cm, 70 cm en tweemaal 36 cm. Alle vier zijn opgevuld met bruin zand met lichtere vlekken en een kleine hoeveelheid houtskool (Fig. 6.17). Alleen in het westen van de diepste paalkuil s315 was in de coupe door een verdieping in de bodem de oorspronkelijke positie van de paal met een diameter van maximaal 45 cm nog te herkennen. In de andere drie paalsporen met een vlakke of iets gebogen bodem was deze niet meer te herkennen. Alle vier palen lijken uiteindelijk te zijn verwijderd. In het vlak eromheen zijn geen andere paalsporen waargenomen die met deze constructie verband houden. Op basis van de aardewerkfragmenten (Pingsdorf-, Paffrath- en lokaal of regionaal vervaardigd kogelpot-aardewerk) die uit de betreffende vier sporen afkomstig zijn, is de structuur duidelijk in de Volle-Middeleeuwen (10^e-12^e eeuw na Chr.) te plaatsen. Gezien de enorme grootte van de paalkuilen, kan het uitsluitend gaan om een gedeelte van een huisplattgrond (Huis 3; Bijlage 5d). Deze was in grote lijnen vermoedelijk vergelijkbaar met het huistype A2 dat uit het Noord-Brabantse

Dommelen bekend is (Theuws *et al.* 1988, 21, fig. 21 en 364-368: met name gebouw 13). Dit huistype kenmerkt zich door twee ruim 8 m lange rechte rijen van vier tegenover elkaar gelegen paalkuilen, waarin de palen waren gefundeerd die onderdeel uitmaakten van de gebinten die de basisconstructie van het middelste gedeelte van het gebouw vormden. In Dommelen stonden de gebintpalen in de breedterichting 6,40 tot 7,00 m uit elkaar. Aan beide kopse kanten kwam bij dit type huizen circa 5 m buiten de gebintconstructie een paar dicht naast elkaar gelegen palen voor, die het midden van de korte wanden aangeven. De twee huizen van dit type die in Dommelen zijn opgegraven, waren in totaal 19 m en 21 m lang. Vergelijkbare dimensies kunnen ook worden aangenomen voor het betreffende Wageningse huis. Omdat de omgeving van de rij paalkuilen hier plaatselijk meer dan 8 m westwaarts is blootgelegd, kan worden uitgesloten dat de kern van deze gebouwstructuur westelijk van de aangetroffen rij paalkuilen moet worden gezocht. De zone 6 m oostelijk en 5 m noordelijk van de vier paalkuilen valt buiten de grenzen van de opgraving, zodat daar de afsluitende palen in de korte wanden respectievelijk de oostelijke rij gebintpalen verwacht kunnen worden (Fig. 6.18). De paalsporen die in de korte zijden lagen kunnen echter ook, wanneer zij relatief ondiep waren, volledig verstoord zijn. Dit zou verklaren waarom in werkput 18 geen paalsporen van de zuidelijk wand van dit gebouw zijn teruggevonden. In Dommelen dateren de huizen van het type A2 uit de tweede helft van de 11^e tot in de eerste helft van de 12^e eeuw na Chr. Een dergelijke datering zou ook goed passen bij het Wageningse huis. In dat geval zou dit huis, waarvan wordt aangenomen dat het om een woonstalboerderij gaat, ongeveer uit dezelfde periode dateren als Huis 1 in deelgebied A. Mede gezien de exact overeenkomstige oriëntatie kan het gaan om een gelijktijdig huis of de directe voorganger of opvolger ervan.



Fig. 6.16: Paalsporen van de vol-middeleeuwse plattegrond van Huis 3 in deelgebied B.



Fig. 6.17: Coupes door enkele paalsporen van Huis 3. Voor: s312, achter: s315.

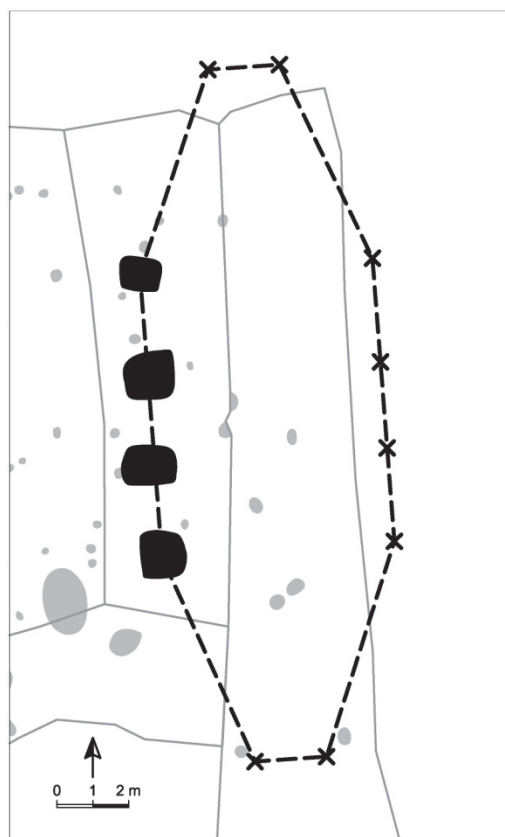


Fig. 6.18: Reconstructie van Huis 3 uit de Volle-Middeleeuwen in deelgebied B. Schaal 1:200.

Hoewel tijdens de aanleg van de werkputten in het noordoosten van deelgebied B de nodige fragmenten vol-middeleeuws aardewerk aan het licht zijn gekomen, zijn hier geen andere sporen ontdekt die aan deze bewoningsfase kunnen worden toegeschreven.

6.3 Deelgebied C

6.3.1 Vindplaats 1

Binnen deelgebied C zijn de meeste prehistorische sporen aan de noordwestelijke rand aangetroffen. In het centrale en oostelijke deel zijn deze door verstoringsprocessen niet tot nauwelijks bewaard gebleven. Langs de westgrens van werkput 10 lag in het noorden in noord-zuidelijke richting een minimaal 15 m lange, rechte rij ronde paalkuilen (Fig. 6.21) die, afgaande op de lichtbruine kleur en enkele aardewerkscherfjes, uit de IJzertijd dateert (s180, s183, s186, s193 t/m s200). De paalkuilen in deze rij hadden diameters van 30 tot 40 cm, restdieptes van 8 tot 22 cm en lagen circa 0,6 tot 2,5 m uit elkaar. Vermoedelijk gaat het om een vlechtwerk afrastering die een woonerf, tuin of akker heeft omheind. Oostelijk hiervan zijn enkele andere paalsporen aangetroffen waarvan de functie minder goed is vast te stellen. Twee sterk op elkaar lijkende paalkuilen die 1,9 m uit elkaar liggen, vallen op door hun geïsoleerde ligging (s204 en s205). Mogelijk duiden deze op de voormalige aanwezigheid van bijvoorbeeld een open kapschuurtje uit de IJzertijd. Twee andere dichtbij elkaar gelegen paalkuilen in het noordwesten van deelgebied C bevatten versierde randscherven uit de Late-IJzertijd (s182 en s184). In de noordoosthoek van deelgebied C is een gedeelte van een 0,6 m diepe kuil (s282) met een diameter van meer dan 2 m gedocumenteerd, waarin enkele tientallen fragmenten aardewerk uit de IJzertijd zijn aangetroffen. Doordat het grootste deel van dit spoor buiten het onderzoeksgebied lag, kon het karakter ervan niet nader worden onderzocht.

Dergelijke grote, diepe kuilen duiden soms op waterputten of waterkuilen. Onderin de coupe die in de hoek van werkput 16 is gezet, zijn echter op 10,90 m +NAP, dat wil zeggen ca. 40 cm beneden de waargenomen onderkant van de kuil, geen indicaties voor de nabijheid van het grondwater aangetroffen. Ook de ligging op de flank van de stuwwal en het ontbreken van spoelbandjes onderin de vulling van de kuil pleiten in dit geval tegen een interpretatie als waterput of waterkuil.



Fig. 6.19: Coupe door de grote diepe kuil s282 uit de IJzertijd in deelgebied C.

Ca. 3 m oostelijk van de hiervoor beschreven rij paalkuilen in het noorden van werkput 10 is in de onderkant van de akkerlaag een door bioturbatie sterk verstoorde concentratie verbrand bot aangetroffen (s207). Deze is in zijn geheel bemonsterd en blijkt de crematieresten van een kind van ongeveer 5 jaar te bevatten (zie par. 7.6.1). De botfragmenten concentreerden zich in een zone met een diameter van ca. 80 cm. Onder deze plek tekende zich in de top van het natuurlijke zand slechts een concentratie mollengangen met daarin enkele stukjes bot af (Fig. 6.20). Van een grafkuil waren geen sporen meer te herkennen. Deze is in de loop der tijd volledig opgenomen in

de het akkerdek. Bij het zeven van het monster zijn behalve botfragmenten van diverse afmetingen geen vondsten aangetroffen die op (delen van) mogelijke grafgiften of een urn duiden. Het lijkt er daarom op te duiden dat de crematieresten los of eventueel in een container van organisch materiaal zoals leer of textiel (dat in de bodem volledig is vergaan) in een ondiepe kuil zijn gedeponneerd. Opvallend is dat zich tussen het bot nauwelijks houtskool bevond. Hieruit kan worden afgeleid dat de betreffende verbrande botresten zorgvuldig uit de uitgesmeulde brandstapel zijn verzameld. Een deel van de crematieresten (vnr. 257) is ¹⁴C-gedateerd (AMS), met als uitkomst een datering in 2100 ±30 BP (laboratorium code: Beta-370958). Dit komt na kalibratie (2 sigma) overeen met een datering in kalenderjaren tussen 200 en 40 voor Chr., in de Late-IJzertijd dus. Deze datering ligt in tussen de typologische datering van een deel van het aardewerk dat noordelijke op vindplaats 1 in deelgebied A (met name in het diepe paalgat s99 uit ongeveer de 3^e eeuw voor Chr.) is gevonden en de datering van Huis 2 (omstreeks het einde van de 1^e eeuw voor Chr.), dat ca. 65 m noordoostelijk van crematiegraf s207 is gesitueerd. Een direct verband tussen het opgegraven laat-prehistorische huis of andere gedocumenteerde bewoningssporen uit de Late-IJzertijd en het graf is daarom niet te leggen. Wel mag in algemene zin worden aangenomen dat dit graf heeft gehoord bij een erf dat zich in de loop van de Late-IJzertijd in de omgeving van het onderzoeksgebied herhaaldelijk heeft verplaatst. Of het aangetroffen crematiegraf deel heeft uitgemaakt van een (kleine) groep graven dat bijvoorbeeld een (al dan niet huisplaats-gebonden) familiegrafveldje representeert, dan wel geïsoleerd heeft gelegen, is niet bekend. Het is niet uit te sluiten dat zich op een afstand van ruim 5 tot 10 m buiten de opgravingsput en/of in de recent verstoorde zones oorspronkelijk nog meer graven hebben bevonden.



Fig. 6.20: Coupe door de gebioturbeerde zone onder het sterk verstoorde crematiegraf van een kind uit de Late-IJzertijd (s207) in deelgebied C.

In het zuidoosten van deelgebied C konden slechts één paalspoor (s349) en een ronde haardkuil (s350) met een diameter van 0,64 m en een resterende diepte van 15 cm worden opgetekend. Deze sporen dateren vermoedelijk uit de IJzertijd.

6.3.2 Vindplaats 4

Onderbroken door de recente verstoringen, bevonden zich in het zuidwesten en zuidoosten van deelgebied C in het natuurlijke zand ondiepe parallelle rechte smalle banen, die als ploegsporen zijn te duiden (s1000; Fig. 6.22). Deze zijn, gelet op het niveau waarop ze zijn aangetroffen, waarschijnlijk ontstaan in de beginperiode van de vorming van de middeleeuwse akkerlaag of het esdek en bewijzen dat het plangebied in het verleden gedeeltelijk als akkerland is gebruikt. Omdat deze sporen doorlopen in de zone waar door aftopping van de zandrug alle sporen uit de IJzertijd zijn verdwenen, kan worden uitgesloten dat de ploegsporen uit de prehistorie dateren. Uit de noord-zuid oriëntatie van de banen valt af te leiden in welke richting is geploegd. Opvallend is dat deze richting precies gelijk is aan de oriëntatie van de twee vol-middeleeuwse boerderijplattergronden in deelgebied A en B. Enerzijds kan dit duiden op een gering verschil in ouderdom

tussen de ploegsporen en deze boerderijen, anderzijds dat er sprake kan zijn van langdurige continuïteit in de perceleringsrichting van het terrein.



Fig. 6.21: Het noordelijke deel van deelgebied C met aan de linker putrand de rij sporen van vindplaats 1, die herkenbaar zijn aan de kleine lichte spoorkaartjes.



Fig. 6.22: Restanten van ploegsporen in het vlak in deelgebied C.

6.4 Deelgebied D

6.4.1 Vindplaats 1

Onder het kleine aantal prehistorische sporen in deelgebied D bevond zich de grote ovale, komvormige kuil s91/s277. Deze was slechts 12 cm diep en op grond van enkele fragmenten handgevormd aardewerk in de IJzertijd te dateren. Ook de drie naastgelegen paalkuilen s278 t/m s280 dateren waarschijnlijk uit dit tijdvak (Bijlage 5g). Hoewel de verschillen in diepte tussen deze drie sporen groot zijn (9 tot 30 cm), is niet uit te sluiten dat zij oorspronkelijk deel hebben uitgemaakt van een vierpalige spieker met zijden van 2,25 en 1,7 m.

6.4.2 Vindplaats 2

In het deels recent verstoorde zuiden van deelgebied D lagen elf paalsporen, waarvan meerdere aardewerk uit de Romeinse tijd bevatten. Van deze sporen lagen de sporen s82 t/m s86 en s89 op één noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde lijn (Fig. 6.23; Bijlage 5g). De reeks sporen s68, s70, s87 en s90 2,50 m oostelijk hiervan vertoont dezelfde oriëntatie. Door het onvolledige karakter van de sporen in deze zone, is niet uit te maken tot wat voor soort structuur of structuren deze paalsporen oorspronkelijk hebben behoord. Een duidelijke schuur- of huisplattegrond is er niet in te herkennen. Enkele scherven handgevormd aardewerk en een fragment terra nigra-achtig draaischijfaardewerk dateren deze sporen in de gevorderde Midden-Romeinse tijd of de Laat-Romeinse tijd, tussen circa 200 en 450 na Chr. Deze sporen hebben ongetwijfeld deel uitgemaakt van een woonerf en misschien zelfs van een grotere nederzetting uit de Romeinse tijd, waarvan de kern in het relatief hoog gelegen gebied ten zuiden of oosten van deelgebied D verwacht mag worden.



Fig. 6.23: De sporen van vindplaats 2 in deelgebied D.

6.4.3 Vindplaats 4

Evenals in deelgebied C is in deelgebied D een aantal noord-zuid georiënteerde langwerpige ploegsporen aangetroffen (Bijlage 5g). Deze horen bij dezelfde fase van agrarisch landgebruik uit de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd als die in deelgebied C. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen greppels uit dit tijdvak tevoorschijn gekomen.

7 Vondsten

Tijdens de opgraving zijn in totaal 496 vondstnummers uitgedeeld. Keramiek is de materiaalcategorie die veruit het sterkst vertegenwoordigd is. Daarnaast is verbrande leem en natuursteen (inclusief vuursteen) gevonden. Met uitzondering van verbrand botmateriaal, is bot in de zandgrond nagenoeg niet bewaard gebleven. Van de weinige metaalvondsten, die uitsluitend uit de akkerlaag afkomstig zijn, is er niet één direct in verband te brengen met de bewoningssporen in de ondergrond. In dit hoofdstuk komen de verschillende vondstcategorien aan de orde, waarbij de meeste aandacht wordt besteed aan de grootste vondstcategorie, de keramiek.

7.1 Keramiek

Marloes Luijten

7.1.1 Inleiding

Tijdens de opgraving zijn in totaal 355 vondstnummers met keramiek verzameld (Bijlage 7). Hiervan zijn 318 vondstnummers (89,6%) te koppelen aan sporen. Het overige deel van de vondstnummers is uitgedeeld bij het aanleggen van de vlakken. Omdat het overgrote deel van de aanlegvondsten niet specifiek te dateren is, is de keuze gemaakt om alleen de scherven die afkomstig zijn uit de sporen individueel te determineren. Dit betreft 1837 fragmenten. Het overige materiaal is alleen globaal beoordeeld op het eventuele voorkomen van kenmerken die aanvullende informatie verschaffen.

7.1.2 Methodiek

Bij het determineren van de keramiek is een onderscheid gemaakt tussen enerzijds het handgevormde aardewerk uit de prehistorie t/m de Romeinse tijd en anderzijds het draaischijfaardewerk vanaf de Romeinse tijd t/m de Nieuwe tijd en het handgevormde aardewerk uit de Middeleeuwen.

Van eerstgenoemde groep keramiek zijn per scherf dan wel per groepje bij elkaar horende scherven de volgende variabelen gedetermineerd: verschraling (aard en grofheid), oppervlaktebehandeling, vorm(-details) en versiering. Op een algemener niveau is tevens de variatie in kleur en wanddikte van de scherven bepaald. Vooral randscherven waaruit de oorspronkelijke potvorm viel af te leiden en de – weinige – scherven met versiering konden soms gebruikt worden voor het verkrijgen van een vrij specifieke datering. Van de tweede groep is de algemene bakselcategorie vastgelegd in plaats van de aard van de verschraling en de wijze van oppervlaktebehandeling (wandafwerking). Verder is hierbij niet op de wanddikte gelet en is alleen bij opvallende of afwijkende stukken de kleur en hardheid genoteerd.

Hieronder zal eerst worden ingegaan op de conservering, de bakseleigenschappen (verschraling, baktemperatuur, kleur) en de wandafwerking van het handgevormde aardewerk en vervolgens op de vormkenmerken, de versiering en de datering van het aardewerk en de gebruikssporen die hierop zijn waargenomen. In onderstaande bespreking gaat de meeste aandacht uit naar het handgevormde aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd, dat met 1763 scherven kwantitatief sterk overheerst ten opzichte van de groep draaischijfaardewerk en het handgevormde aardewerk uit de Middeleeuwen (in totaal 74 scherven). In de paragrafen 7.1.4 en 7.1.5 wordt aandacht besteed aan het draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd en het aardewerk uit de Middeleeuwen dat op de vindplaats tevoorschijn is gekomen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie.

7.1.3 Handgevormd aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd

7.1.3.1 Conservering van het aardewerk

Op de conservering van het aardewerk (bijvoorbeeld of en hoe sterk het gefragmenteerd, verbrand of verweerd is) hebben verscheidene formatieprocessen invloed gehad. Zo kan er sprake zijn van depositionele processen die tijdens het gebruik van de nederzetting hebben plaatsgevonden, zoals het opzettelijk kapot maken of verhitten van aardewerk. Ook post-depositionele processen, die

plaatsvonden nadat de nederzetting in onbruik was geraakt, kunnen invloed hebben gehad op de conserveringsstoestand van het aardewerk. Daarbij kan gedacht worden aan bodemvormingsprocessen en aantasting door gravende dieren en plantenwortels.

Het aardewerk uit Wageningen-Mouterijnoort is vrij sterk gefragmenteerd. Het gemiddelde gewicht van het aardewerk dat uit sporen afkomstig is bedraagt 7,6 gr per scherf. De meeste scherven vertonen nauwelijks sporen van vertering. Daaruit kan worden opgemaakt dat het materiaal over het algemeen niet lang aan het oppervlak heeft gelegen voordat het in de sporen belandde en niet of nauwelijks (secundair) getransporteerd zal zijn. Wel is een deel van het materiaal zwaar verbrand (11,2%). Dit betreft in het bijzonder een opvallende hoeveelheid pottenbakkersafval dat gedumpt is in paalgat s99 (par. 6.2.1). In een aantal gevallen is hierbij sprake van oververhitte klei die al voor het uitharden sterk vervormd is geraakt. Dit zijn duidelijke misbaksels (Fig. 7.1). Een klein deel van het – afgebakken – nederzettingsaardewerk uit dit paalgat vertoont gebruikssporen, zoals roetresten aan de buitenzijde en/of verbrand aankoesel aan de binnen- en/of buitenzijde. Dit zijn fragmenten van eerder gebakken potten die zijn gesneuveld nadat zij vermoedelijk voor de bereiding van voedsel op het vuur zijn gebruikt. Een aantal van deze scherven is tevens secundair verbrand, waarbij regelmatig ook de breukvlakken van de scherven door het vuur zijn aangetast. Dit kan te maken hebben met de manier waarop men in het verleden met het nederzettingsafval is omgesprongen. Het aardewerk kan bijvoorbeeld deels zijn blijven liggen bij het haardvuur en voor een ander deel ook – al dan niet samen met het andere (organische) afval – opzettelijk zijn verbrand.

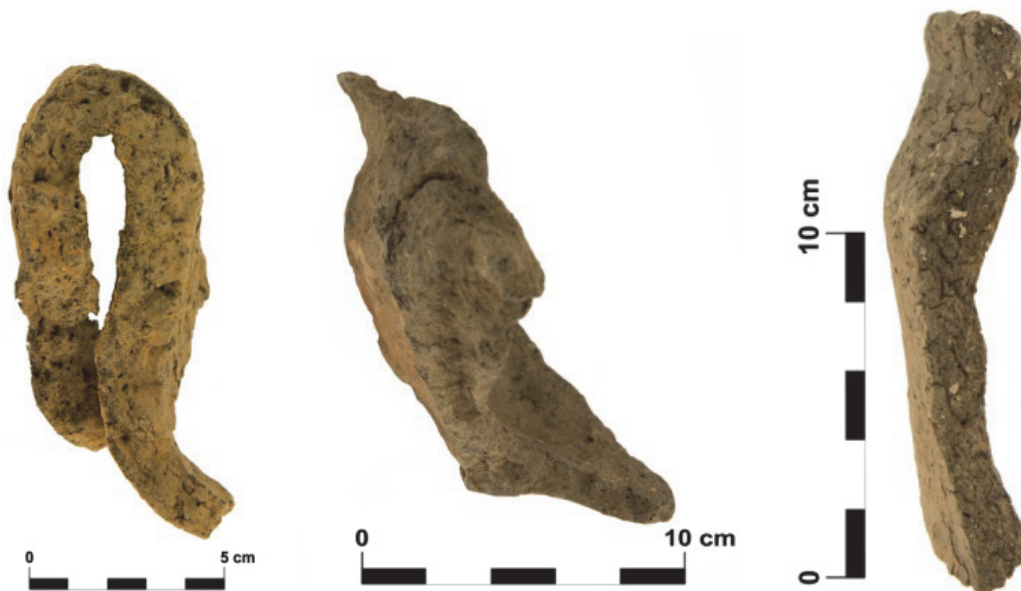


Fig. 7.1: Enkele stukken zwaar verbrand en vervormd ijzertijd-aardewerk. Deze misbaksels zijn aangetroffen in paalspoor s99 in deelgebied B.

7.1.3.2 Verschraling van het aardewerk

In hun natuurlijke samenstelling zijn leem en klei lang niet altijd geschikt voor het vormgeven en bakken van aardewerk, omdat zij vaak te plastisch zijn. Bij het drogen en bakken konden door het waterverlies gemakkelijk krimp-scheuren ontstaan. Om dit te voorkomen werd verschraling aan de klei toegevoegd om zo de eigenschappen te veranderen (van den Broeke 1987b, 101).

Er zijn drie hoofdgroepen verschrallingsmateriaal te onderscheiden: potgruisverschraling, minerale verschraling en organische verschraling. Bij potgruisverschraling worden kleingemaakte fragmenten van misbaksels of afgedankte potten aan de klei toegevoegd. De fragmentjes in het baksel zijn hierbij zichtbaar als – afhankelijk van het bakmilieu – grijs/zwarte of roze/rode stipjes. Bij minerale verschraling kan sprake zijn van gebroken steensoorten (zoals granietgruis of kwartsgruis) of van fijn dan wel grof zand. De korrelgrootte van deze verschraling kan sterk verschillen. Zo bedraagt de korrelgrootte van fijn zand minder dan 600 µm, terwijl stukken gebroken kwarts tot wel 1 cm groot kunnen zijn. Tenslotte kan het baksel ook voorzien zijn van een organische verschraling. Tot deze verschraling behoren plantaardige resten, zoals stro en gras

(na het bakproces blijven alleen uitgebrande holtes over), fijngemalen (verbrand) bot en schelpgruis.

In de verschillende fasen van de prehistorie bestonden specifieke voorkeuren voor het gebruik van bepaalde soorten verschrallingsmateriaal. De verschralling kan zodoende een aanwijzing zijn voor de datering van het handgevormde aardewerk. Alleen potgruisverschralling is in bijna alle perioden toegepast (van den Broeke 1987b, 101).

verschralling	aantal	%
potgruis	1134	76,2
potgruis/kwartsgruis	211	14,2
kwartsgruis	47	3,2
potgruis/plantaardig	67	4,5
plantaardig	10	0,7
overig	19	1,2
Totaal	1488	100

Tab. 7.1: Aard van de verschralling in het gedetermineerde handgevormde aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.

Bij 1488 fragmenten pre-middeleeuws handgevormd aardewerk uit Wageningen-Mouterijnoort kon de verschrallingssoort worden vastgesteld (Tab. 7.1). Er is relatief weinig variatie in de verschralling aanwezig. Het gaat voornamelijk om potgruisverschralling (76,2%). Soms is potgruis gecombineerd met kwartsgruis (14,2%), soms ook met plantaardig materiaal (4,5%). Kwartsgruisverschralling komt ook zonder bijmenging van potgruis voor (3,2%), wat soms ook geldt voor plantaardige verschralling (0,7%). Onder de categorie 'overig' bevinden zich enkele scherven met een afwijkende verschralling. Dit betreft onder andere potgruisverschralling met daarbij schelp of verbrand bot (het verschil hiertussen kon zowel op het oog als met een loep niet bepaald worden), potgruisverschralling gecombineerd met zand, (grove) zandverschralling en een enkel keer afwijkende steengruisverschralling. In het laatste geval komen naast zand in het baksel opvallende zwarte glimmers voor, die erop lijken te duiden dat dit aardewerk van elders is geïmporteerd (vnr 106-4 uit spoor 31 in werkput 3).

Hoewel potgruis in veel perioden gebruikt is om de pottenbakkersklei mee te verschrallen, was het vooral in de IJzertijd erg populair. Een structurele component aardewerk dat met potgruis én gebroken kwarts is verschrallend (hier 14,2%), is in deze contreien met name te verwachten in de Late-Bronstijd en de Vroege-IJzertijd. In Wageningen-Mouterijnoort gaat het in deze gevallen echter veelal om een bijmenging met fijn kwarts dat als grof hoekig zand van nature in de lokale klei aanwezig lijkt te zijn geweest, waardoor het voorkomen van gebroken kwart in dit aardewerk niet perse als chronologische indicator opgevat hoeft te worden. Het percentage aardewerk dat plantaardig verschrallingsmateriaal bevat (5,2%) pleit voor een datering in de Late-IJzertijd en deels ook de Romeinse tijd. Verderop in dit hoofdstuk zal deze datering nog verder worden onderbouwd aan de hand van de aangetroffen vorm- en versieringstypen.

7.1.3.3 Hardheid en kleur van het aardewerk

Over het algemeen is het handgevormde aardewerk tamelijk hard gebakken en heeft het een bruine tot rode kleur. Het merendeel heeft in een oxiderend bakmilieu (met voldoende zuurstof) deze kleur gekregen. Een heel klein percentage van het aardewerk is in een reducerend (zuurstofarm) bakmilieu zwart of grijs gekleurd. Dit betreft vooral zorgvuldig afgewerkte schalen en kommen. Aangenomen wordt dat (nagenoeg) al het aardewerk in open vuren gebakken is, waarbij de zuurstoftoevoer niet erg goed gereguleerd kon worden. Vanaf de IJzertijd werd op sommige plaatsen ook al gebruik gemaakt van ovens waarbij de bakruimte door een rooster gescheiden was van de stookruimte. Hierdoor kon het bakmilieu iets beter gestuurd worden (van den Broeke 2005, 607-608).

Dat het bakproces van een lading te bakken potten ook wel eens kon mislukken, laten de eerder genoemde fragmenten uit paalspoor s99 zien (Fig. 7.1). Dit zijn de restanten van een mislukt stookproces, waarbij de vorm van één van de potten extreem verwrongen is en het oppervlak van het aardewerk door een te hoge stooktemperatuur een sterk versinterde, poreuze structuur heeft gekregen (Fig. 7.1, links). Doordat het uit de hand gelopen vuur veel zuurstof wegtrok, heeft het aardewerk veelal een (licht)grijze kleur gekregen. Van veel scherven zijn ook de breukvlakken verbrand, nadat zij door oververhitting uit elkaar waren gesprongen en in het vuur zijn blijven liggen.

7.1.3.4 Wandafwerking

Het vervaardigen van handgevormd aardewerk kent een lange traditie en komt voor vanaf het Neolithicum (in Nederland vanaf ongeveer 5300 voor Chr.) tot ver in de Middeleeuwen. Kenmerkend voor handgevormd aardewerk is dat het zonder hulp van een snelle draaischijf is vervaardigd. De pot wordt opgebouwd door vanaf de bodem kleibanden en/of kleirollen op elkaar te plaatsen. Door ze vervolgens glad te strijken worden ze met elkaar verbonden (van den Broeke 1987b, 102). Een andere techniek is het vervaardigen van duimpotjes. Hierbij wordt uit een bolletje klei met de duim een potje opgeknepen. Deze techniek wordt vooral gebruikt bij het vervaardigen van kleiner vaatwerk.

Voor het afwerken van het potoppervlak kunnen verschillende technieken zijn gebruikt. Bij besmeten aardewerk is de buitenzijde ruw en reliëfrijk gemaakt door er klodders kleipap op aan te brengen. Hierdoor gleed het vaatwerk minder snel uit de handen en bezat het tevens thermische voordelen. De buitenwand van het aardewerk kan na het vormproces onbewerkt blijven, waardoor het meestal vrij ruw blijft. Bij een gladde buitenzijde is het oppervlak opzettelijk glad gemaakt, waarvan soms nog ondiepe smalle vegen zichtbaar zijn. Tenslotte kan het oppervlak zorgvuldig gepolijst zijn. In dat geval wordt de klei een tijd gedroogd zodat het leerharde potoppervlak glad gemaakt kan worden door er met een werktuig van een hard materiaal, bijvoorbeeld een kiezelsteentje of een stukje hout, overheen te wrijven. Daardoor ontstaat er een mooi egaal glad en sterk glanzend oppervlak.

afwerking	aantal	%
besmeten	84	14,4
geglad	19	3,3
gepolijst	58	9,9
ruw	384	65,9
indet	38	6,5
Totaal	583	100

Tab. 7.2: Aard van de oppervlakteafwerking van het gedetermineerde handgevormde aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.

Van met name kleine scherven was de manier van oppervlakteafwerking niet betrouwbaar vast te stellen. Tab. 7.2 geeft een overzicht van de verschillende wijzen waarop het oppervlak van de uit sporen afkomstige, determineerbare fragmenten handgevormd aardewerk uit de prehistorie t/m de Romeinse tijd is afgewerkt. Hieruit kan worden afgeleid dat de potten vooral ruw werden gelaten en in veel mindere mate besmeten werden. Een gering percentage van het handgevormde aardewerk is geglad of gepolijst. Het onafgewerkt (ruw) laten van de buitenzijde van het aardewerk kwam in de gehele prehistorie voor. Besmijting werd incidenteel al toegepast in de Late-Bronstijd, in het bijzonder gedurende de late fase hiervan, maar is toch vooral typerend voor de IJzertijd. Ook in de Romeinse tijd kan op kleine schaal nog besmeten aardewerk worden aangetroffen. De besmijting die is waargenomen op de scherven uit Wageningen-Mouterijnoort is in ongeveer de helft van de gevallen vrij lobbijg. Dergelijke grove besmijting werd vooral in de Midden-IJzertijd frequent toegepast. Geglad en vooral gepolijst aardewerk komt in vele perioden voor, maar in combinatie met besmeten aardewerk is dit voornamelijk in de IJzertijd geproduceerd.

7.1.3.5 Potopbouw en vormtypes

Bij het bepalen van de potopbouw kunnen in basis drie hoofdvormen worden onderscheiden (Fig. 7.2). Het gaat hierbij om éénledige vormen (bestaande uit een bodem met alleen een naar buiten gericht buikgedeelte daarboven), tweeledige vormen (bestaande uit een bodem, een buik en een naar binnen gerichte schouder) en drieledige vormen (bestaande uit een bodem, buik, schouder en hals). De mogelijkheden voor de identificatie van de potopbouw is sterk afhankelijk van de conserveringstoestand van het aardewerk. Aan de hand van kleine aardewerkfragmenten kan de potvorm vaak niet eenduidig bepaald worden. Grote randfragmenten zijn daarentegen over het algemeen gemakkelijker aan een potvorm toe te wijzen.

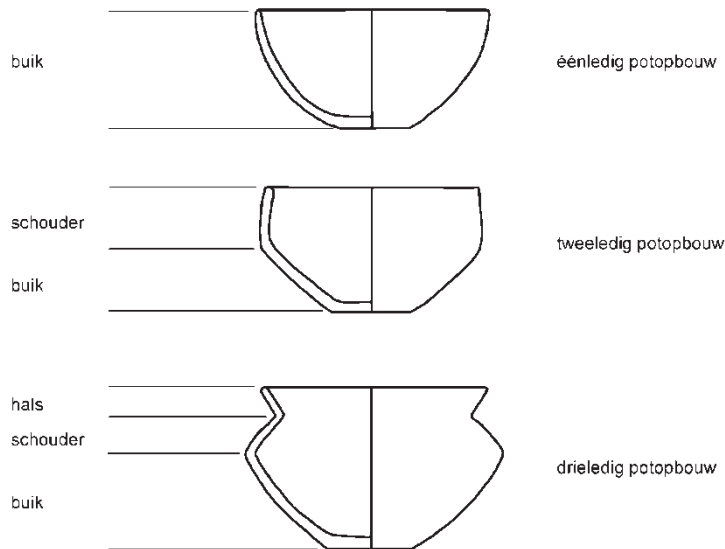


Fig. 7.2: Potopbouw van aardewerk (naar: van den Broeke 1997, 4).

Door de sterk gefragmenteerde staat van het aardewerk uit de sporen was het bij slechts 1,2% van de scherven mogelijk om de potopbouw te bepalen. Er zijn geen éénledige vormen (open kommen en schalen) herkend. Een derde van het aardewerk dat aan een specifieke vorm toegewezen kon worden, bestond uit tweeledige vormen: kommen en potten met een naar binnen gerichte schouder, waarbij het uiteinde van de rand over een afstand van minder dan 1 cm soms iets omhoog is gericht (Fig. 7.3: 2 en 5; Fig. 7.4: 2, 4 en 5). Dergelijke vormen komen veel voor in de Midden- en Late-IJzertijd. Opvallend is een kom met een dikke gewelfde bodem waaronder een lage standring aanwezig is (Fig. 7.4: 5). Twee derde van de herkende vormen bestaat uit potten met een drieledige vorm. In de meeste gevallen betreft dit potten met een meer of minder bolle schouder die voorzien zijn van een korte verticale of licht naar buiten gebogen hals (Fig. 7.3: 3, 4 en 6; Fig. 7.4: 3 en 6). Dit soort potten is typerend voor de Late-IJzertijd. Lange halzen, zoals die regelmatig voorkomen bij vaatwerk uit de eerste helft van de IJzertijd, ontbreken op deze vindplaats. Verder is voor de datering van het complex van belang te constateren dat nauwelijks scherp geknikte profielen voorkomen, zoals die vaak bij aardewerk uit de Midden-IJzertijd optreden. Al met al lijkt het vormenspectrum in hoofdzaak te duiden op een datering in de Late-IJzertijd. Een relatief klein gedeelte van het materiaal kan eventueel nog uit de late fase van de Midden-IJzertijd en in nog mindere mate uit de Romeinse tijd dateren.

Een heel globale indicatie van het totale aantal verschillende potten, kommen en schalen waarvan in Wageningen-Mouterijnoort scherven zijn gevonden, kan worden verkregen aan de hand van de optelsom van het minimale aantal individuen waarvan de scherven binnen de verschillende vondstnummers afkomstig zijn. Doordat het overgrote deel van de aardewerkscherven niet aan elkaar te passen was, kan voor het kwantificeren alleen deze statistische methode worden gebruikt. Op basis van de 1837 gedetermineerde rand-, wand- en bodemfragmenten is een minimaal aantal potindividueen van 610 bepaald. Aangezien scherven met verschillende vondstnummers heel regelmatig van eenzelfde stuk aardewerk afkomstig zullen zijn, wordt aangenomen dat het werkelijke minimaal aantal individuen eerder rond 400 zal liggen. Dit betreft

uitsluitend het aardewerk dat in sporen is gevonden. Met de aanlegvondsten erbij kan het minimaal aantal individuen oftewel het minimaal aantal potten dat in het verleden is gesneuveld en binnen de grenzen van het opgegraven gebied in de bodem is beland op ongeveer 450 worden geschat. Dit is overduidelijk het afval van meerdere huishoudens.

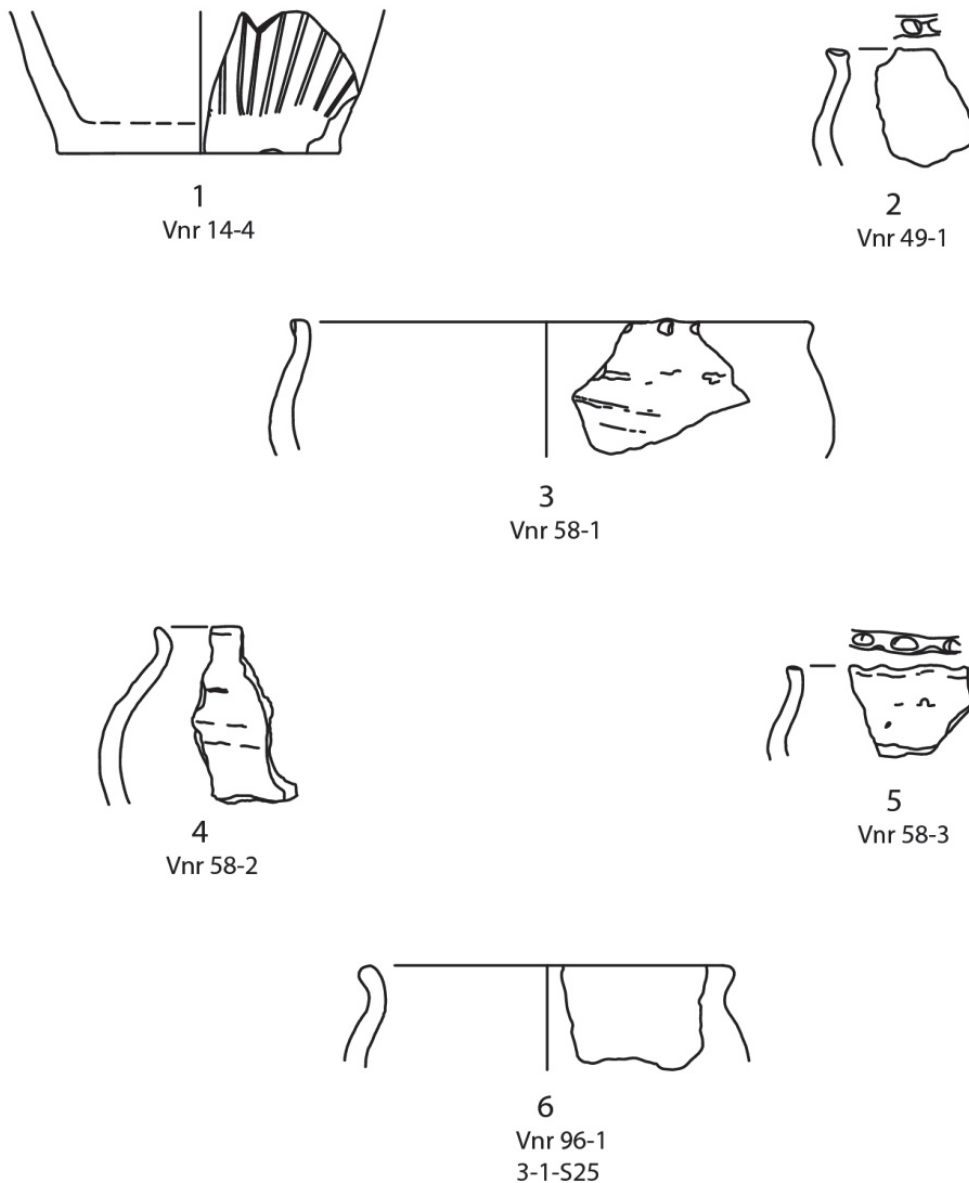


Fig. 7.3: Een selectie van het aardewerk uit de tweede helft van de IJzertijd. Schaal 1:4.

7.1.3.6 Versiering

Op handgevormd aardewerk kunnen verschillende versieringstechnieken zijn toegepast. Versiering kan bijvoorbeeld met de vingers zijn aangebracht (vingertop- en nagelindrukken) of met een spatel, stempel, kam, touw of rietstengel. De technieken en intensiteit van versieringen wisselden sterk in de loop van de prehistorie (van den Broeke 1987a, 33, afb. 5).

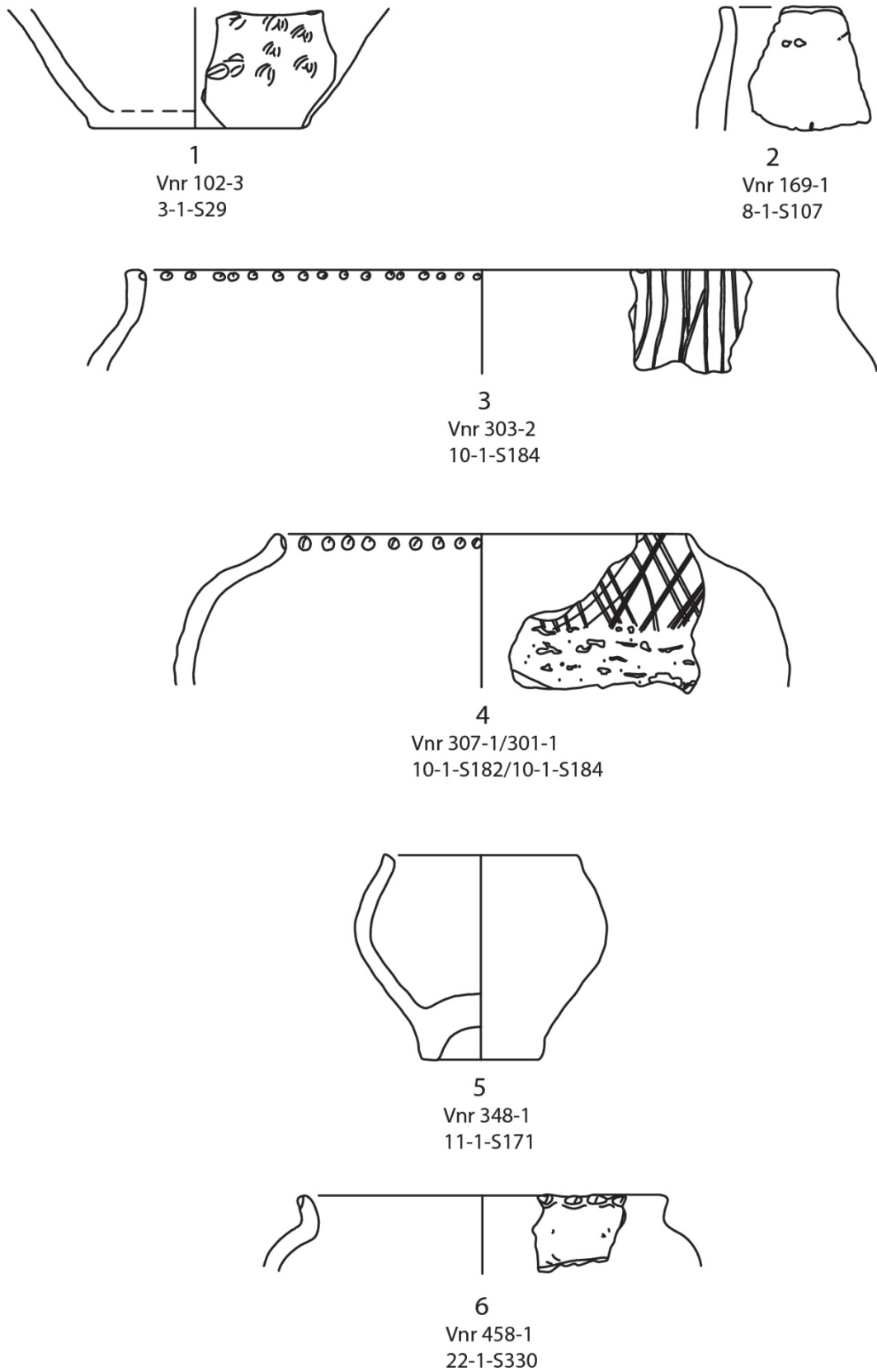


Fig. 7.4: Een selectie van het aardewerk uit de tweede helft van de IJzertijd. Schaal 1:4.

In Wageningen-Mouterijnoort was een klein deel van de fragmenten aardewerk uit de prehistorie t/m Romeinse tijd versierd, op de rand en/of op de wand van de pot. Bij de randversiering kan een onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds indrukken die met de top van de vinger zijn aangebracht en anderzijds nagelindrukken. Ook de locatie van deze randversiering kan verschillen. Het kan gaan om indrukken bovenop de rand of om indrukken tegen de binnen- of buitenzijde van de rand.

Negentien potten vertonen randversiering (Tab. 7.3). In veertien gevallen zijn de indrukken op de bovenzijde van de rand aangebracht. Vingertop- en nagelindrukken zijn hierbij gelijk vertegenwoordigd (Fig. 7.3: 2 en 5; Fig. 7.4: 4). Bij vijf potten bevindt de randversiering zich tegen de rand, waarbij eenmaal sprake is van vingertopindrukken die afwisselend tegen de buiten- en binnenzijde van de rand zijn geplaatst. In de overige gevallen is sprake van indrukken tegen de buitenzijde van de rand (Fig. 7.3: 3; Fig. 7.4: 3 en 6). Indrukken op de bovenzijde van de rand worden frequent aangetroffen bij aardewerk uit de IJzertijd. Randversiering tegen de buitenzijde van de rand is een fenomeen dat met name in de Late-IJzertijd en de Romeinse tijd optreedt.

Van de zestig potten en kommen die op basis van de beoordeelde randfragmenten onderscheiden konden worden, bezaten er dus negentien randversiering. Dit komt neer op een aandeel van 32%.

Versiering	Aantal
Vingertopindrukken op de rand	7
Vingertopindrukken tegen de rand	3
Nagelindrukken op de rand	7
Nagelindrukken tegen de rand	2
Totaal	19

Tab. 7.3: Aard en positie van de randversiering op het aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.

Versiering	Aantal
Nagelindrukken	5
Kamstreek	2
Groeven	7
Totaal	14

Tab. 7.4: Aard van de wandversiering op het aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.

In het rivierengebied en de directe omgeving hiervan lijkt aardewerk uit de Midden-IJzertijd in vergelijking tot dat uit de Vroege- en Late-IJzertijd nauwelijks randversiering te bezitten (vergelijk bijvoorbeeld Bloemers / Hulst 1983). Dit vormt een extra argument om aan te nemen dat de overgrote meerderheid van het handgevormde aardewerk uit Wageningen-Mouterijnoort uit de Late-IJzertijd dateert.

Van het gedetermineerde aardewerk was slechts een klein deel (minder dan 0,8%) op het wandoppervlak versierd (Tab. 7.4). In deze gevallen is de wand versierd door middel van nagelindrukken, kamstreek of groeven.

Eenmaal zijn onregelmatig verspreide nagelindrukken aanwezig op het buikgedeelte van een pot waarvan de bodem bewaard is gebleven (Fig. 7.4: 1). Tweemaal is sprake van *Kalenderberg*-achtige reliëfversiering die met de nagel is aangebracht. Behalve in de gevorderde fase van de Late-Bronstijd en in de Vroege-IJzertijd, is deze manier van versieren in de zuidelijke helft van Nederland ook in de Late-IJzertijd toegepast (Verwers 1972, 96 en 100-102, Abb. 62-64; Arnoldussen / Ball 2007, 197-198). Eén van de in Wageningen aangetroffen scherven met reliëfversiering hoort mogelijk in de Late-Bronstijd of Vroege-IJzertijd thuis (vnr 47-1 uit spoor 20), een ander exemplaar in de Late-IJzertijd (vnr 359-1 uit spoor 281).

Het aardewerk met kamstreekversiering dat op deze vindplaats voorkomt kan voor een deel worden gekoppeld aan de Midden-IJzertijd, de periode waarin dit soort versiering het meeste

optreedt. De datering van dit versierde aardewerk sluit aan bij die van een component grof besmeten aardewerk dat in associatie hiermee is opgegraven.

Door het fragmentarische karakter van het aardewerk was bij de groevenversiering niet altijd met zekerheid vast te stellen waar deze zich op de potvorm heeft bevonden en of deze in een bepaald patroon was aangebracht.

Uit twee paalkuilen in het noordwesten van deelgebied C zijn randscherven afkomstig die hebben behoord tot twee potten met groevenversiering die zich uitstrekt van de schouder tot bovenaan de rand. Op één exemplaar lopen de groeven hoofdzakelijk verticaal (Fig. 7.4: 3), op het andere exemplaar kruislings in een soort ruitpatroon, waarbij het onderliggende buikoppervlak besmeten is (Fig. 7.4: 4). Dat groevenversiering ook op het buikgedeelte van potten kan voorkomen, blijkt uit een aanlegvondst uit werkput 1 in het oosten van deelgebied A (Fig. 7.3: 1).

7.1.3.7 Gebruikssporen

Er bestaan diverse soorten gebruikssporen. Zo kunnen delen van potten door slijtage of reparatie veranderd zijn, kan er door het gebruik aanslag op de buiten- of binnenzijde van de pot zijn terecht gekomen en kunnen potten secundair verbrand zijn, bijvoorbeeld door het gebruik in de haard, een huisbrand of door rituele verbrandingen. Op een gedeelte van het onderhavige materiaal zijn dergelijke gebruikssporen waargenomen. Zo vertoont een beperkt aantal fragmenten verbrand aankoeksel of roetaanslag op het binnen- en/of buitenoppervlak. Een groter aantal scherven is als gevolg van blootstelling aan vuur aan de buitenkant lichter gekleurd en vaak ook iets ruwer geworden. Deze sporen duiden erop dat veel van het aardewerk gebruikt is geweest voor het bereiden van voedsel.

7.1.3.8 Datering

Voor de datering van het handgevormde aardewerk uit de sporen van Wageningen-Mouterijnoort is vooral gekeken naar de aanwezige vorm- en versieringstypen en naar het karakter van de verschraling en de wandafwerking van het handgevormde aardewerk (Tab. 7.5). Op grond hiervan kan worden vastgesteld dat het zwaartepunt van het aardewerkcomplex uit de prehistorie t/m de Romeinse tijd binnen de Midden- en Late-IJzertijd (500-12 voor Chr.) moet worden gezocht. Daarnaast is een kleine component aardewerk van maximaal zo'n 45 scherven, waarvan sommige met plantaardige verschraling, uit de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.) afkomstig. Een gedeelte van dit handgevormde materiaal uit de Romeinse tijd dat uit sporen in het oostelijke deelgebied D afkomstig is, is licht besmeten, maar vertoont verder geen diagnostische kenmerken die een nadere datering mogelijk maken.

Van het aardewerk uit de Midden- en Late-IJzertijd is een grote hoeveelheid (in totaal 199 scherven van minimaal 35 exemplaren) afkomstig uit paalkuil s99 in deelgebied B, die naast fragmenten van gebruikt nederzettaardewerk misbaksels bevatte. Het aardewerk uit dit spoor kan in de overgangsfase van de Midden-IJzertijd naar de Late-IJzertijd, vermoedelijk vlak vóór of omstreeks 200 voor Chr., worden gedateerd. Deze datering is onder meer gebaseerd op de aanwezige randversiering (slechts drie van de in totaal negentien randfragmenten zijn versierd met indrukken, die in alle gevallen op de bovenzijde van de rand zijn aangebracht), het voorkomen van groevenversiering op het wandoppervlak en de vertegenwoordigde twee- en driedelige vormen, die iets sterker in de richting van de Late-IJzertijd dan in de richting van de Midden-IJzertijd wijzen. De grof besmeten wandfragmenten uit dit spoor herinneren echter nog sterk aan het aardewerk dat in de Midden-IJzertijd gangbaar was. Ook vertonen diverse aardewerkvormen nog sterke overeenkomsten met aardewerk uit de Midden-IJzertijd, zoals dat bijvoorbeeld uit Bemmelen bekend is (Bloemers / Hulst 1983). Ofschoon een directe relatie tussen het betreffende vondstrijke paalgat en de plattegrond van Huis 2 direct noordelijk hiervan niet vast staat, sluit het karakter van het weinig diagnostische, sterk gefragmenteerde aardewerk uit de sporen van het huis gelijktijdigheid zeker niet uit.

Kijken we naar de prehistorische vindplaats als geheel, dan zien we dat het *all-over* percentage besmeten aardewerk met bijna 15% beduidend lager ligt dan het percentage van ongeveer 30%, dat beschouwd mag worden als een minimum voor de Midden-IJzertijd in Zuid-Nederland en het rivierengebied (zie o.a. Van den Broeke 1987a, 32, afb. 5). Ook het aantal tonvormige potten is

op deze vindplaats opvallend lager dan het aantal driedelige potten, wat aannemelijk maakt dat de datering in hoofdzaak ná de Midden-IJzertijd ligt. De regelmatig voorkomende driedelige potten met een korte hals zijn goed bekend uit de Late-IJzertijd. Het ontbreken van verdikte randen en zogenaamde golfranden onder het prehistorische aardewerk kan erop duiden dat het ijzertijd-aardewerk uit Wageningen-Mouterijnoort voornamelijk of uitsluitend vóór het einde van de Late-IJzertijd dateert.

Samenvattend moet de begindatering van het ijzertijd-aardewerk op deze vindplaats in de 4^e of – waarschijnlijker – de 3^e eeuw voor Chr. liggen en de einddatering vóór het einde van de Late-IJzertijd. Als globale datering kan de periode tussen circa 300 en 100 voor Chr. worden aangehouden.

Periode	aantal	%
Laat-Neolithicum B - Vroege-Bronstijd	2	0,32
Late-Bronstijd - Vroege-IJzertijd	4	0,64
Late-Bronstijd - IJzertijd	26	4,15
IJzertijd	354	56,46
Midden-IJzertijd	31	4,94
Midden- tot Late-IJzertijd	56	8,93
Late-IJzertijd	43	6,86
Late-IJzertijd - Vroeg-Romeinse tijd	9	1,44
IJzertijd - Romeinse tijd	18	2,87
Romeinse tijd	18	2,87
Laat-Romeinse tijd B - Vroege-Middeleeuwen A	1	0,16
Middeleeuwen	20	3,19
Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	2	0,32
Onbekend	27	4,3
totaal	627	100

Tab. 7.5: Aantallen fragmenten handgevormd aardewerk uit sporen, onderverdeeld naar periode.

7.1.4 Draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd

Behalve door de eerder genoemde fragmenten handgevormd aardewerk, is de Romeinse tijd in het vondstcomplex vertegenwoordigd door een drietal fragmenten draaischijfaardewerk. Tijdens de aanleg van werkput 6 is een randfragment van een uit Mayen (in de Duitse Eifel) afkomstige laat-Romeinse ruwwandige pot van Alzei type 30 gevonden (vnr 218-1). In paalkuil s82 bevond zich een bodemfragment van een terra nigra-achtige kom uit de 2^e tot 4^e eeuw na Chr. (vnr 149-1). Tenslotte heeft de westelijke werkput 11 een wandscherf ruwwandig Romeins draaischijfaardewerk opgeleverd (vnr 335-1).

7.1.5 Aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Het middeleeuwse aardewerk bestaat voornamelijk uit fragmenten handgevormd kogelpot-aardewerk. Twintig scherven bezitten een typisch kogelpotbaksel, 27 scherven zijn mogelijk eveneens van kogelpotten afkomstig. Van de twee kleine randfragmenten die van dit soort potten zijn gevonden, is er één uit s315 te classificeren als een sterk naar buiten gerichte, onverdikte, schuin afgeplatte rand (vgl. Kootwijk randprofiel B2 of B4: Verhoeven 1998, 198-202) en bezit de andere uit s310 een onverdikte rand met een inwendige geul, horizontaal afgeplatte bovenzijde en een vloeiend gebogen overgang van de rand naar de schouder. De lokaal of in de regio vervaardigde kogelpotten zijn verschaald door middel van zand of fijn kwartsgruis.

Daarnaast komen scherven van achttien potten draaischijfaardewerk voor. Het gaat daarbij vooral om Pingsdorf-aardewerk (elf stuks) en in twee gevallen om Paffrath-aardewerk, dat is geïmporteerd uit het Duitse Rijnland. Dit middeleeuwse aardewerk is algemeen te dateren van de 10^e eeuw tot en met de 12^e eeuw na Chr. Een randfragment van een Pingsdorf tuitpot met oranje verspatten aan de binnenzijde van de rand uit deelgebied A (vnr 14-1) kan specifiek gedateerd worden in de tweede helft van de 11^e of de 12^e eeuw (Fig. 7.5). Uit paalkuil s181 in deelgebied C komt grijs en roodbakend aardewerk uit de Late-Middeleeuwen of vroege fase van de Nieuwe tijd (14^e t/m 17^e eeuw). Uit de natuurlijke verstoring s130 in deelgebied B is tenslotte een fragment witbakend aardewerk uit het einde van de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd geborgen.

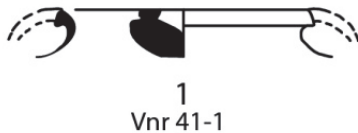


Fig. 7.5: Randfragment van een Pingsdorf-tuitpot uit de Volle-Middeleeuwen. Schaal 1:4.

7.1.6 Conclusie

Het gros van het aardewerk van de vindplaats Wageningen-Mouterijnoort dateert uit de IJzertijd, in het bijzonder uit de tweede helft van dit tijdvak. Op typologische gronden ligt de datering van dit materiaal in de 3^e tot en met 1^e eeuw voor Chr. (globaal het einde van de Midden-IJzertijd en de Late-IJzertijd) het meest voor de hand. Gezien de grote hoeveelheid scherven uit dit tijdvak en de wijde verspreiding hiervan over het onderzochte terrein, is dit aardewerk te beschouwen als afval dat bij verschillende nederzettingen hoort. Behalve de bewoners van Huis 2 in deelgebied B, moeten ook eerdere en latere bewoners van het gebied verantwoordelijk geacht worden voor het achterlaten van aardewerkscherven op deze plaats. Wanneer we het gehele vormenspectrum van het handgevormde aardewerk uit de Midden- en Late-IJzertijd overzien, dan valt op dat met name kookpotten sterk vertegenwoordigd zijn en dat kleinere vormen die gebruikt werden bij het consumeren van eten en drinken een weinig prominente rol spelen. Veel aardewerk is niet erg zorgvuldig afgewerkt en de geringe hoeveelheid en tamelijk slordig uitgevoerde versiering geeft aan dat de mensen die dit vaatwerk destijds vervaardigden nauwelijks streefden naar hoogwaardige producten, maar vooral oog hadden voor de functionaliteit van het aardewerk. Een dump van sterk versinterde en vervormde fragmenten aardewerk in een paalkuil in deelgebied B wijst op lokale pottenbakkerij omstreeks de 3^e eeuw voor Chr.

Tussen het bestudeerde laat-prehistorische aardewerk zijn – met uitzondering van één exemplaar met een uitzonderlijke steengruismagering – geen opvallende, afwijkende stukken aangetroffen die zonder meer als importproducten kunnen worden aangemerkt. Zo ontbreken bijvoorbeeld fragmenten van zogenaamde kustaardewerk dat gebruikt werd voor het vervoer van zeezout. Het overgrote deel van het aardewerk lijkt lokaal of in de buurt van de nederzetting op huishoudelijk niveau te zijn vervaardigd.

Ook het aardewerk uit de Romeinse tijd – dat in geringe hoeveelheden voornamelijk in het oostelijke deelgebied D is aangetroffen – is grotendeels lokaal vervaardigd. Twee potten van ruwwandig draaischijfaardewerk zijn geproduceerd in het Romeinse rijk, waarvan één exemplaar uit de Laat-Romeinse tijd met zekerheid in Mayen of directe omgeving, in de Duitse Eifel. Een terra nigra-achtige kom waarvan een bodemfragment is gevonden, is mogelijk ergens in Zuid-Nederland geproduceerd.

In en rondom de bewoningssporen uit de Volle-Middeleeuwen, zijn in deelgebied A en het oosten van deelgebied B behalve scherven van handgevormde kogelpotten die waarschijnlijk lokaal of in de regio zijn geproduceerd, diverse scherven Pingsdorf- en Paffrath-aardewerk gevonden, die uit grote pottenbakkerscentra in het Duitse Rijnland afkomstig zijn. Slechts één van deze stukken, een Pingsdorf-tuitpot, is specifiek in de tweede helft van de 11^e of 12^e eeuw na Chr. te dateren. Ook voor het middeleeuwse aardewerk geldt dat dit in hoofdzaak voor kookdoeleinden is gebruikt.

7.2 Verbrande leem

Sarah Dresscher

In totaal zijn 77 stukken verbrande leem verzameld (Tab. 7.6; Bijlage 8). Deze zijn afkomstig uit deelgebied A (werkputten 1 en 11), deelgebied B (werkput 3) en deelgebied C (werkput 10). Ruim 36% (op basis van aantal, op basis van gewicht is dit 76,4%) van de vondsten die tot deze materiaalcategorie behoren, komt uit deelgebied A. Deze leemfragmenten komen voornamelijk uit sporen die tot de middeleeuwse bewoning horen. In een aantal stukken zijn staakindrukken te herkennen die aannemelijk maken dat in ieder geval een deel ervan oorspronkelijk als wandbepoetsing ('huttenleem') heeft gediend. Doordat deze leem, vermoedelijk door toeval, door verhitting is uitgehard, heeft het de tijd in de bodem doorstaan. Aangenomen mag worden dat de meeste leem die in het verleden voor verschillende doeleinden door de mens gebruikt is door allerlei post-depositionele processen (fragmentatie door afbraak en betreding, blootstelling aan weersinvloeden, bodemkundige processen etc.) volledig is vergaan. De verbrande leemfragmenten die in deelgebied A zijn verzameld vallen binnen de grootteklassen 3-9 cm² en 9-25 cm². In veruit de meeste gevallen bezitten de brokken leem een onregelmatige, afgeronde vorm, waaruit niet valt af te leiden wat voor functie ze hebben gehad. In deelgebied B zijn slechts twee brokken leem gevonden met een grootte van 9-25 cm² en één stuk van 3-9 cm² met een staakindruk. Uit deelgebied C komen vier leembrokkjes die alle kleiner zijn dan 3 cm². Dit betekent dat er uit de IJzertijd nauwelijks verbrande leem bewaard is gebleven.

grootte	aantal	gewicht (gr)
<3 cm ²	32	28
3-9 cm ²	33	220
9-25 cm ²	11	340
>25 cm ²	1	206
Totaal	77	794

Tab. 7.6: Overzicht van de hoeveelheden, de afmetingen en het gewicht van de verbrande leemfragmenten.

7.3 Natuursteen

Sarah Dresscher

In alle vier deelgebieden is natuursteen gevonden, waarvan het merendeel onbewerkt is en geen gebruikssporen vertoont (Bijlage 9). Hier zullen alleen de stenen besproken worden die aantoonbaar door de mens bewerkt en/of gebruikt zijn (Tab. 7.7).

Zandsteen – waaronder kwartsitische zandsteen – is de meest voorkomende steensoort op de vindplaats Wageningen-Mouterijnoort. In de meeste gevallen zijn de gebruikssporen in verband te brengen met verhitting en als gevolg daarvan verbranding van stenen. Deze stenen kunnen bijvoorbeeld als versterking van een haardplaats hebben gediend. Omdat in het aardewerk van deze vindplaats relatief weinig steengruis als verschalingsmateriaal aanwezig is en in de gevallen dat van dit type verschalings sprake is nagenoeg altijd gebroken kwarts in plaats van zandsteen is gebruikt, ligt het niet voor de hand dat veel van de gevonden stenen speciaal verhit zijn om de structuur ervan te verzwakken zodat het gesteente gemakkelijker te verbrijzelen was om als steengruis aan pottenbakkersklei toe te voegen. Wat opvalt is dat van de 23 stenen die verhit zijn geweest, er vijftien uit deelgebied B komen. Dit doet vermoeden dat deze stenen primair verband houden met de bewoningsactiviteiten in de Midden- of Late-IJzertijd. Op één steen waren de slagbeschadigingen nog zichtbaar die er duidelijk op wijzen dat dit materiaal opzettelijk kapot is geslagen (vnr 67-1). De overige acht verhitte stenen komen uit de overige drie deelgebieden. In paalkuil s137 van het vol-middeleeuwse Huis 1 in deelgebied A is een steen gevonden die meerdere keren verhit lijkt te zijn. Deze is geïnterpreteerd als kooksteen (vnr 338-1).

Vanaf het Neolithicum is gebruik gemaakt van maalstenen om graan fijn te malen. Vanaf de IJzertijd wordt vooral gebruik gemaakt van basaltlava (tefriet) dat uit het Duitse Eifelgebied is geïmporteerd. Dit gesteente is door de poreuze structuur bijzonder geschikt om als maalsteen gebruikt te worden, aangezien het oppervlak zichzelf ruw houdt. Bij het onderzoek zijn zeven stukken van maalstenen van basaltlava gevonden: in de werkputten 1 (deelgebied A), 4, 9 en 12 (deelgebied B). Door het poreuze karakter van basaltlava zijn deze stenen sterk gefragmenteerd. Enkele brokjes basaltlava uit de paalkuilen s75 en s112 in deelgebied B zijn in de IJzertijd te dateren (vnr 70-1 en vnr 212-1), een brok basaltlava uit paalkuil s137 van Huis in deelgebied A in de Volle-Middeleeuwen (vnr 493-1), hoewel het hier ook om intrusief materiaal kan handelen. In paalkuil s82 in werkput 7 (deelgebied D) is een fragment van een zandstenen voorwerp met een gepolijst oppervlak gevonden. Vermoedelijk gaat het om een deel van een wet- of slijpsteen, waarvan de ouderdom op zichzelf niet is vast te stellen. Het begeleidende aardewerk uit het betreffende spoor duidt op een datering in de Romeinse tijd (vnr 151-1). De aangetroffen verbrande stenen, stukken basaltlava (van maalstenen) en een (mogelijke) slijpsteen vormen een normale afspiegeling van het steengebruik in een nederzetting uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen.

steensoort	aantal	%	gewicht (gr)	bewerkt/ gebruikt	% bewerkt/ gebruikt	verhit/ verbrand	% verhit/ verbrand
Zandsteen	64	78	2801	23	28	21	25,6
Basaltlava	7	8,5	56			1	1,2
Conglomeraat	2	2,4	1556	1	1,2		
Granietachtig	1	1,2	46				
Kalksteen	1	1,2	23				
Kwarts	4	4,9	23			1	1,2
Leisteen	3	3,7	75				
Totaal	82	100	4580	24	29,3	23	28

Tab. 7.7: Overzicht van de steensoorten en de hierop aanwezige bewerkings- en gebruikssporen.

7.4 Vuursteen

Sarah Dresscher

In alle vier deelgebieden is een beperkte hoeveelheid bewerkt vuursteen aangetroffen (Tab. 7.8, Bijlage 10).

In deelgebied B zijn twee werktuigen gevonden, een schrabber en een kling. De kleine ronde schrabber (diameter 20 mm) is gevonden in werkput 9 bij het aanleggen van het vlak en kan in de Bronstijd of IJzertijd worden gedateerd. De kling (lengte 34 mm, breedte 10 mm) is afkomstig uit de vermoedelijk prehistorische paalkuil s125 in dezelfde werkput. Het is een steil getoucheerde kling die vermoedelijk geproduceerd en gebruikt is in het Laat-Paleolithicum of – waarschijnlijker – in het Laat-Neolithicum (determinatie: drs. M. Niekus, Groningen).

Het overige bewerkte vuursteen bestaat uit bewerkingsafval. In totaal zijn drie kernen en 22 afslagen te onderscheiden. De meeste afslagen komen uit deelgebied B. De kernen komen uit de deelgebieden A en C.

Op basis van het bewerkingsafval kan geconcludeerd worden dat ter plekke op kleine schaal vuursteen is bewerkt. Een kwart van het vuursteen bestaat uit typische zuidelijke vuursteen. Van het overige materiaal is het herkomstgebied niet te bepalen. Het vuursteen is waarschijnlijk verzameld in de directe omgeving van het onderzoeksgebied, op de stuwwal en ten dele misschien ook uit de rivierbedding van de Rijn. Het uitgangsmateriaal bestaat uit kleine vuursteenknollen. Naast het gebruik van kleine stukken vuursteen, valt ook de slechte kwaliteit van de grondstof (veel onregelmatige breuken en verweerde oppervlakken) en de slordige, niet systematische manier van afslaan op. Dit vuursteenensemble is als zodanig typerend voor een nederzetting uit de metaaltijden (Bronstijd/IJzertijd; vgl. o.a. Van Gijn 2010, 215-217). Alleen de eerder genoemde kling uit werkput 9 is te beschouwen als een afwijkend, ouder stuk.

vuursteen	aantal	%	gewicht (gr)	aantal zuidelijk vuursteen
bewerkt	30	63,8	271	10
onbewerkt	17	36,2	61	2
Totaal	47	100	332	12

Tab. 7.8: Overzicht van het totaal aan bewerkte en onbewerkte vuursteen.

7.5 Metaal

Ivo Hermsen

Met de metaaldetector is tijdens het aanleggen van de werkputten een klein aantal metalen vondsten ontdekt. In hoofdzaak gaat het om veel voorkomende voorwerpen zoals ijzeren nagels, delen van beslagplaten en sterk verroeste, niet meer te determineren objecten uit de laatste eeuwen. De enige noemenswaardige metaalvondst betreft een klein koperen muntje met een diameter van 12 mm, dat is gevonden bij de aanleg van werkput 13 in het westen van deelgebied B (vnr 284). Op de sterk afgesleten zijden is aan de ene kant een klimmende leeuw met een enkele staart binnen een parelcirkel met het gezicht naar links te herkennen. Boven de kop staat een kruis met aan de linkerkant hiervan de tekst[AE]R en rechts M[ON]. Op de keerzijde bevindt zich in een leeg vak een kruis dat uitsteekt over een parelrand. Daarbuiten is nog een parelrand aanwezig, waarbinnen in één kwadrant een tekst zichtbaar is, mogelijk [NOI]. Door de slechte staat van conservering is een zekere determinatie niet mogelijk. Eén optie is dat het een stadsmunt uit Arnhem betreft, die te dateren is vanaf 1461 (vergelijk Van de Chijs 1853, Plaat VI, Stad Arnhem, nr. 5). Daarnaast vertoont de munt ook sterke gelijkenis met munten van Karel van Egmond uit 1482 tot 1492 (vergelijk Van de Chijs 1853, Plaat XIV, Karel van Egmond, nr. 8). Een datering in de tweede helft van de 15^e eeuw ligt sterk voor de hand (determinatie: drs. Maurice Janssen, Archeodienst). Twee andere koperen munten dateren uit de laatste drie eeuwen. Deze zijn door sterke slijtage niet meer te lezen.

7.6 Bot

Ivo Hermsen & Gertie Bergsma

Het botmateriaal dat tijdens het onderzoek is aangetroffen, is onder te verdelen in twee groepen: enerzijds de menselijke crematieresten uit grafkuil s207 uit de Late-IJzertijd in deelgebied C en anderzijds de overige, meer verspreid aangetroffen botresten.

7.6.1 De crematieresten uit graf s207

7.6.1.1 Inleiding en werkwijze

De crematieresten uit s207 zijn tijdens het veldwerk als grondmonster verzameld en voorafgaand aan de determinatie gezeefd. Hierbij is gebruik gemaakt van twee zeven met een maaswijdte van respectievelijk 3 en 1 mm. Tijdens het zeven zijn de botresten groter dan 10 mm apart verzameld voor nader onderzoek. De resten kleiner dan 3 mm zijn bekeken op eventuele aanwezigheid van gehoorbeentjes en gebitselementen (Fig. 7.6).

De aanwezige crematieresten zijn deels bruikbaar voor de leeftijdsschatting. Hierbij is gebruik gemaakt van de standaarden die worden geadviseerd door de Workshop of European Anthropologists (1980). Daarnaast is gekeken naar het gewicht van de crematieresten en naar de verbrandingsgraad. De kleur van de crematieresten is afhankelijk van de verbrandingstemperatuur en de duur van de verbranding en kan daarmee een aanwijzing geven voor de verbrandingsgraad. Crematieresten zijn moeilijker te determineren dan inhumatieresten. Redenen hiervoor zijn de fragmentatie en de vervorming van het bot als gevolg van de hitte die het bot tijdens de crematie

ondergaat. De krimpfactor is afhankelijk van de dichtheid van het bot, de temperatuur en de duur van de verbranding (Wahl 1982).

Naast het bovengenoemde fysisch antropologisch onderzoek is onderzoek verricht naar zichtbare afwijkingen in het botmateriaal. Hierbij kan gedacht worden aan pathologische verschijnselen, maar ook aan invloeden van buitenaf. Meestal zijn deze invloeden zichtbaar als verkleuringen op de botten als gevolg van de aanwezigheid van voorwerpen die al dan niet bewust tijdens de crematie zijn mee verbrand of in het graf zijn gedeponerd. Een goed voorbeeld hiervan is de aanwezigheid van bronzen voorwerpen, die een groene aanslag kunnen achterlaten op de verbrande skeletdelen.



Fig. 7.6: De crematieresten uit graf s207 na sortering op grootte en determineerbare fragmenten (vnr. 257). Links onder en linksboven liggen de fragmenten (vooral van de schedel en lange beenderen) groter dan 10 mm, rechtsonder de gebitselementen.

Geslachtsbepaling

Het geslacht van een volwassen individu kan zowel morfologisch als metrisch worden bepaald. Deze methoden zijn gebaseerd op de verschillen in het skelet tussen mannen en vrouwen. Doordat de geslachtskenmerkende elementen bij niet-volwassen individuen onvoldoende zijn ontwikkeld is een geslachtsbepaling met behulp van de genoemde methoden niet mogelijk. Alleen DNA-onderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Leeftijdsschatting

Voor het schatten van de leeftijd van het individu op het tijdstip van overlijden zijn verschillende methoden ontwikkeld. De leeftijdsschatting van niet-volwassen individuen is gebaseerd op

andere kenmerken, namelijk de ontwikkeling van het skelet, dan die van volwassen individuen. Deze schatting berust op de degeneratie van het skelet (Acsádi/Nemeskéri 1970, 79). Onderzoek naar de ontwikkeling en het doorbreken van de gebitselementen is een betrouwbare manier om de leeftijd van niet-volwassen individuen tot ongeveer 18 jaar te schatten. Hierbij is de ontwikkeling van de wortel van een gebitselement een doorslaggevende factor. De ontwikkeling van het gebit volgt namelijk een vast patroon en is nauwelijks onderhevig aan omgevingsfactoren en ziektes (Ubelaker 1978, 63).

7.6.1.2 Resultaten

In totaal is 229,1 gram aan menselijk bot van hoogstwaarschijnlijk één individu uit het graf verzameld. Vermoedelijk is het graf incompleet, een groot deel van het axiaal skelet is afwezig. Binnen de resten zijn voornamelijk schedelfragmenten en fragmenten van diafysen van de lange beenderen herkend. Binnen de verzameling zijn schedelfragmenten met suturen (schedelnaaden) aangetroffen. De suturen zijn nog niet gesloten, wat op een jonger individu wijst. Dit vermoeden wordt versterkt door de aanwezigheid van fragmenten van losse epifysen (uiteinden van de pijpbeenderen waar de groei van het bot plaatsvindt). Het individu is daarom jonger dan 18-20 jaar bij overlijden geweest. Binnen de resten zijn fragmenten van gebitselementen herkend. Aan de hand daarvan is de leeftijd van dit niet-volwassen individu op ongeveer 5 jaar bij overlijden geschat. Het geslacht van het individu is, gezien de geschatte leeftijd, aan de hand van de aangetroffen resten niet te bepalen. Het onderzoek naar (pathologische) afwijkingen in de skeletresten heeft geen resultaat opgeleverd.

De kleur van de aangetroffen resten is wit en geeft daarmee een verbrandingsgraad V met een verbrandingstemperatuur > 800° C aan.

7.6.2 Overige botresten

In totaal zijn tijdens de opgraving 57 overige stukjes verbrand bot met een totaal gewicht van nog geen 30 gr gevonden. Onverbrand bot is niet bewaard gebleven. Door de sterke fragmentatiegraad (het merendeel van de botfragmenten is kleiner dan 2 cm), laat het bot zich niet of nauwelijks op soort determineren. In de meeste gevallen lijkt het om dierlijk botmateriaal te gaan. Bijna de helft van alle botvondsten, waaronder veel fragmenten van pijpbeenderen, komt uit haardkuil s175 in deelgebied A (vnr 271 en vnr 329). Dit kunnen restanten zijn van dierlijk voedsel dat hier bereid is of afval dat is geproduceerd bij de verwerking van andere dierlijke producten, zoals huiden of beenmerg. Daarnaast bevatte een aantal andere sporen – voornamelijk paalgaten uit de IJzertijd – in deelgebied A een minimale hoeveelheid verbrand bot. Deelgebied B heeft vrijwel geen bot opgeleverd. Alleen in de paalgaten s97 uit de Late-IJzertijd en s99 (met de grote schervendump uit de overgangperiode van de Midden- naar de Late-IJzertijd) waren één stukje respectievelijk twee kleine stukjes verbrand bot aanwezig (vnr 138 en vnr 329). Tenslotte zijn uit enkele prehistorische paalsporen (waaronder s182 uit de Late-IJzertijd: vnr 418) en uit de grote kuil s282 uit de IJzertijd in deelgebied C een paar verbrande botfragmenten tevoorschijn gekomen. Dit bot is allemaal te beschouwen als normaal nederzettingsafval.

7.7 Macrobotanische resten

Frederike Verbruggen (BLAX Consult)

Om een indruk te krijgen van de informatiewaarde van de genomen macrobotanische monsters uit Wageningen-Mouterijnoort, zijn de twee meest kansrijke monsters (die op het oog de meeste verkoolde resten bevatten) gewaardeerd. Dit betreft een monster uit de centrale paalkuil s249 van Huis 2 uit het einde van de Late-IJzertijd in deelgebied B en een monster uit haardkuil s175 uit de Late-IJzertijd in deelgebied A.

Het monster uit paalkuil 249 (vnr. 393) bevatte veelal zand met wat houtskool. Hierin was één verkoolde graankorrel en een fragment van een verkoolde graankorrel aanwezig, die dusdanig verweerd (gecorrodeerd) was dat een verdere determinatie niet mogelijk is. Dit monster bevatte daarnaast een zaad van gewone vlier (*Sambucus nigra*). Deze was onverkoold. Steenvruchten van vlier hebben een harde vruchtwand, waardoor deze relatief lang bewaard blijven. Het is dan ook

niet zeker of dit zaad geïnterpreteerd moet worden als recente contaminatie. Qua uiterlijk doet het zaad in elk geval niet recent aan.

Haardkuil s175 (vnr. 424) bevat zeer veel houtskool. Een groot deel daarvan is afkomstig van eik (*Quercus*). Het monster bevat enkele onverkoolde zaadjes, die van recente origine zijn. Het gaat om een zaad van perzikkruid (*Persicaria maculosa*) en twee zaden van uitstaande melde of spiesmelde (*Atriplex patula/prostrata*). Dit zijn beide planten die voorkomen in voedselrijke ruigten. Verder is in dit monster een wormei aanwezig en zijn enkele sclerotia van de bodemschimmel *Cenococcum* waargenomen.

Beide monsters zijn niet geschikt voor verdere analyse.

Nadat de genoemde twee monsters geïnventariseerd waren door een archeobotanisch specialist, zijn de overige monsters uit de andere sporen verwerkt over een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm. Hierbij zijn geen resten van zaden tevoorschijn gekomen.

8 Conclusie

Het archeologische onderzoek in het Wageningse plangebied Mouterijnoort heeft, ondanks het feit dat het terrein slechts fragmentarisch kon worden opgegraven, veel sporen en vondsten opgeleverd die inzicht geven in de vroege bewoningsgeschiedenis van dit gebied. De oudste resten, in de hoedanigheid van een vuurstenen snijwerktuig (een zogenaamde steil geretoucheerde kling) en misschien enkele fragmenten aardewerk, dateren uit het Laat-Neolithicum (2850-2000 voor Chr.). De meeste sporen en vondsten die over alle vier opgegraven deelgebieden verspreid voorkwamen, horen bij een nederzetting uit de Midden- en Late-IJzertijd, omstreeks de 3^e tot en met 1^e eeuw voor Chr. (vindplaats 1). Uit de laatste fase van dit tijdvak is in het noorden van het onderzoeksgebied het grootste deel van een huisplattegrond blootgelegd (Huis 2). Verder zijn uit deze periode onder meer enkele plattegronden van graanopslagschuurtjes (spiekers), sporen van een afrastering, voorraadkuilen, een haard en een crematiegraf opgegraven. In het oosten van het opgegraven gebied zijn paalkuilen onderzocht die behoren bij een woonplaats uit de Midden- of Laat-Romeinse tijd (250-450 na Chr.; vindplaats 2). Zowel langs de westgrens als de noordoostgrens van het opgegraven gebied zijn de sporen van een erf uit de Volle-Middeleeuwen (10^e-12^e eeuw na Chr.) ontdekt (vindplaats 3). Waarschijnlijk gaat het om de resten van één erf waarvan de boerderij zich op een gegeven moment over een korte afstand heeft verplaatst. Van twee vol-middeleeuwse boerderijplattegronden kon de helft worden opgegraven (Huis 1 en Huis 3). De resterende gedeeltes lagen buiten de grenzen van het onderzoeksgebied. Bij deze nederzetting horen verder enkele kuilen, twee parallelle greppels en paalkuilen, waarvan sommige mogelijk tot de plattegronden van schuren of hooimijten kunnen worden gerekend. Vanaf de Late-Middeleeuwen is het gebied tot ver in de Nieuwe tijd als akker in gebruik gebleven (vindplaats 4). In deze periode is door een systeem van plaggenbemesting een dik esdek ontstaan dat, tot aan het moment waarop het terrein in de 20^e eeuw bebouwd werd, als een deken de onderliggende archeologische resten heeft afgedekt.

8.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn geformuleerd.

1. Zijn er in het plangebied meer archeologische grondsporen of structuren aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering (periodisering), de verspreiding, de diepteligging en de gaafheid en de conservering daarvan?

De opgegraven archeologische sporen en structuren zijn toe te schrijven aan vier verschillende vindplaatsen.

Vindplaats 1 bestaat uit de sporen van een nederzettingsterrein en een crematiegraf uit de prehistorie. Deze vindplaats strekt zich uit over alle vier onderzochte deelgebieden. Hoewel enkele kuilen in het westelijke deelgebied A mogelijk ouder zijn dan de IJzertijd, is de overgrote meerderheid van de sporen (paalkuilen en kuilen in deelgebied C) te dateren in de gevorderde Midden-IJzertijd en Late-IJzertijd, omstreeks de 3^e tot en met 1^e eeuw voor Chr. In het noordelijke deelgebied B is het grootste deel van een tweebeukige huisplattegrond van het type Haps (Oss 4A) uit het einde van de Late-IJzertijd opgegraven (Huis 2). Daarbij in de buurt stonden minimaal vier spiekers. In het zuidelijke deelgebied C zijn de resten van een afrastering – mogelijk een erfomheining of begrenzing van een akker of tuin – aangetroffen. De prehistorische sporen die in dit deelgebied en de deelgebieden A en D zijn gedocumenteerd, hebben naar alle waarschijnlijkheid deel uitgemaakt van andere bewoningsfasen in de tweede helft van de IJzertijd dan die waartoe Huis 2 behoort. De paalkuilen en kuilen die in deze zones aanwezig waren, zijn te beschouwen als elementen van woonerven en de periferie hiervan. In het noorden van deelgebied C lag een sterk verstoord crematiegraf. Dit graf is ¹⁴C-gedateerd in de periode tussen 200 en 40 voor Chr. en is als zodanig iets ouder dan het noordoostelijker gelegen Huis 2.

Vindplaats 2 in het oostelijke deelgebied D betreft de westelijke randzone van een nederzetting uit de Romeinse tijd. Doordat het gebied met paalkuilen uit deze periode niet volledig kon worden opgegraven, is niet duidelijk tot wat voor soort gebouwde structuren (een woonhuis, schuren of kleinere bijgebouwen dan wel andersoortige bouwsels) deze gerekend kunnen worden. Evenmin zijn deze sporen op basis van de geringe hoeveelheid vondsten binnen de Romeinse tijd

specifieker te dateren. Waarschijnlijk moet de datering van deze sporen in de periode van de 2^e tot en met de 4^e eeuw na Chr. worden gezocht.

Vindplaats 3 dateert uit de Volle-Middeleeuwen, globaal rond de 11^e-12^e eeuw. Uit dit tijdvak zijn gedeelten van twee boerderijplattengronden opgegraven, in het westen van deelgebied A (Huis 1; huistype Gasselte B) en in het oosten van deelgebied B (Huis 3; huistype Dommelen A2). Bovendien bevonden zich in het noorden van deelgebied A diverse paalkuilen die met bijgebouwen (hooimijten of schuren?) uit dezelfde periode in verband gebracht kunnen worden, alsmede twee greppels die samenhangen met een eerdere vol-middeleeuwse erf fase.

Vindplaats 4 wordt gevormd door noord-zuid georiënteerde ploegsporen in de deelgebieden C en D, die getuigen van het agrarische gebruik van het terrein in de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd.

De archeologische sporen zijn op een diepte tussen circa 0,75 m en ruim 1 m onder het maaiveld aangetroffen. In de deelgebieden C en D hebben de archeologische resten veel te lijden gehad door recente verstoringen, waardoor veel sporen en vondsten verloren zijn gegaan. In de deelgebieden A en B was het archeologisch bodemarchief gaver bewaard. Doordat in de oorspronkelijk relatief hoog gelegen deelgebieden C en D sterkere aftopping van de natuurlijke ondergrond heeft plaatsgevonden dan in de oorspronkelijk iets lager gelegen deelgebieden A en B, waren de sporen in eerstgenoemde twee deelgebieden over het algemeen iets minder goed (dat wil zeggen vaak 5 tot 10 cm minder diep) bewaard dan in de deelgebieden A en B. Veruit de meeste sporen bezaten dieptes van 10 tot 30 cm onder het opgravingsvlak.

2. Welke archeologische vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat zijn de kenmerken, de dateringen, de verspreiding en de conserveringsgraad daarvan en wat zegt het vondstenspectrum over de aard van de vindplaats?

Tijdens de opgraving zijn keramiek, verbrande leem, natuursteen, vuursteen, metaal en bot aangetroffen.

Keramiek is veruit de grootste vondstcategorie. Dit bestaat hoofdzakelijk uit eenvoudig, nauwelijks versierd en ten dele besmeten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd, met name uit de Midden- en Late-IJzertijd. Daarnaast zijn drie scherven draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd gevonden. De keramiek uit de Volle-Middeleeuwen bestaat uit scherven van kogelpot-aardewerk en Pingsdorf- en Paffrath-potten. Al dit materiaal is sterk gefragmenteerd en clustert zich in zones waar tevens grondsporen uit deze tijdvakken voorkomen.

De verbrande leem is voornamelijk afkomstig uit deelgebied A en te verbinden met de bezoning in de Volle-Middeleeuwen. Hoewel het meestal om kleine brokken gaat, lijken de meeste in verband gebracht te kunnen worden met de bepleistering van wanden ('huttenleem').

De categorie natuursteen bestaat voor een groot deel uit zandstenen die ten dele verhit zijn geweest, bijvoorbeeld doordat zij – vooral in de tweede helft van de IJzertijd – als versterking van haardplaatsen hebben gediend. Zowel uit de IJzertijd als de Volle-Middeleeuwen komen fragmenten basaltlava die van maalstenen afkomstig zijn. Uit de Romeinse tijd stamt een slijpsteen.

Onder de beperkte hoeveelheid vuursteen bevindt zich een steil geretoucheerde kling uit vermoedelijk het Laat-Neolithicum. Dit is de oudste vondst die bij het onderzoek aan het daglicht is gekomen. Verder getuigen afslagen in alle vier deelgebieden van kleinschalige vuursteenbewerking. Afgaande op het verspreidingspatroon moet deze activiteit mogelijk in de IJzertijd geplaatst worden.

De weinige en slecht geconserveerde metaalvondsten komen allemaal uit de bovengrond en houden geen verband met de vroegere bewoning ter plaatse. De oudste metaalvondst is een koperen muntje uit de tweede helft van de 15^e eeuw.

Bot is uitsluitend in verbrande staat bewaard gebleven. Dit vondstmateriaal, dat sterk gefragmenteerd en daardoor over het algemeen niet goed te determineren is, is zowel in deelgebied A, B als C aangetroffen en is op één uitzondering na te beschouwen als afval dat is ontstaan bij de verwerking en consumptie van dierlijke producten. De uitzondering betreft het verbrande menselijke bot uit graf s207 in het noorden van deelgebied C. Dit is afkomstig van een kind van ongeveer 5 jaar.

Behalve de crematieresten, zijn alle aangetroffen vondsten te interpreteren als normaal nederzettingsafval. Er is geen materiaal gevonden dat duidt op een speciale hiërarchische positie of uitzonderlijke uitwisselingscontacten van de woonplaats waar dit afval uit afkomstig is. Het vondstenspectrum komt in grote lijnen overeen met dat van verschillende andere woonplaatsen uit de betreffende perioden die we van elders kennen.

3. Is er binnen het plangebied een begrenzing van de vindplaats (eventueel tussen kern en periferie) aan te duiden en in welke richting(en) strekt het nederzettingsareaal zich waarschijnlijk verder uit?

De nederzettingssporen en -vondsten uit de tweede helft van de IJzertijd strekken zich uit over het hele opgegraven gebied. In de directe omgeving van het westelijke deelgebied A is een huisplattegrond uit deze periode te verwachten. Noordelijk van deelgebied B heeft zich in ieder geval nog een gedeelte van het erf van de grotendeels opgegraven huisplattegrond van Huis 2 bevonden. Afgaande op het landschappelijk reliëf en het voorkomen van sporen en vondsten uit de IJzertijd langs de zuid- en oostgrens van het opgegraven gebied (deelgebieden C en D), zal het nederzettingsareaal uit de gevorderde IJzertijd verder in zuidelijke, zuidoostelijke en oostelijke richting hebben doorgelopen, waarbij verwacht mag worden dat op de hoger gelegen delen van het landschap nog meer huizen uit de Midden- en/of Late-IJzertijd hebben gestaan. Het oostelijke deelgebied D vormt de periferie van een nederzetting uit de Romeinse tijd, waarvan de kern in het hoger gelegen gebied oostelijk of zuidoostelijk van deze zone gezocht moet worden.

De boerderijen en bijbehorende sporen en structuren uit de Volle-Middeleeuwen lijken zich voornamelijk te hebben uitgestrekt langs de rand van het hoger gelegen, destijds waarschijnlijk als akker in gebruik zijnde areaal. Een gedeelte van de erfstructuren uit deze periode lag ten westen en ten noorden van deelgebied A en ten oosten en misschien ook ten noorden van deelgebied B. Het is goed mogelijk dat vroegere en latere sporen van dit erf verspreid over een groot, relatief laag gelegen gebied voorkomen. De sporen die samenhangen met het gebruik van het terrein als akker vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd, zetten zich vermoedelijk zowel ten zuiden, als ten zuidoosten en oosten van het opgegraven gebied voort.

4. Wat is de paleolandschappelijke context van de vindplaats?

In het zuidoostelijke deel (deelgebieden C en D) bestaat de ondergrond uit grindhoudend zand; dit is hellingmateriaal van de stuwwal die ten oosten van het plangebied ligt. In het westen en noorden (deelgebieden A en B) bestaat de top van de C-horizont uit dekzand dat tegen de flank van de stuwwal is afgezet (gordeldekzanden) en dat de grovere hellingafzettingen afdekt. Zowel op de stuwwalflank als op de gordeldekzandrug is in het zand is een zogenaamde moderpodzolgrond (type holtpodzol) ontstaan die kenmerkend is voor het stuwwallandschap. Vanwege de aanwezigheid van een dun plaggendek met onderliggende moderpodzolgrond, kan de bodem worden geclassificeerd als een looppodzolgrond. Door de aanwezigheid van een plaggendek is het reliëfverschil in het oorspronkelijke loopvlak op het tegenwoordige maatveldniveau niet meer waar te nemen. Oorspronkelijk lag het zuidoostelijke deel van het onderzochte gebied relatief hoog en liep het terrein in westelijke en noordelijke richting af.

5. Is er op grond van de verspreiding van het vondstmateriaal iets te zeggen over ter plaatste uitgevoerde activiteiten en gebruikszones binnen het onderzoeksgebied?

Het terrein heeft in de perioden waaruit sporen zijn aangetroffen gediend als woonplaats. Bijna overal binnen het opgegraven gebied hebben – op vermoedelijk geringe afstand van het huis en binnenshuis – activiteiten zoals het malen van graan, het bereiden van maaltijden en het consumeren van eten en drinken plaatsgevonden. Het afval dat hierbij geproduceerd werd (waarvan vooral kapot aardewerk archeologisch duidelijk te traceren is), is al dan niet bewust in de directe omgeving van de woonplaats in kuilen en paalkuilen beland, maar daarnaast ook regelmatig aan het oppervlak blijven liggen. Een andere activiteit die verspreid over het terrein werd uitgevoerd, is vuursteenbewerking. In de buurt van het prehistorische Huis 2 in deelgebied A is, blijkens misbaksels die hier vlakbij in een paalkuil zijn gedeponneerd, rond de 3^e eeuw voor Chr. een pottenbakker actief geweest. Een zone aan de rand van het laat-prehistorische nederzettingsgebied, ca. 65 m ten zuidwesten van Huis 2, is gebruikt om een kind te begraven. Vanaf de Volle-Middeleeuwen tot ver in de Nieuwe tijd is het terrein agrarisch in gebruik geweest.

6. Wat kan gezegd worden over de gebruikte voedselgewassen en veeteeltproducten aan de hand van de botanische monsters en het vondstenspectrum in de (eventueel aanwezige) verschillende bewoningsfasen?

De opgraving heeft nauwelijks gegevens opgeleverd die het mogelijk maken om uitspraken te doen over de landbouweconomie in het verleden op deze plaats. Er zijn geen grondsporen aangetroffen die beneden de grondwaterspiegel reikten. Boven het grondwater zijn hier geen botanische resten bewaard gebleven. Het enige aangetroffen bot was verbrand en sterk gefragmenteerd. Hieruit vielen geen diersoorten af te leiden. Uit het voorkomen van maalsteenfragmenten kan enkel worden afgeleid dat er zowel in de IJzertijd als de Volle-Middeleeuwen op lokaal niveau graan tot meel is verwerkt. Dat dit graan in de direct omgeving van de nederzetting werd verbouwd, is heel aannemelijk, maar niet archeologisch aangetoond. Inventariserend macrobotanisch onderzoek van de inhoud van paalkuil s249 van Huis 2 en haardkuil s175 (beide daterend uit de Late-IJzertijd) heeft met uitzondering van een fragment van een verkoolde graankorrel geen botanische resten uit de prehistorie opgeleverd. Op basis van deze constatering kan worden gesteld dat de botanische monsters hier geen extra inzicht geven in de gebruikte en eventueel verbouwde voedselgewassen.

7. Wat zegt het vondstenspectrum verder over de aard en status van het terrein en zijn gebruikers? Is er sprake van een agrarische woonplaats, en hoe verhoudt deze zich in vergelijking met andere nederzettingen?

Zowel voor de IJzertijd, de Romeinse tijd als de Volle-Middeleeuwen geldt dat de aangetroffen vondsten een beeld geven van een doorsnee nederzetting die zich niet van de gemiddelde nederzetting onderscheidt door bijvoorbeeld het voorkomen van prestigieuze voorwerpen of vondsten die duiden op ambachtelijke specialisatie. In alle drie tijdvakken was de landbouw de lokale bestaansbasis.

Hoewel het door de beperkte omvang van de opgraving niet mogelijk is om de dynamiek van de nederzetting in detail te beschrijven, lijkt in de Midden- en Late-IJzertijd sprake te zijn geweest van 'zwervende erven', zoals die ook van veel andere archeologische vindplaatsen in ons land bekend zijn (zie bijvoorbeeld Schinkel 1994). Dit zijn boerderijen die zich in de loop der tijd herhaaldelijk over grote of kleinere afstand verplaatsten, onder meer om nieuwe vruchtbare grond in de directe omgeving beschikbaar te hebben. Mogelijk geven de vele verspreid voorkomende sporen en vondsten uit de tweede helft van de IJzertijd in alle vier opgegraven deelgebieden aan, dat de laat-prehistorische woonerven waarvan in Wageningen-Mouterijnoort de overblijfselen konden worden gedocumenteerd, deel hebben uitgemaakt van een relatief compact bezocht nederzettingsterritorium. Hierin kan een eerste aanzet worden gezien naar de algemene ontwikkeling dat nederzettingen in de Late-IJzertijd en aan het begin van de Romeinse tijd in veel gebieden steeds plaatsvaster werden. Aan de Slijkkruiweg in Ede, nog geen 10 km noordelijk van Wageningen, werd in 2001 een gedeelte van een woonplaats uit de IJzertijd opgegraven, waar sprake is van een vergelijkbare clustering van bewoningssporen uit meerdere fasen van de (mijns inziens voornamelijk Late-) IJzertijd. Opvallend is dat hier, in een vergelijkbare landschappelijke situatie op de westflank van de stuwwal, eveneens een erf uit de Volle-Middeleeuwen aanwezig was (Burnier 2002). In een andere naburige opgraving, in Ede-De Vallei, lagen de boerderijen uit de verschillende fasen van de Vroege- en Midden-IJzertijd iets verder – over het algemeen meer dan 50 à 150 m – uit elkaar (van der Heiden 2002, afb. 21). Overigens komen in beide Edese opgravingen huisplattegronden uit de Midden- of Late-IJzertijd voor die sterk lijken op Huis 2 te Wageningen-Mouterijnoort.

Over de aard van de woonplaats uit de Romeinse tijd waarvan een klein deel is aangesneden, is niets concreets bekend. Tijdens het vooronderzoek aan de oostzijde van de Churchillweg zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat het mogelijkwijks gaat om een grote, plaatsvaste woonplaats uit de Romeinse tijd die meerdere eeuwen lang bewoond is geweest (Delporte 2007).

Dit kan echter te wijten zijn aan de grootschalige verstoringen in dit gebied.

De overblijfselen van het vol-middeleeuwse erf van Wageningen-Mouterijnoort passen tenslotte eveneens in het algemeen bekende beeld dat erven in deze periode gedurende meerdere eeuwen min of meer op dezelfde plaats in het landschap, op de overgang van de lager gelegen gronden (die voor het weiden van het vee gebruikt konden worden) naar de hoger gelegen gronden (waar het akkercomplex lag) bleven voortbestaan. Vooral de manier waarop de bootvormige boerderij in deelgebied A is gebouwd, kennen we van veel andere vindplaatsen uit Nederland.

De ‘Dommelse’ constructiewijze van de vol-middeleeuwse boerderij in deelgebied B is minder algemeen bekend. Wellicht is deze manier van bouwen overgenomen uit het gebied ten zuiden van de Rijn.

8. Is er iets te zeggen over eventuele handelscontacten op basis van het vondstenspectrum?

Voor de IJzertijd zijn er nauwelijks aanwijzingen dat er aardewerk of andere materialen van ver weg zijn aangevoerd. De enige duidelijke indicatie voor het bestaan van uitwisselingscontacten die in de tweede helft van de IJzertijd hebben geleid tot de import van producten van buiten de regio, is het voorkomen van basaltlava uit de Duitse Eifel in meerdere sporen uit de IJzertijd. Dit duidt erop dat maalstenen van dit gesteente zijn ingevoerd. Of deze invoer in termen van handel begrepen moet worden, is zeer de vraag. Wellicht ging het eerder om ruilsystemen waarin de sociale component een belangrijke rol speelde. Bovendien is de kans klein dat de bewoners van de nederzetting in Wageningen rechtstreeks contact onderhielden met de Eifel. Waarschijnlijk verwerfde men de basaltlava maalstenen via tussenpersonen in de regio. Enkele scherven draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd duiden op de import van goederen uit de Duitse Eifel (omgeving Mayen) en uit een gedeelte van het Romeinse rijk dat waarschijnlijk nog wat dichterbij lag. Mogelijk werd dit vaatwerk met consumptiegoederen erin verhandeld. Tenslotte duidt de aanwezigheid van Pingsdorf- en Paffrath-aardewerk uit de Volle-Middeleeuwen bij de boerderijen uit deze periode erop dat de bewoners toegang hadden tot markten waar dit soort potten – al dan niet met een inhoud – werden verkocht of deze op een andere manier wisten te bemachtigen.

Literatuur

- Acadádi, G./J. Nemeskéri, 1970: *History of human life span and mortality*, Budapest.
- Arnoldussen, S. / E.A.G. Ball, 2007: Nederzettingsaardewerk uit de late bronstijd in Noord-Brabant en het rivierengebied, in: L.P. Louwe Kooijmans & R. Jansen (red.), *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV, 1997-2007*, Leiden, 181-203.
- Bloemers, J. H. F. / R. S. Hulst, 1983: Mitteleisenzeitliche Keramik von zwei Siedlungen zu Ressen und aus einem Töpferofen zu Bommel, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 33, 107-151.
- Broeke, P.W. van den, 1987a: De dateringsmiddelen voor de ijzertijd van Zuid-Nederland, in: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand: Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre*, 23-43.
- Broeke, P.W. van den, 1987b: Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk, in: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand: Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre*, 101-119.
- Broeke, P.W. van den, 2005. Ijzersmeden en pottenbakkers. Materiële cultuur en technologie, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 603-625.
- Burnier, C.Y., 2002: *De IJzertijd- en Middeleeuwse bewoners van de Slijpkruikweg* (STAR 2), Amsterdam.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.
- Chijs, P.O. van de, 1853: *De munten der voormalige heeren en steden van Gelderland, van de vroegste tijden tot aan de pacificatie van Gend*. Haarlem.
- College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische standaard boorbeschrijving* (Archeologie Leidraad 3), Gouda.
- Delporte, F.M.J., 2007: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven DMP-terrein, Wageningen* (rapport SOB Research projectnummer 1306-0611), Heinoord.
- Gijn, A.L. van, 2010: *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*, Leiden.
- Heiden, M.J. van der, 2002: *IJzertijdboerderijen in Ede-De Vallei* (STAR 2), Amsterdam.
- NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters* (uitgave Nederlands Normalisatie Instituut), Delft.
- Pronk, E.C., 2006: *Plangebied DMP-terrein, gemeente Wageningen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek* (RAAP-rapport 1724), Amsterdam.
- Schabbink, M., 2008: *Programma van Eisen DMP-terrein te Wageningen*, Brummen.
- Schinkel, K., 1994: *Zwervende Erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd; opgravingen 1976-1986* (proefschrift Universiteit Leiden), Leiden.
- Theuws, F. / A. Verhoeven / H.H. van Regteren Altena, 1988: Medieval Settlement at Dommelen, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 229-430.
- Ubelaker, D.H., 1978: *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*, Chicago.

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

Verwers, G.J., 1972: *Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit* (Analecta Praehistorica Leidensia 5), Leiden.

Wahl, J., 1982: Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern, *Prähistorische Zeitschrift* 57, 1-180.

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

Workshop of European Anthropologists, 1980: Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons, *Journal of human evolution* 9, 517-549.

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied met deelgebieden op de topografische kaart 1:25.000.	9
Fig. 1.2: Het niet voor archeologisch onderzoek geselecteerde deel van het plangebied ten oosten van de Churchillweg.	10
Fig. 1.3: Het reclamebord voor het nieuwbouwproject.	10
Fig. 2.1: De grenzen van het plangebied, het gebied van het vooronderzoek (beide rood) en het gebied van de opgraving (blauw) op de kadastrale minuut (naar: Delporte 2007).	12
Fig. 2.2: Puttenkaart van het proefsleuvenonderzoek met in zwart de verstoringen en in rood de sporen. In blauw de grens van het onderzoeksgebied waarbinnen de opgraving heeft plaatsgevonden (naar: Delporte 2007).	12
Fig. 4.1: Overzicht van de onderzochte deelgebieden.	15
Fig. 4.2: Deelgebied D tijdens het onderzoek.	16
Fig. 5.1: Bodemkolom 16.1 in deelgebied C, waarin een loopodzolgrond zichtbaar is. Van boven naar beneden: 1 = bouwvoor/plaggendek, 2 = B-horizont, 3 = C-horizont.	17
Fig. 5.2: Bodemkolom 2.1 in deelgebied B, waarin een intact plaggendek zichtbaar is. Van boven naar beneden: 1 = recente laag, 2 = voormalige bouwvoor/plaggendek, 3 = plaggendek, 4 = overgangslaag naar C-horizont.	17
Fig. 6.1: Doorsnede door haardkuil s171 uit het einde van de Midden-IJzertijd of de Late-IJzertijd in het noordprofiel van werkput 11 in deelgebied A.	20
Fig. 6.2: Coupe door haardkuil s175 in deelgebied A. Fig. 6.3: Coupe door voorraadkuil s10 in deelgebied A. 21	
Fig. 6.4: De oudere sporen 8, 20 en 21 in het tweede vlak.	21
Fig. 6.5: Paalsporen van de vol-middeleeuwse boerderijplattegrond in deelgebied A.	22
Fig. 6.6: Coupes door een viertal paalsporen van de Middeleeuwse boerderij in deelgebied A. Van links naar rechts: s133, s137, s146 en s281. In de gevlekte vullingen van de paalkuilen zijn als donkerder, minder gevlekte verkleuringen de plaatsen te herkennen waar oorspronkelijke de houten palen hebben gestaan.	23
Fig. 6.7: Reconstructie van Huis 1 uit de Volle-Middeleeuwen in deelgebied A. Schaal 1:200. 24	
Fig. 6.8: Sporen van de zuidwand van Huis 2 uit het einde van de Late-IJzertijd in deelgebied B.	25
Fig. 6.9: Reconstructie van de plattegrond van Huis 2 uit het einde van de Late-IJzertijd in deelgebied B. Schaal 1:200.	25
Fig. 6.10: Coupe door het paalspoor van de middenstaander s249 van Huis 2. Onderin dit spoor is de dikte van de uitgetrokken houten paal (circa 30 cm) nog goed te herkennen. Houtskool uit dit paalspoor is ¹⁴ C-gedateerd in de periode van het einde van de Late-IJzertijd tot en met het begin van de Romeinse tijd.	26
Fig. 6.11: Het diepe paalgat s99, waarin rond het einde van de Midden-IJzertijd of het begin van de Late-IJzertijd sterk verbrand pottenbakkersafval is gedumpt.	27

Fig. 6.12: Reconstructies van de spiekerplattegronden uit de IJzertijd in deelgebied B. Schaal 1:100.	28
Fig. 6.13: Coupe door de prehistorische voorraadkuil s132 in deelgebied B.	28
Fig. 6.14: Coupe door kuil s347 in deelgebied B.	29
Fig. 6.15: Coupe door kuil s309 in deelgebied B.	29
Fig. 6.16: Paalsporen van de vol-middeleeuwse plattegrond van Huis 3 in deelgebied B.	30
Fig. 6.17: Coupes door enkele paalsporen van Huis 3. Voor: s312, achter: s315.	31
Fig. 6.18: Reconstructie van Huis 3 uit de Volle-Middeleeuwen in deelgebied B. Schaal 1:200.	31
Fig. 6.19: Coupe door de grote diepe kuil s282 uit de IJzertijd in deelgebied C.	32
Fig. 6.20: Coupe door de gebioturbeerde zone onder het sterk verstoorde crematiegraf van een kind uit de Late-IJzertijd (s207) in deelgebied C.	33
Fig. 6.21: Het noordelijke deel van deelgebied C met aan de linker putrand de rij sporen van vindplaats 1, die herkenbaar zijn aan de kleine lichte spoorkaartjes.	34
Fig. 6.22: Restanten van ploegsporen in het vlak in deelgebied C.	34
Fig. 6.23: De sporen van vindplaats 2 in deelgebied D.	35
Fig. 7.1: Enkele stukken zwaar verbrand en vervormd ijzertijd-aardewerk. Deze misbaksels zijn aangetroffen in paalspoor s99 in deelgebied B.	38
Fig. 7.2: Potopbouw van aardewerk (naar: van den Broeke 1997, 4).	41
Fig. 7.3: Een selectie van het aardewerk uit de tweede helft van de IJzertijd. Schaal 1:4.	42
Fig. 7.4: Een selectie van het aardewerk uit de tweede helft van de IJzertijd. Schaal 1:4.	43
Fig. 7.5: Randfragment van een Pingsdorf-tuitpot uit de Volle-Middeleeuwen. Schaal 1:4.	47
Fig. 7.6: De crematieresten uit graf s207 na sortering op grootte en determineerbare fragmenten (vnr. 257). Linksonder en linksboven liggen de fragmenten (vooral van de schedel en lange beenderen) groter dan 10 mm, rechtsonder de gebitselementen.	51

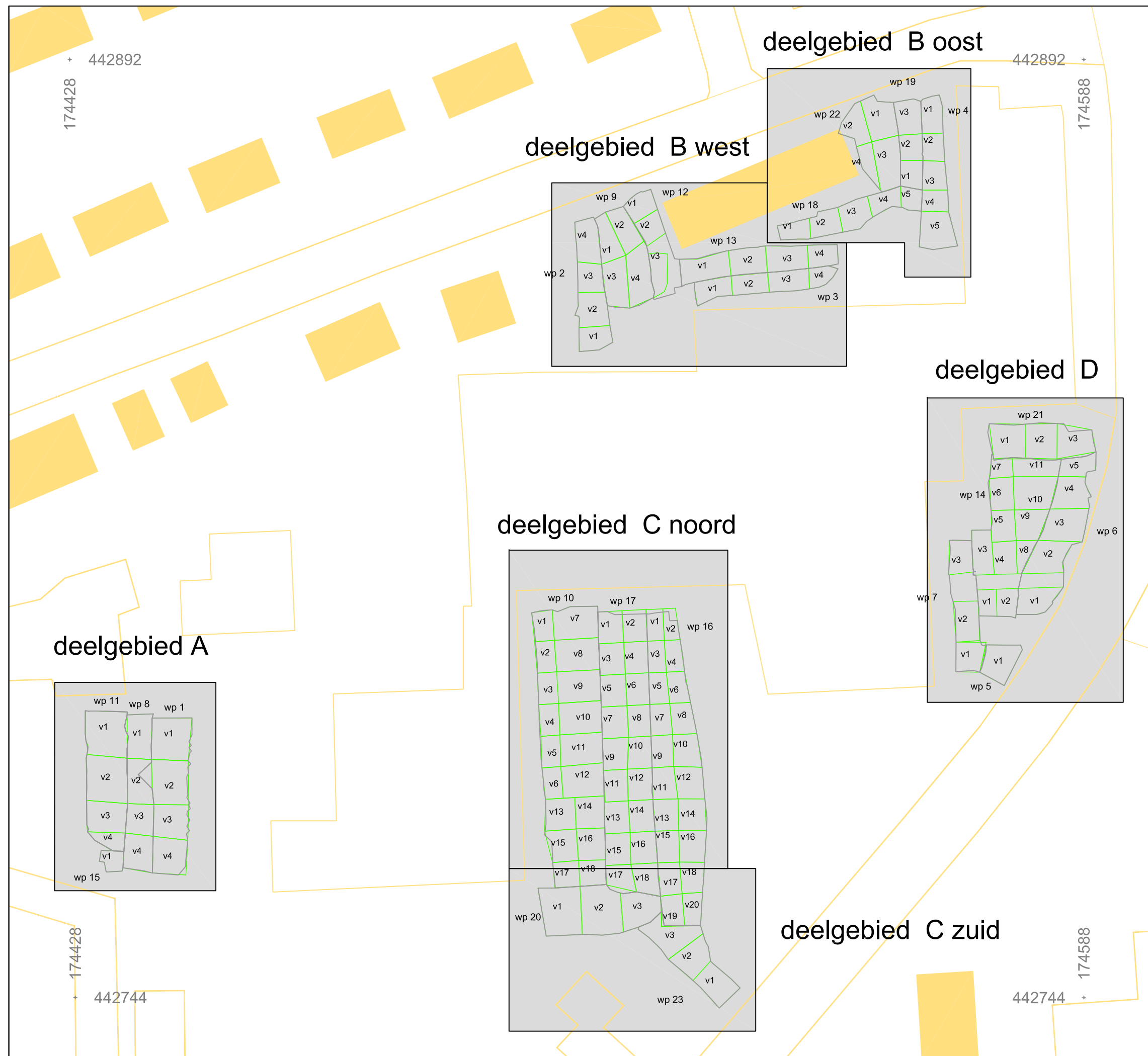
Lijst van tabellen

Tab. 5.1: Overzicht profielkolommen.	18
Tab. 6.1: Overzicht aard sporen per deelgebied.	19
Tab. 7.1: Aard van de verschraling in het gedetermineerde handgevormde aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.	39
Tab. 7.2: Aard van de oppervlakteafwerking van het gedetermineerde handgevormde aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.	40
Tab. 7.3: Aard en positie van de randversiering op het aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.	44
Tab. 7.4: Aard van de wandversiering op het aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd.	44
Tab. 7.5: Aantallen fragmenten handgevormd aardewerk uit sporen, onderverdeeld naar periode.	46
Tab. 7.6: Overzicht van de hoeveelheden, de afmetingen en het gewicht van de verbrande leemfragmenten.	48
Tab. 7.7: Overzicht van de steensoorten en de hierop aanwezige bewerkings- en gebruikssporen.	49
Tab. 7.8: Overzicht van het totaal aan bewerkte en onbewerkte vuursteen.	50





Lijst van bijlagen

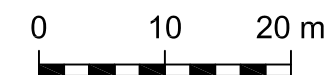
- Bijlage 1: Overzichtskaart werkputten, aanlegvakken en deelgebieden
- Bijlage 2a: Allesporenkaart, overzicht
- Bijlage 2b: Allesporenkaart deelgebied A (werkput 1, 8, 11 en 15)
- Bijlage 2c: Allesporenkaart deelgebied B west (werkput 2, 3, 9, 12 en 13)
- Bijlage 2d: Allesporenkaart deelgebied B oost (werkput 4, 18, 19 en 22)
- Bijlage 2e: Allesporenkaart deelgebied C noord (werkput 10, 16 en 17)
- Bijlage 2f: Allesporenkaart deelgebied C zuid (werkput 10, 16, 17, 20 en 23)
- Bijlage 2g: Allesporenkaart deelgebied D (werkput 5, 6, 7, 14 en 21)
- Bijlage 3: Locaties profielkolommen
- Bijlage 4: Vlakhoogtekaart
- Bijlage 5a: Fasenkaart, overzicht
- Bijlage 5b: Fasenkaart deelgebied A (werkput 1, 8, 11 en 15)
- Bijlage 5c: Fasenkaart deelgebied B west (werkput 2, 3, 9, 12 en 13)
- Bijlage 5d: Fasenkaart deelgebied B oost (werkput 4, 18, 19 en 22)
- Bijlage 5e: Fasenkaart deelgebied C noord (werkput 10, 16 en 17)
- Bijlage 5f: Fasenkaart deelgebied C zuid (werkput 10, 16, 17, 20 en 23)
- Bijlage 5g: Fasenkaart deelgebied D (werkput 5, 6, 7, 14 en 21)
- Bijlage 6: Sporenlijst
- Bijlage 7: Determinatielijst aardewerk
- Bijlage 8: Determinatielijst verbrande leem
- Bijlage 9: Determinatielijst natuursteen
- Bijlage 10: Determinatielijst vuursteen
- Bijlage 11: Codeboek
- Bijlage 12: Verklarende woordenlijst
- Bijlage 13: Periodentabel

Bijlage 1: Overzichtskaart werkputten, aanlegvakken en deelgebieden



Legenda

-  Werkputgrens
-  Vak
-  Deelgebied
-  Topografie



35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 1: Overzicht vakken en deelgebieden
 Schaal 1 : 600

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

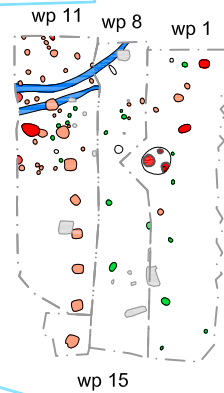
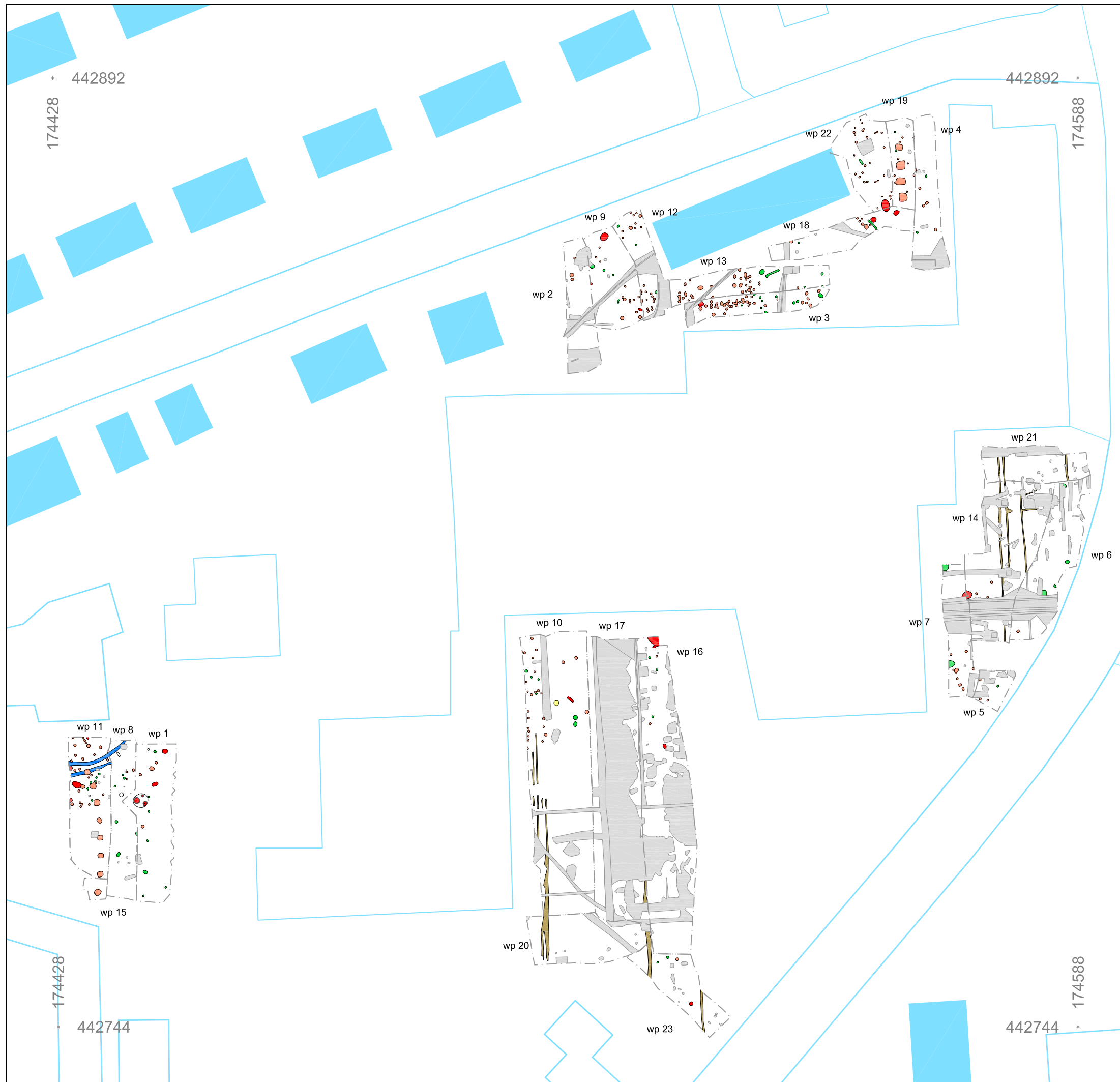
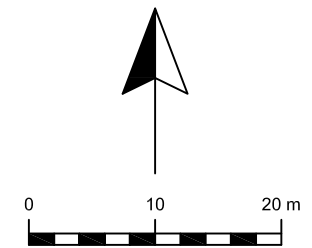
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 2a: Allesporenkaart, overzicht

Allesporenkaart

Legenda

- Werkputgrens
- Paalkuil
- Kuil
- Greppel
- Crematiegraf
- Natuurlijke verstoring
- Ploegspoor
- Recente verstoring
- Topografie



35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 2A: Allesporenkaart
Schaal 1 : 600

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

Printdatum 23-3-2012

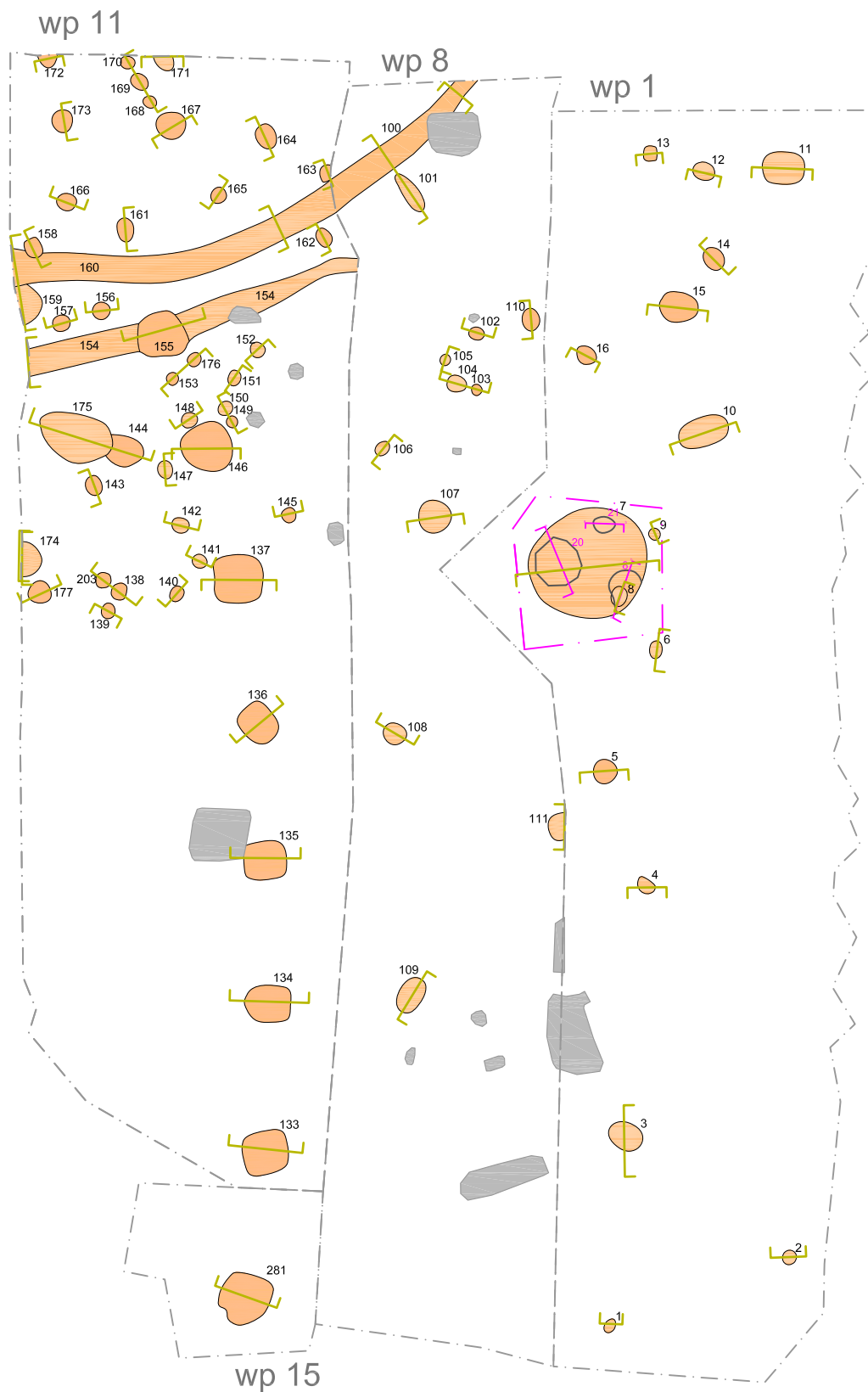
Bijlage 2b: Allesporenkaart deelgebied A

442795

442795

174424

174455



174424

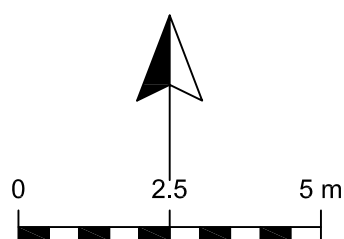
174455

442756

442756

Legenda

- Werkputgrens vlak1
- Werkputgrens vlak2
- 21 Spoor vlak1
- 21 Spoor vlak2
- Coupe vlak1
- Coupe vlak2
- Recente verstoring vlak1



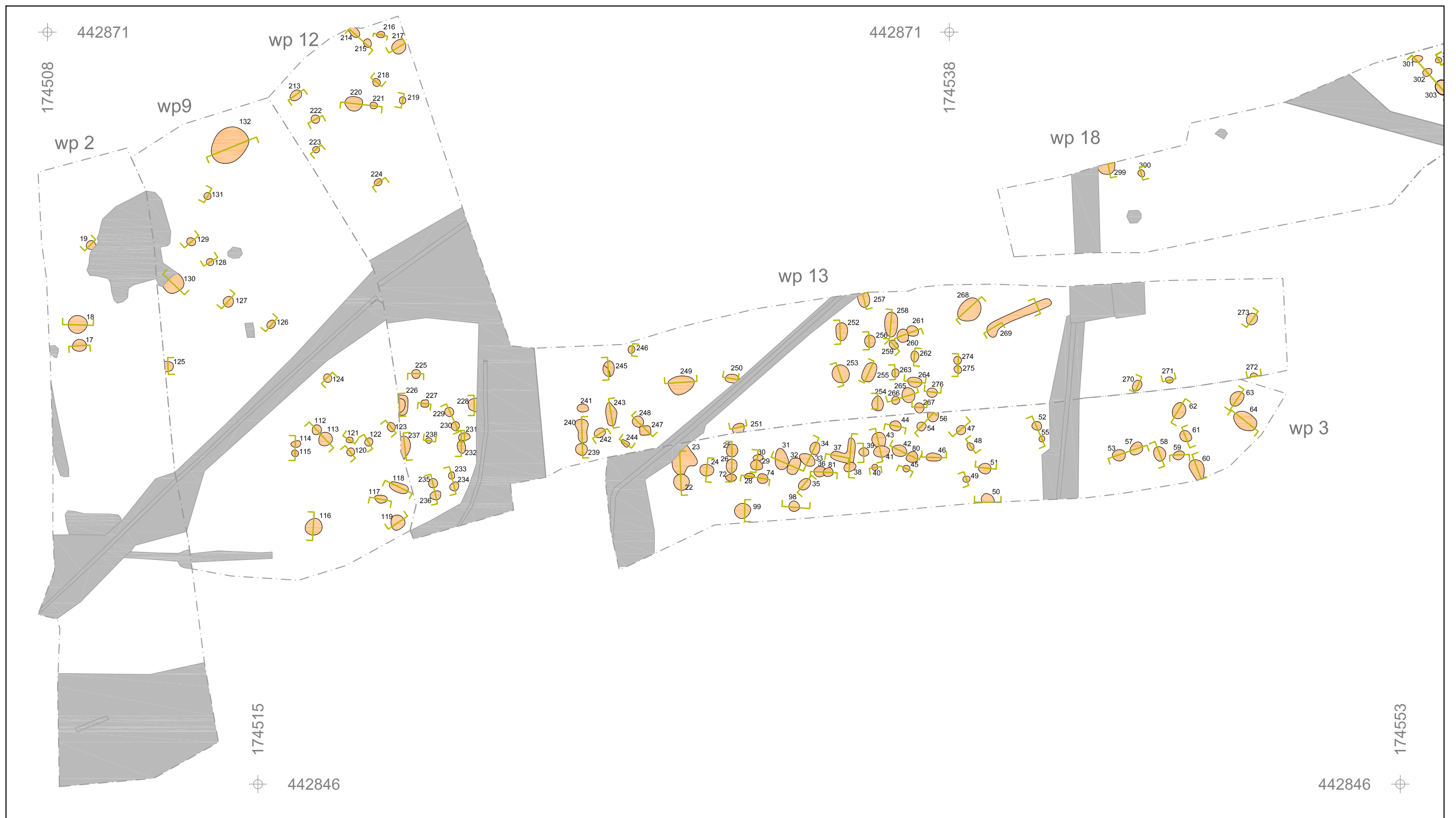
35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 2B: Allesporenkaart deelgebied A
 Schaal 1 : 125

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

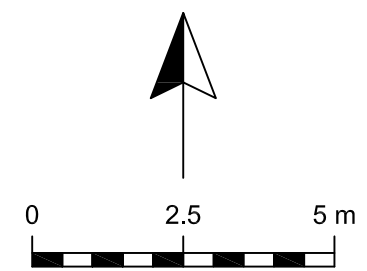
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 2c: Allesporenkaart deelgebied B west



Legenda

- Werkputgrens vlak1
- Spoor vlak1
- Coupe vlak1
- Recente verstering vlak1



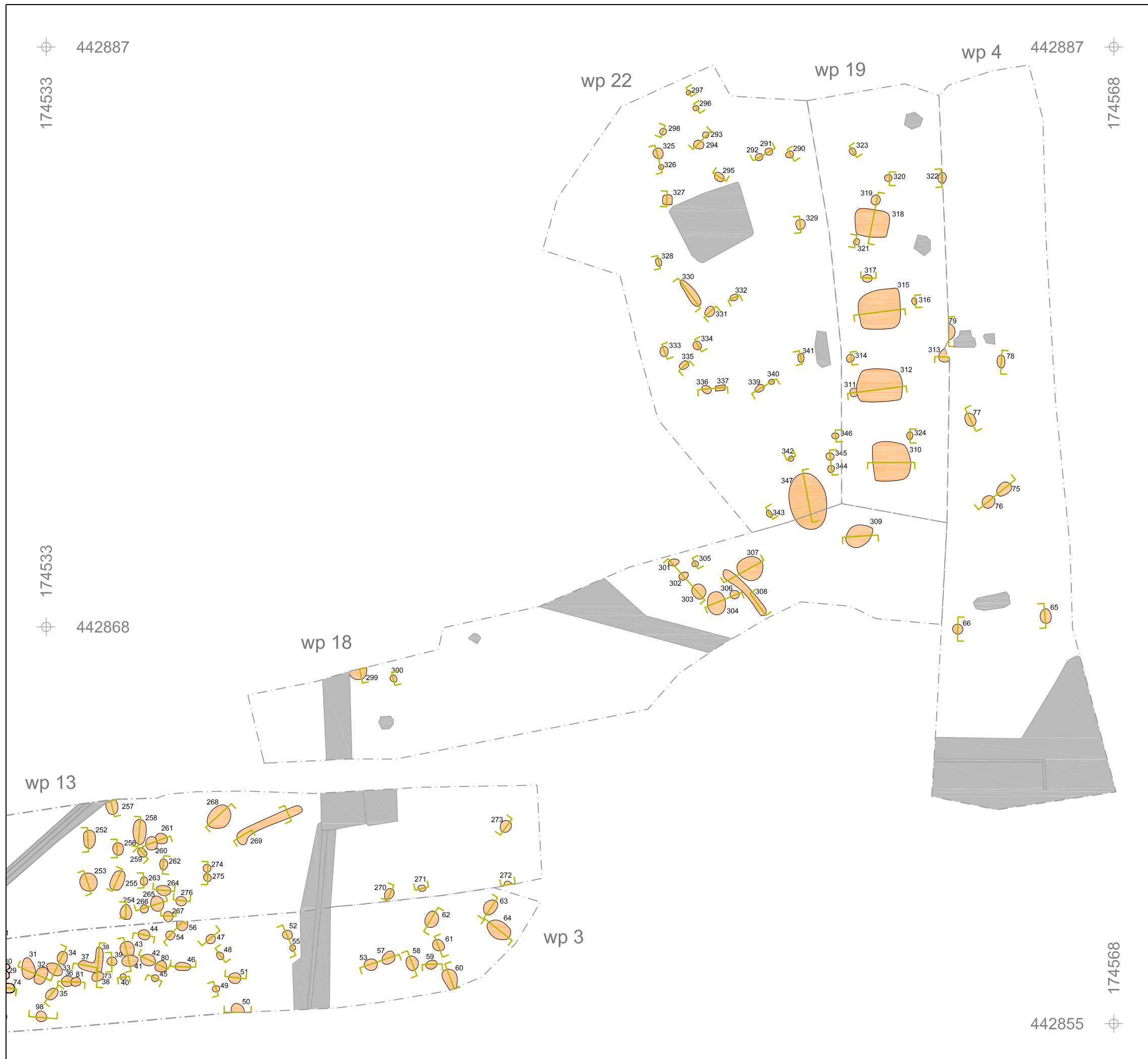
35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 2C: Allesporenkaart deelgebied B west
 Schaal 1 : 125





Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

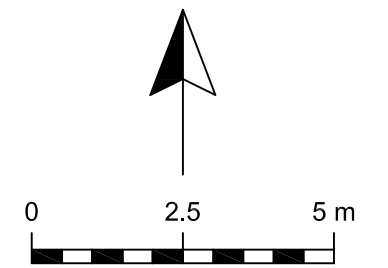
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 2d: Allesporenkaart deelgebied B oost



Legenda

-  Werkputgrens vlak1
-  21 Spoor vlak1
-  Coupe vlak1
-  Recente verstering vlak1



35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 2D: Allesporenkaart deelgebied B oost
 Schaal 1 : 125

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

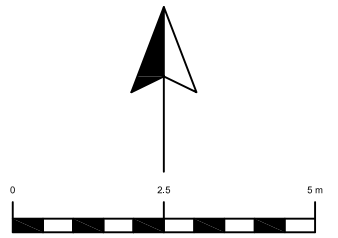
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 2e: Allesporenkaart deelgebied C noord



Legenda

- Werkputgrens vlak1
- 21 Spoor vlak1
- Coupe vlak1
- Recente verstoring vlak1



ARCHEODIENST

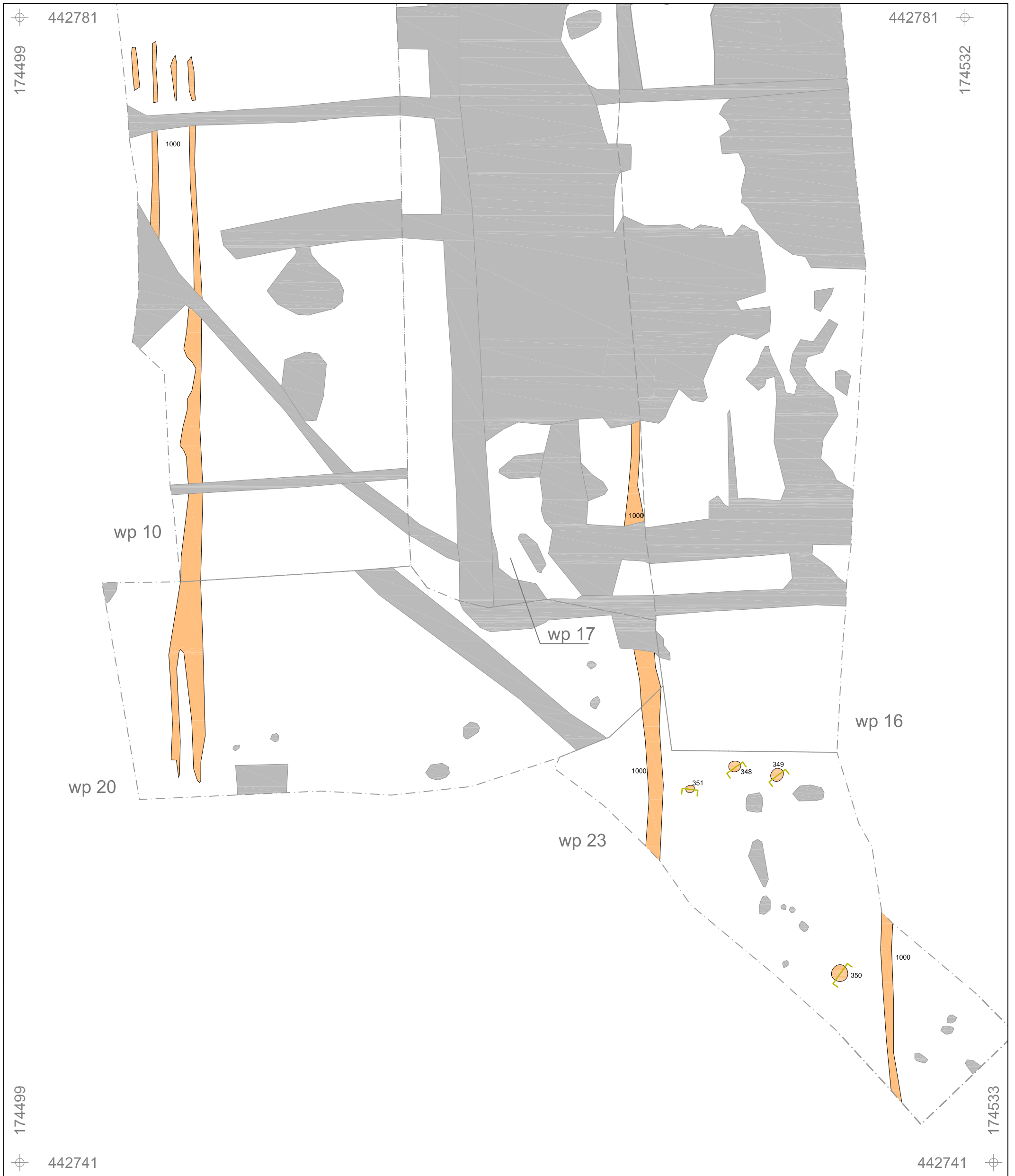
**35848
Wageningen-Mouterijnoort**

Bijl. 2E: Allesporenkaart deelgebied C noord
Schaal 1 : 125





Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

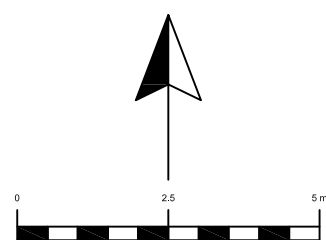
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 2f: Allesporenkaart deelgebied C zuid



Legenda

-  Werkputgrens vlak1
-  21 Spoor vlak1
-  Coupe vlak1
-  Recente verstoring vlak1



35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 2F: Allesporenkaart deelgebied C zuid
 Schaal 1 : 125





Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

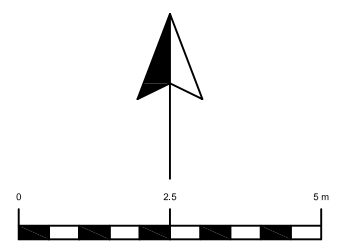
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 2g: Allesporenkaart deelgebied D



Legenda

-  Werkputgrens vlak1
-  21 Spoor vlak1
-  Coupe vlak1
-  Recente verstoring vlak1



35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 2G: Allesporenkaart deelgebied D
 Schaal 1 : 125

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

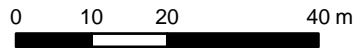
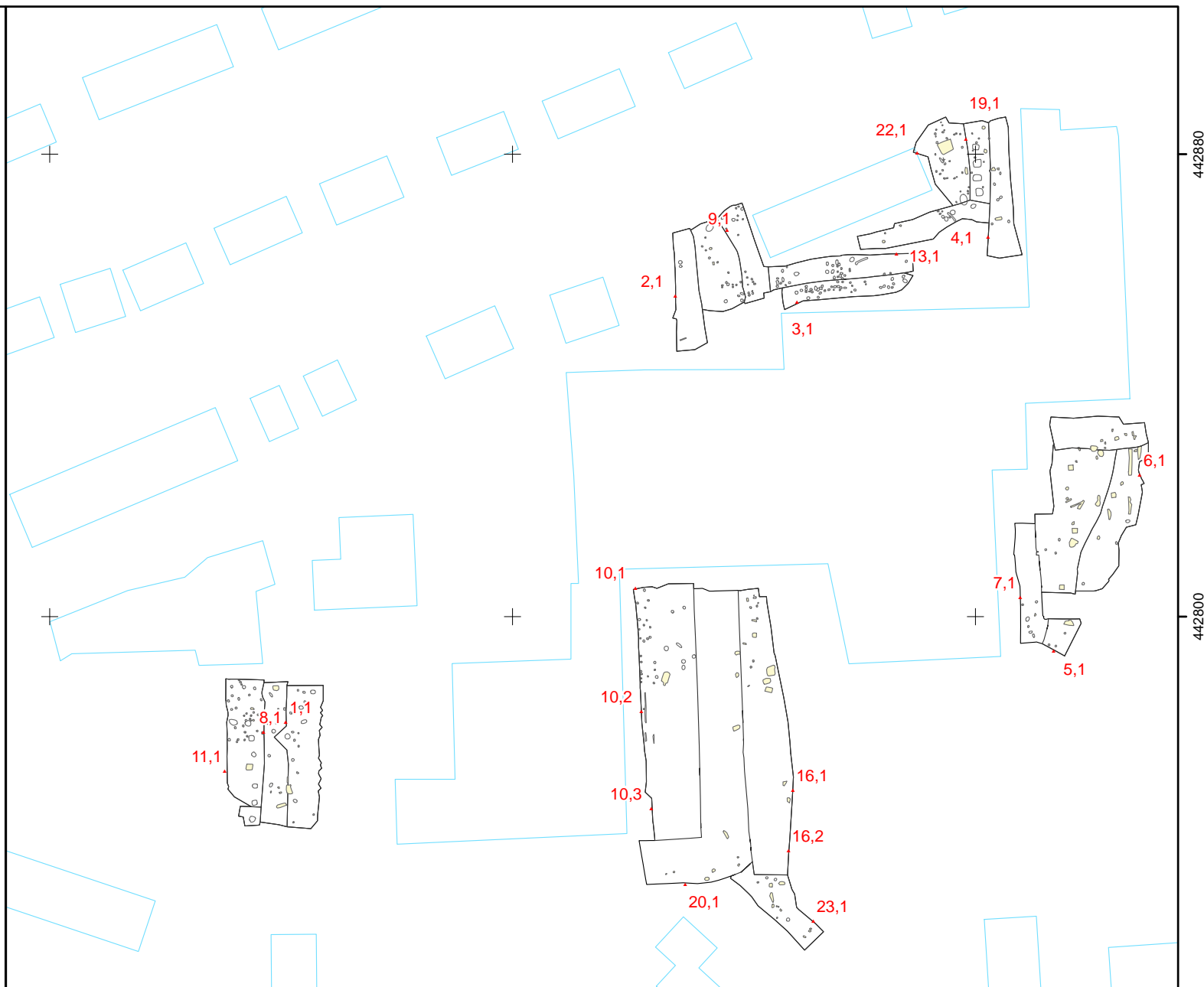
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 3: Locaties profielkolommen

Bijl. 3: Locaties profielkolommen

Legenda

- ▲ Locatie profielkolom
- Werkput



35848 Wageningen-Mouterijnoort (DMP-terrein) 03-04-2012

Bijlage 4: Vlakhoogtekaart

Bijl. 4: Vlakhoogtekaart

Legenda

□ Werkput

Vlakhoogtes (in m +NAP)

- 13,25 - 13,50
- 13,00 - 13,25
- 12,75 - 13,00
- 12,50 - 12,75
- 12,25 - 12,50
- 12,00 - 12,25
- 11,75 - 12,00
- 11,5 - 11,75
- 11,25 - 11,50
- 11,00 - 11,25
- 10,85 - 11,00

ARCHEODIENST

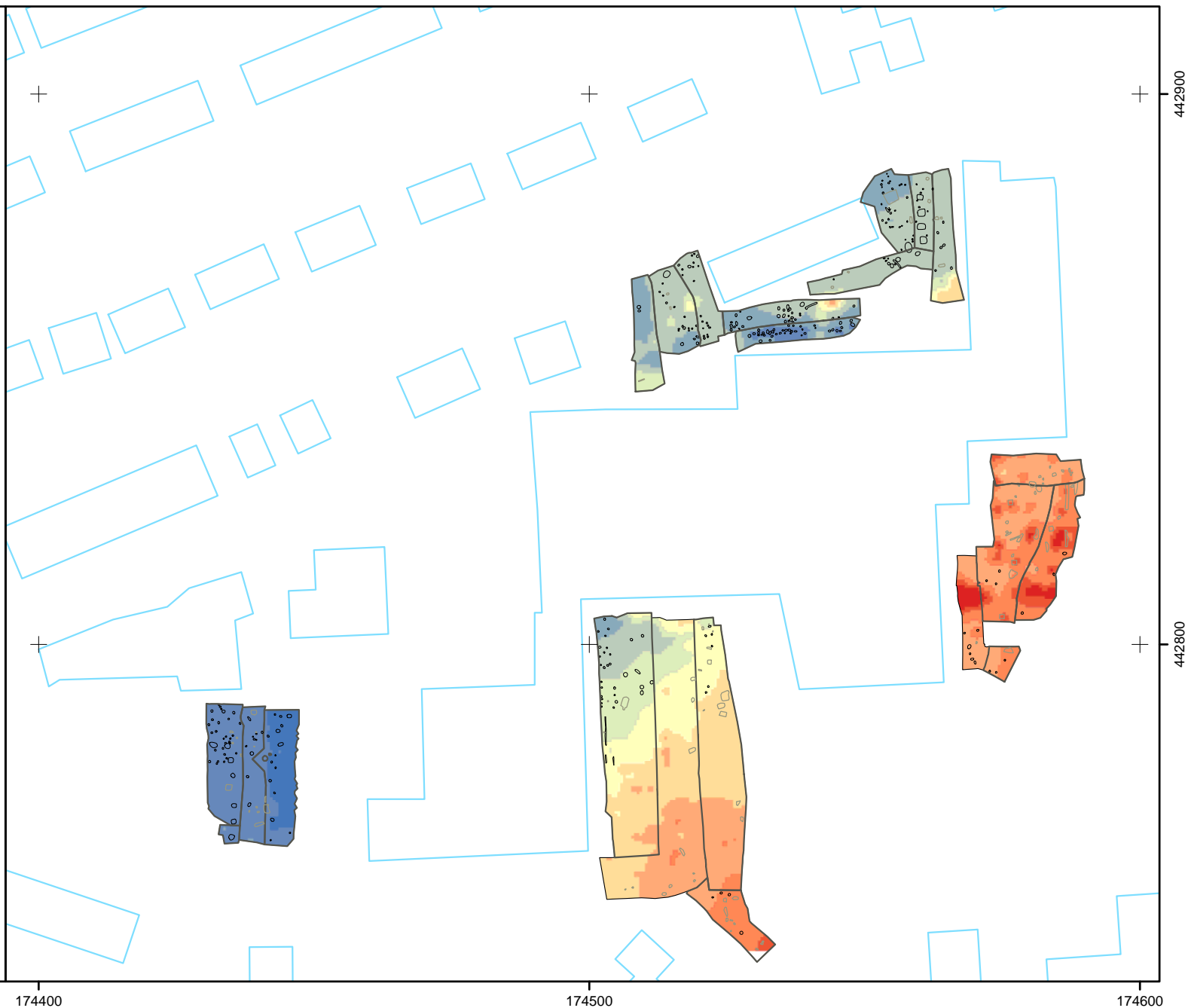
0 10 20 40 m



35848 Wageningen-Mouterijnoort (DMP-terrein)



03-04-2012



174400

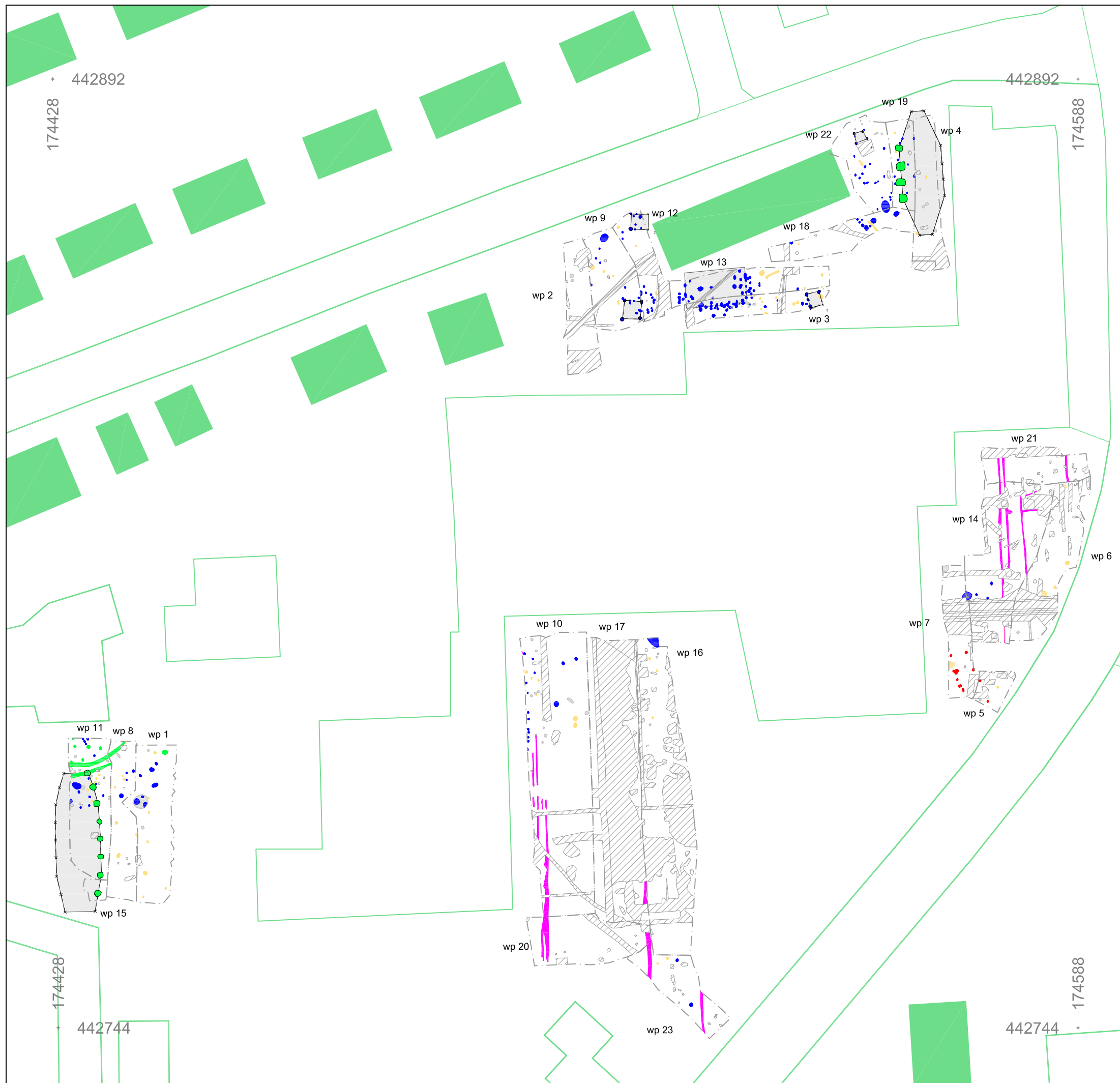
174500

174600

442900

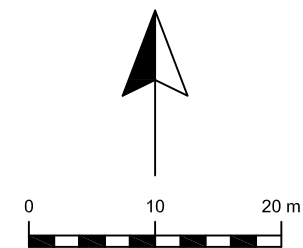
442800

Bijlage 5a: Fasenkaart, overzicht



Legenda

- Werkputgrens
- Spoor Vindplaats 1
- Spoor Vindplaats 2
- Spoor Vindplaats 3
- Spoor vindplaats 4
- Recente verstoring
- Natuurlijke verstoring
- Datering onbekend
- Structuur



35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 5A: Fasenkaart overzicht

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

Printdatum 23-3-2012

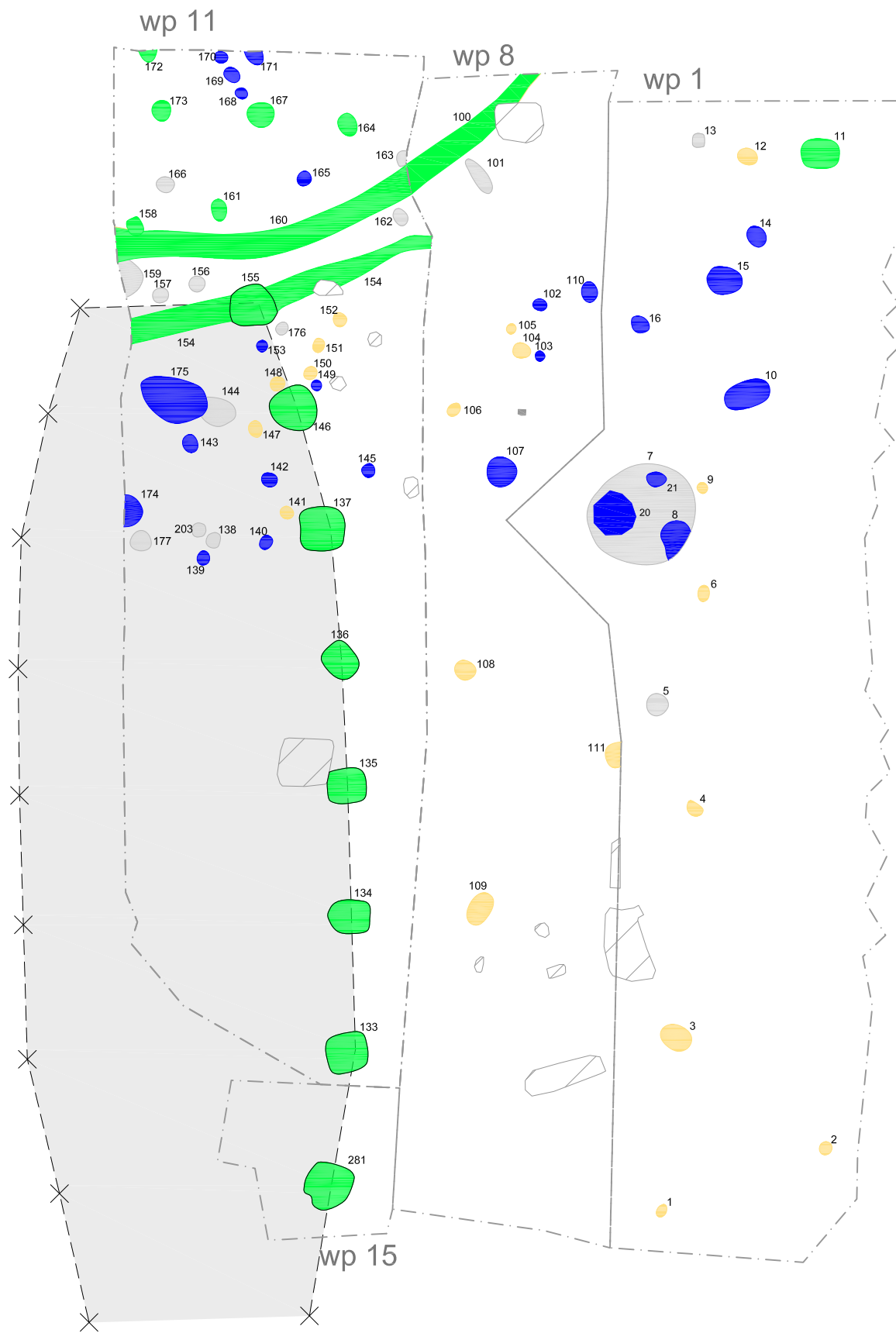
Bijlage 5b: Fasenkaart deelgebied A

442795

442795

174424

174455



174424

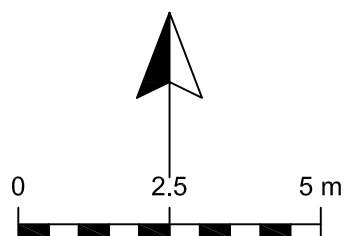
174455

442756

442756

Legenda

- Werkputgrens
- Spoor Vindplaats 1
- Spoor Vindplaats 2
- Spoor Vindplaats 3
- Spoor vindplaats 4
- ▨ Recente verstoring
- Natuurlijke verstoring
- Datering onbekend
- Structuur



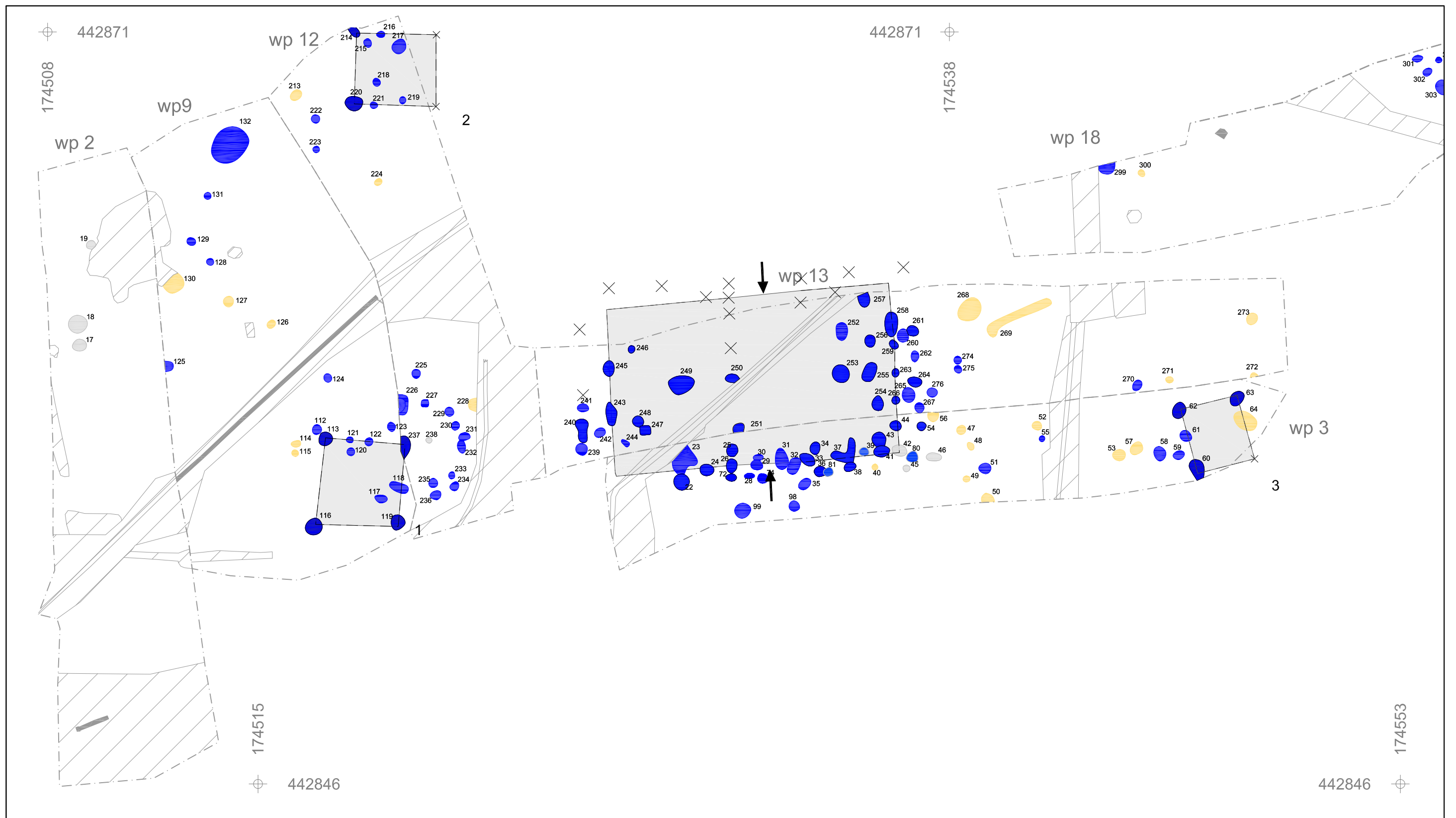
35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 5B: Fasenkaart deelgebied A

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

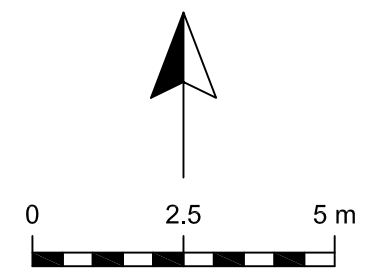
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 5c: Fasenkaart deelgebied B west



Legenda

- Werkputgrens
- Spoor Vindplaats 1
- Spoor Vindplaats 2
- Spoor Vindplaats 3
- Spoor vindplaats 4
- Recente verstoring
- Natuurlijke verstoring
- Datering onbekend
- Structuur



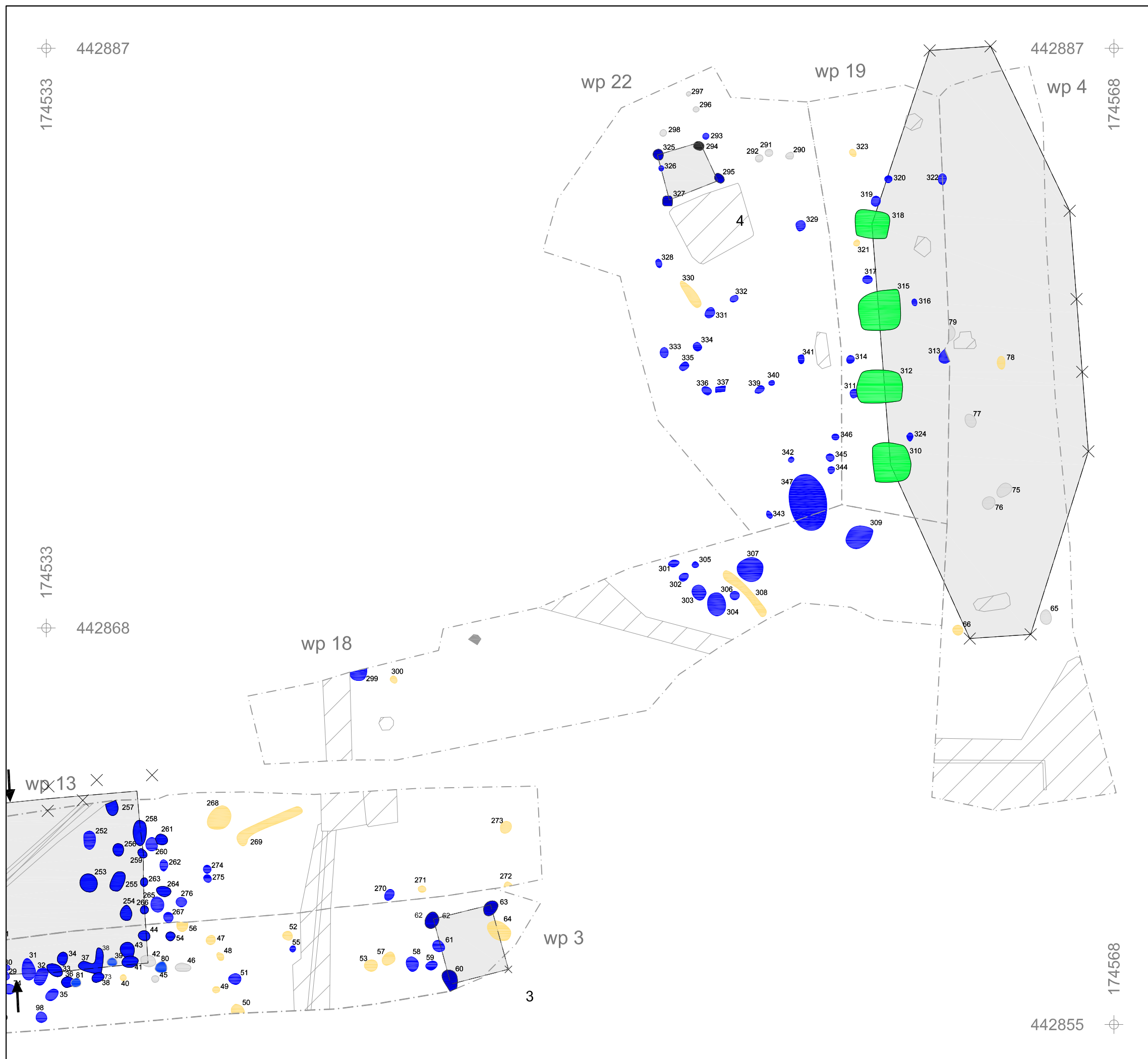
35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 5C: Fasenskaart deelgebied B west

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

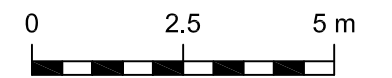
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 5d: Fasenkaart deelgebied B oost



Legenda

- Werkputgrens
- Spoor Vindplaats 1
- Spoor Vindplaats 2
- Spoor Vindplaats 3
- Spoor vindplaats 4
- ▨ Recente verstering
- Natuurlijke verstering
- Datering onbekend
- ⊠ Structuur



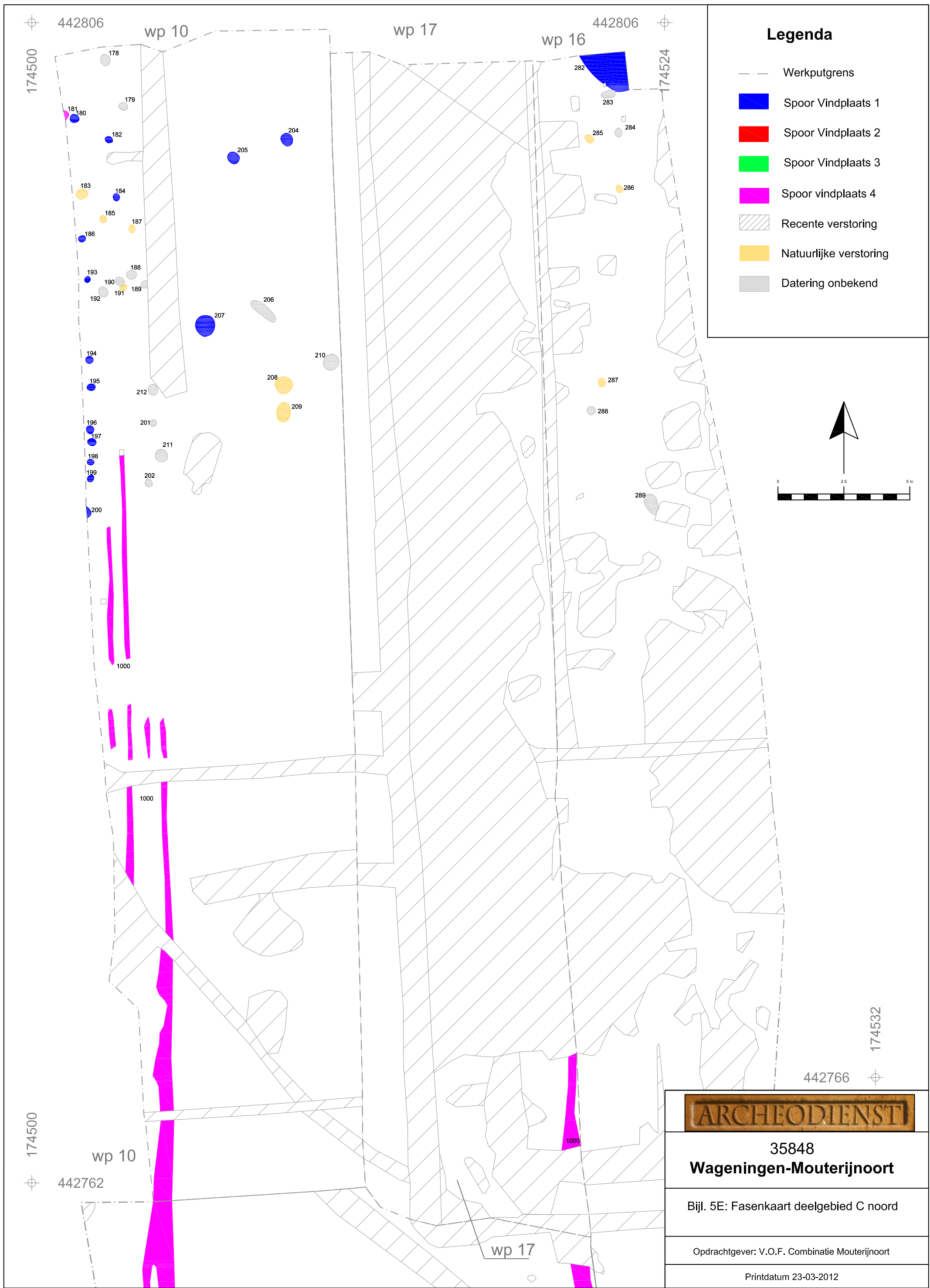
35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 5D: Fasenskaart deelgebied B oost

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

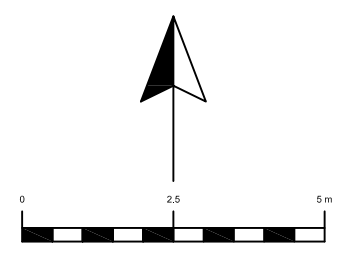
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 5e: Fasenkaart deelgebied C noord



Legenda

-  Werkputgrens
-  Spoor Vindplaats 1
-  Spoor Vindplaats 2
-  Spoor Vindplaats 3
-  Spoor vindplaats 4
-  Recente verstering
-  Natuurlijke verstering
-  Datering onbekend



ARCHEODIENST

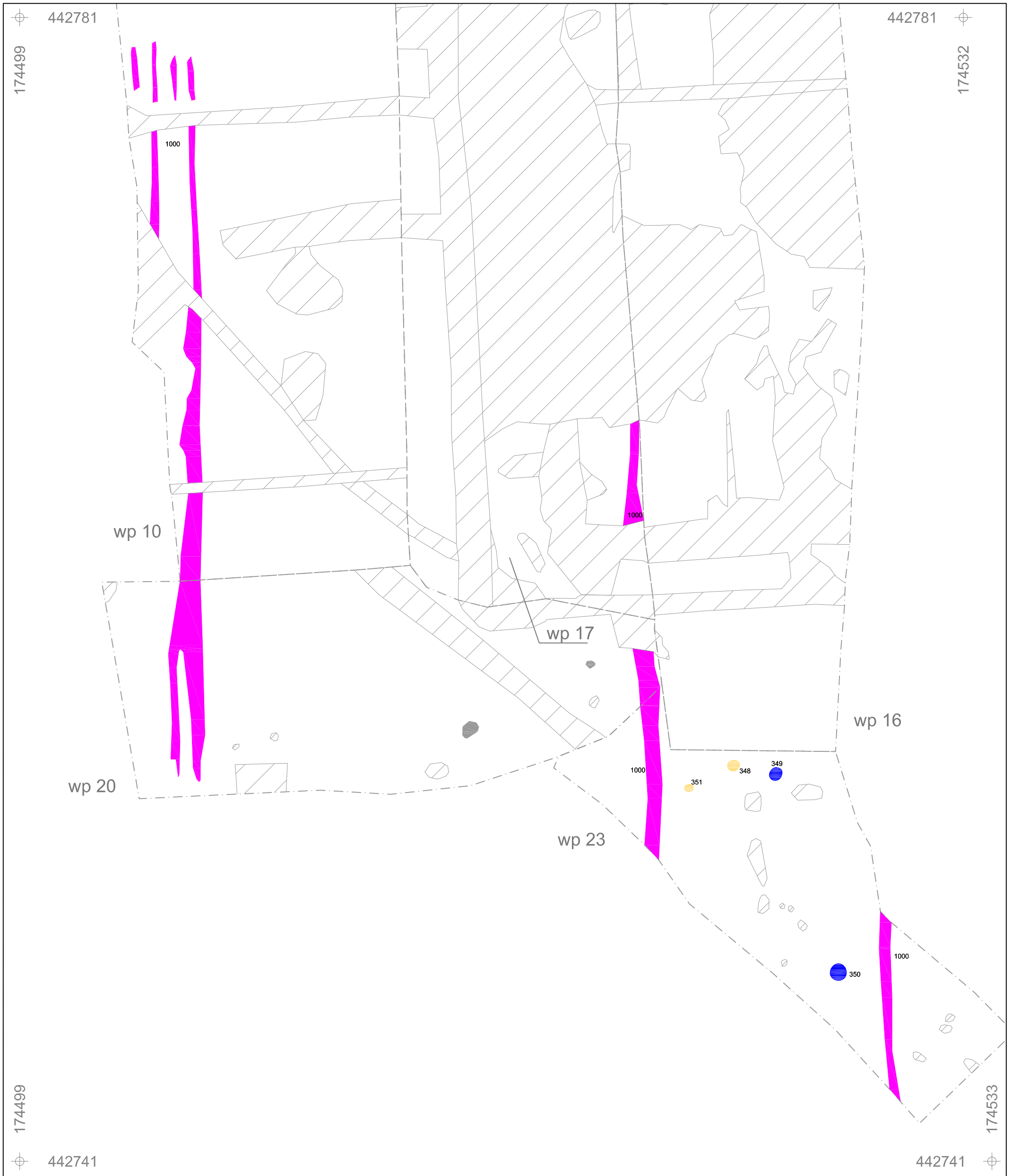
**35848
Wageningen-Mouterijnoort**

Bijl. 5E: Fasenskaart deelgebied C noord

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

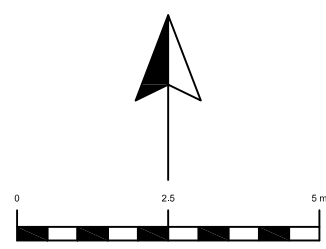
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 5f: Fasenkaart deelgebied C zuid



Legenda

- — — Werkputgrens
- Spoor Vindplaats 1
- Spoor Vindplaats 2
- Spoor Vindplaats 3
- Spoor vindplaats 4
- ▨ Recente verstering
- Natuurlijke verstering
- Datering onbekend



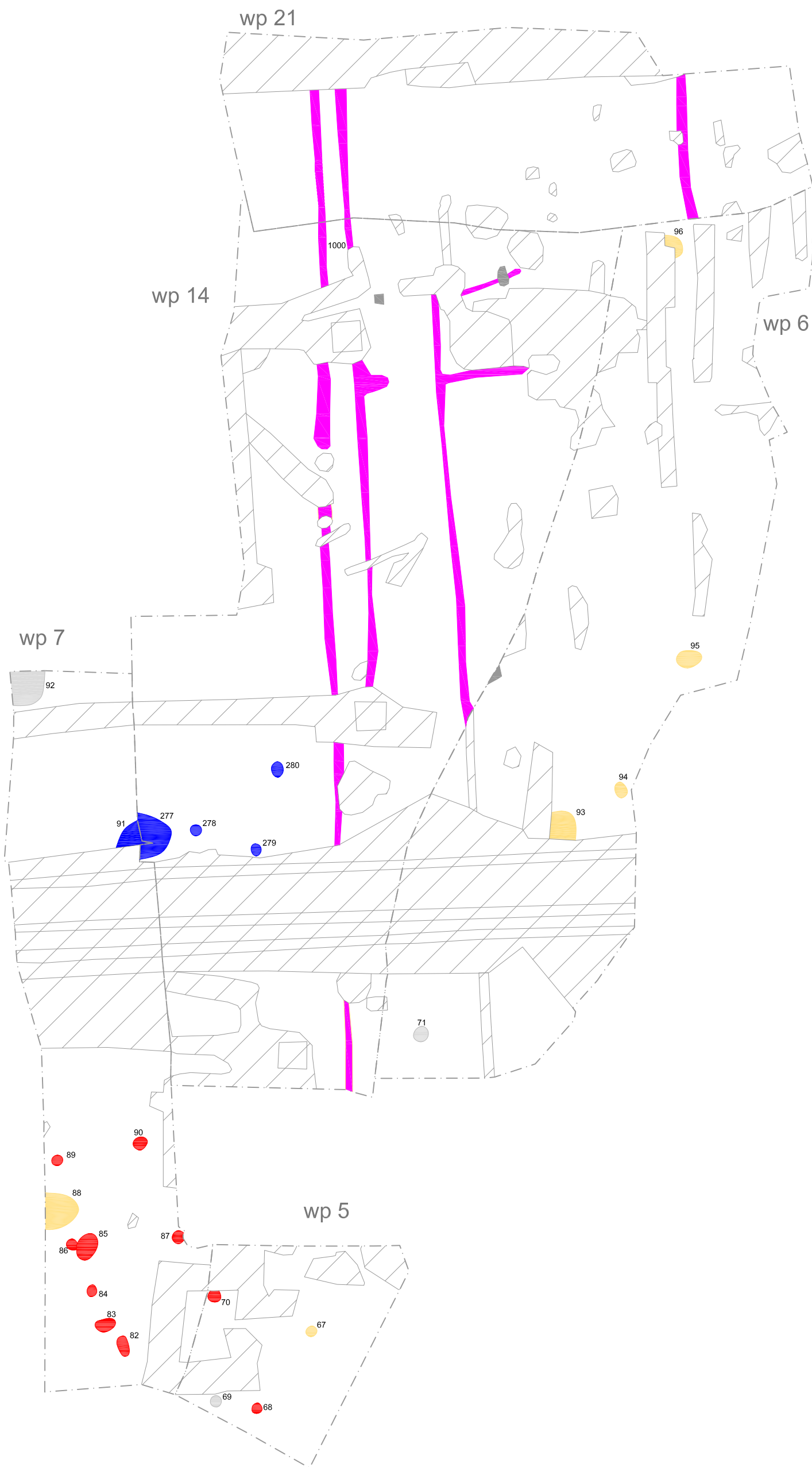
35848
Wageningen-Mouterijnoort

Bijl. 5F: Fasenskaart deelgebied C zuid

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

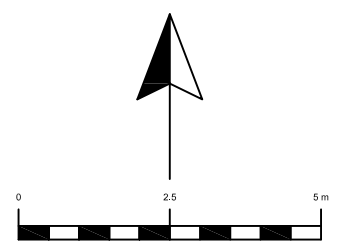
Printdatum 23-03-2012

Bijlage 5g: Fasenkaart deelgebied D



Legenda

-  Werkputgrens
-  Spoor Vindplaats 1
-  Spoor Vindplaats 2
-  Spoor Vindplaats 3
-  Spoor vindplaats 4
-  Recente verstering
-  Natuurlijke verstering
-  Datering onbekend



ARCHEODIENST

**35848
Wageningen-Mouterijnoort**

Bijl. 5G: Fasenkaart deelgebied D

Opdrachtgever: V.O.F. Combinatie Mouterijnoort

Printdatum 23-03-2012

Bijlage 6: Sporenlijst

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
1	1	1	1	30	20	OVL	Zs2	LBR			NV	11,03		A		
2	1	1	1	30	29	RND	Zs2	GRBR			NV	11,02		A		
3	1	1	1	72	53	OVL	Zs2	LBR	KI1, Bioturbatie		NV	10,95		A		
4	1	1	2	40	35	OVL	Zs2	LBR	MG1		NV	10,85		A		
5	1	1	2	50	48	RND	Zs2	DBR	Wortels		REC	10,85		A		
6	1	1	3	37	25	OVL	Zs2	LBR			NV	10,89		A		
7	1	1	3	218	194	RND	Zs2	LBR			NV	10,89		A		Spoor loopt door westelijk van werkput
8	1	1	3	44	41	RND	Zs2	DBR			KL	10,91	NEOL-IJZV	A	1	
8	1	2	3	82	61	OVL	Zs2h2	LBR			KL		NEOL-IJZV	A	1	
9	1	1	3	27	24	RND	Zs2	LBR			NV	10,92		A		
10	1	1	4	103	61	OVL	Zs2	DBR			KL	10,92	IJZ	A	1	
11	1	1	4	83	63	RHK	Zs2	DBR	KER1		KL	10,92	VMED-LMEA	A	3	
12	1	1	4	46	38	OVL	Zs2	GRDBR			NV	10,95		A		
13	1	1	4	29	27	RHK	Zs2	GRDBR			REC	10,89		A		
14	1	1	4	50	42	OVL	Zs2	DBR	NS1		PG	10,93	IJZ	A	1	
15	1	1	4	80	62	OVL	Zs2	DBR			PG	10,92	IJZ	A	1	
16	1	1	4	44	38	OVL	Zs2	LBR	NS1		PG	10,92	IJZ	A	1	
17	2	1	3	47	39	OVL	Zs2	BR			PG	11,36		B		
18	2	1	4	66	64	RND	Zs2	BR	HK1, BS1		PGK	11,36		B		
19	2	1	4	30	28	RND	Zs2	BR			PG	11,35		B		
20	1	2		101	84	OVL	Zs1h1	BR/LBR			KL	11,08	NEOL-IJZV	A	1	
21	1	2		47	35	OVL	Zs1h1	LBR			KL	11,10	NEOL-IJZV	A	1	
22	3	1	1	54	54	RND	Zs1h1	GRBR	HK1	JD S33	PG	11,22	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
23	3	1	1	100	85	ONR	Zs1h1	GRBR	HK1	AS S33	KL	11,23	IJZ	B	1	Deels in profiel
24	3	1	1	50	42	OVL	Zs1h1	GRBR	HK1		PGK	11,22	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
25	3	1	1	62	58	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,22	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
26	3	1	1	56	33	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,22	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
27	3	1	1/2	280	80	ONR	Zs1h1	GRBR			KL	11,23	IJZ	B	1	Deels in profiel
28	3	1	2	69	37	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,20	IJZ	B	1	
29	3	1	2	42	34	OVL	Zs1h1	GRBR		JD S30	PGK	11,21	IJZ	B	1	
30	3	1	2	37	19	OVL	Zs1h1	GRBR		OD S29	PG	11,19	IJZ	B	1	
31	3	1	2	75	45	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,19	IJZ	B	1	
32	3	1	2	59	38	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,17	IJZ	B	1	
33	3	1	2	60	36	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,18	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
34	3	1	2	45	36	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,19	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
35	3	1	2	49	35	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,18	IJZ	B	1	
36	3	1	2	66	36	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,18	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
37	3	1	2	83	83	L	Zs1h1	GRBR		OD S38	PK	11,15	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
38	3	1	2	44	31	OVL	Zs1h1	GRBR		JD S37	PG		IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
39	3	1	2	36	30	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,15		B		
40	3	1	2	23	23	RND	ZS1H1	GRBR			NV	11,17		B		
41	3	1	2	58	38	OVL	Zs1h1	GRBR		JD S43	PG	11,19	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
42	3	1	2	79	42	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,18		B		
43	3	1	2	46	48	OVL	Zs1h1	GRBR		OD S43	PG	11,18	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
44	3	1	2	41	37	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,19	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2; sterk doorgraven door mollen

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
45	3	1	2	28	26	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,18		B		
46	3	1	3	54	29	OVL	Zs1h1	GRBR			PG			B		
47	3	1	3	36	30	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,20		B		
48	3	1	3	30	24	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,23		B		
49	3	1	3	27	24	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,19		B		
50	3	1	3	38	27	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,23		B		
51	3	1	3	41	32	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,21	IJZ	B	1	
52	3	1	3	38	35	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,21		B		
53	3	1	4	48	42	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,22		B		
54	3	1	3	32	33	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,22	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
55	3	1	3	23	20	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,22	IJZ	B	1	
56	3	1	3	35	38	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,25		B		Deels in profiel
57	3	1	4	52	41	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,22		B		
58	3	1	4	51	45	OVL	Zs1h1	LBR	HK1		PG	11,22	IJZ	B	1	
59	3	1	4	42	33	OVL	Zs1h1	GRBR			PG		IJZ	B	1	
60	3	1	4	70	53	OVL	Zs1h2	BR			PGK	11,25	IJZ	B	1	Spieker 3
61	3	1	4	44	39	OVL	Zs1h2	GRBR			PG	11,26	IJZ	B	1	
62	3	1	4	60	49	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,27	IJZ	B	1	Spieker 3
63	3	1	4	59	43	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,20	IJZ	B	1	Spieker 3
64	3	1	4	87	58	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,22		B		
65	4	1	1	50	39	OVL	Zs1h1	GRBR			PGK	11,68		B		
66	4	1	1	36	36	RND	ZS1H1	GRBR			NV	11,66		B		
67	5	1	1	30	25	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	12,81		D		
68	5	1	1	36	24	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	12,75	ROM	D	2	
69	5	1	1	30	20	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	12,71		D		
70	5	1	1	35	38	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	12,70	ROM	D	2	Deels in verstering
71	6	1	1	46	41	OVL	Zs1h1	GRBR	HK1		PG	12,90		D		
72	3	1	1	28	25	OVL	Zs1h1	GR			PG		IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
73	3	1	2	34	32	OVL	Zs1h1	GRBR			PG		IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
74	3	1	2	34	32	OVL	Zs1h1	GRBR			PG		IJZ	B	1	
75	4	1	3	56	40	OVL	Zs1h1	GRBR	HK1		PG	11,58		B		
76	4	1	3	47	42	OVL	Zs1h1	GRBR	HK1		PG	11,60		B		
77	4	1	3	46	38	OVL	Zs1h1	GRBR	HK1		PG	11,57		B		
78	4	1	3	44	28	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,55		B		
79	4	1	4	53	26	OVL	Zs1h2	DGR	HK1		PGK	11,53		B		Deels in profiel
80	3	1	3	28	30	OVL	Zs1h2	DGR			PG			B		
81	3	1	2	29	30	OVL	Zs1h1	DGR			PG			B		
82	7	1	1	62	32	ONR	Zs1h1	DGR	NS2		PGK	12,74	ROM	D	2	
83	7	1	1	61	31	ONR	Zs1h1	DGRBR			PG	12,71	ROM	D	2	
84	7	1	1	37	32	OVL	Zs1h1	DGRBR	HK1		PG	12,68	ROM	D	2	
85	7	1	1	82	57	OVL	Zs1h1	GRBR		JD S85	PG	12,70	ROM	D	2	
86	7	1	1	32	32	RND	Zs1h1	GRBR		OD S86	PG	12,72	ROM	D	2	
87	7	1	1	40	34	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	12,75	ROM	D	2	Deels in verstering
88	7	1	1	100	106	ONR	ZS1	LGR			NV	12,70		D		Spoor?
89	7	1	2	36	33	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	12,69	ROM	D	2	

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
90	7	1	2	44	42	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	12,76	ROM	D	2	
91	7	1	4	76	66	ONR	Zs1h1	DGRBR			KL	12,57	IJZ	D	1	
92	7	1	4	90	88	ONR	ZS1H1	DGRBR			NV	12,60		D		Deels in profiel (2x)
93	6	1	2	84	73	ONR	ZS1H1	GRBR			NV	12,84		D		Deels in verstoring/deels in profiel
94	6	1	2	44	39	OVL	ZS1	LBR			NV	12,85		D		Deels in profiel
95	6	1	3	74	60	OVL	ZS1	LBR			NV	12,82		D		
96	6	1	5	73	40	ONR	ZS1	LBR			NV	12,67		D		
97	3	1	2	32	30	OVL	Zs1	GRBR			PG			B		
98	3	1	2	32	28	OVL	Zs1h1	GRBR	HK1		PG	11,46	IJZ	B	1	
99	3	1	1	67	47	OVL	Zs1h1	DGR	HK1		PG	11,51	IJZM-IJZL	B	1	
100	8	1	1	360	56	LIN	Zs1h1	GRBR		ID S160	GR	11,09	VMED-LMEA	A	3	
101	8	1	1	89	32	LW	Zs1h2	DGR	BTV1		PGK	11,13		A		
102	8	1	1	32	27	OVL	Zs1h1	GRBR	HK1		PG	11,18	IJZ	A	1	
103	8	1	2	22	22	RND	Zs1h1	DGR			PG	11,18	IJZ	A	1	
104	8	1	2	39	35	OVL	ZS1H1	DGR			NV	11,17		A		
105	8	1	2	24	21	OVL	ZS1H1	GR			NV	11,16		A		
106	8	1	2	34	28	OVL	ZS1H1	GRBR			NV	11,12		A		
107	8	1	2	64	66	OVL	Zs1h2	DGRBR			PGK	11,07	IJZ	A	1	
108	8	1	3	49	45	OVL	ZS1H1	LGR	HK1		NV	11,07		A		
109	8	1	4	74	49	OVL	ZS1H1	LGRBR			NV	11,15		A		
110	8	1	1	46	34	OVL	Zs1h1	GRBR			PG	11,15	IJZ	A	1	
111	8	1	3	56	38	OVL	ZS1H1	LGRBR			NV	11,11		A		Deels in profiel
112	9	1	1	35	34	RND	Z3s1	LBRGR	HK1	OD S113	PG	11,51	IJZ	B	1	Coupe samen met spoor 113
113	9	1	1	53	48	ONR	Z3s1	DBRGR	KER1	JD S112	PG	11,50	IJZ	B	1	Spieker 1; coupe samen met spoor 112
114	9	1	1	34	22	OVL	Z3s1	LBR	MG1		NV	11,48		B		Coupe samen met spoor 115
115	9	1	1	26	25	RND	Z3s1	LBR			NV	11,52		B		Coupe samen met spoor 114
116	9	1	1	60	57	RND	Z3s1	BRGR	KI1		PG	11,49	IJZ	B	1	Spieker 1
117	9	1	1	46	27	OVL	Z3s1	DBR	MG1		PG	11,45	IJZ	B	1	
118	9	1	1	68	33	OVL	Z3s1	GRBR	KI1, HK1		KL	11,45	IJZ	B	1	
119	9	1	1	51	51	RND	Z3s1	GRBR	MG1, KER1		PGK	11,44	IJZ	B	1	Spieker 1
120	9	1	1	29	27	RND	Z3s1	BR	MG1		PG	11,51	IJZ	B	1	
121	9	1	1	27	22	OVL	Z3s1	DBR	NS1		PG	11,50	IJZ	B	1	
122	9	1	1	29	30	RND	Z3s1	BR	MG1		PG	11,51	IJZ	B	1	
123	9	1	1	32	29	OVL	Z3s1	BR	HK1		PG	11,51	IJZ	B	1	
124	9	1	1	32	27	OVL	Z3s1	BRGR			PG	11,58	IJZ	B	1	
125	9	1	2	32	22	OVL	Z3s1	DBR			KL	11,57	IJZ	B	1	Spoor loopt door westelijk van werkput
126	9	1	2	34	27	OVL	Z3s1	BR			NV	11,56		B		
127	9	1	2	39	39	RND	Z3s1	LBR	HK2		NV	11,61		B		
128	9	1	2	28	28	RND	Z3s1	GRBR			PG	11,61	IJZ	B	1	
129	9	1	3	33	31	RND	Z3s1	DBR	VKL1, HK1		PG	11,61	IJZ	B	1	
130	9	1	2	70	56	ONR	Z3s1	DBR	HK1		NV	11,60		B		Ligt tegen verstoring aan
131	9	1	3	27	25	RND	Z3s1	BR	HK1		PG	11,64	IJZ	B	1	
132	9	1	3	136	124	RND	Z3s1	GRBR	HK1		KL	11,64	IJZM-IJZL	B	1	
133	11	1	1	90	93	RH	Zs1h1	BR	HK1		PG	11,20	LMEA	A	3	Huis 1
134	11	1	1	88	72	RH	Zs1h1	BR	HK1		PG	11,14	LMEA	A	3	Huis 1

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
135	11	1	2	85	76	RH	Zs1h1	BR	HK1		PG	11,14	LMEA	A	3	Huis 1
136	11	1	2	69	81	RH	Zs1	LBR			PG	11,14	LMEA	A	3	Huis 1; veel mollengangen
137	11	1	3	95	96	RH	Zs1h1	BR	HK1		PGK	11,14	LMEA	A	3	Huis 1
138	11	1	3	77	28	ONR	Zs1h2	BR	HK1		PG	11,14		A		2 sporen?
139	11	1	3	31	32	OVL	Zs1h3	BR	HK1		PG	11,17	IJZ	A	1	
140	11	1	3	93	30	OVL	Zs1	LBR	HK1		PG	11,15	IJZ	A	1	
141	11	1	3	33	27	OVL	ZS1	LBR	HK1		NV	11,15		A		
142	11	1	3	36	31	OVL	Zs1	GR	HK1		PG	11,17	IJZ	A	1	
143	11	1	3	43	34	OVL	Zs1h1	GR	HK1		PG	11,16	IJZ	A	1	
144	11	1	3	62	60	OVL	Zs1h2	GR	HK1		PG	11,19		A		
145	11	1	3	31	32	OVL	Zs1h1	LBR			PG	11,15	IJZ	A	1	
146	11	1	3	103	98	OVL	Zs1h2	DBR			PGK	11,19	LMEA	A	3	Huis 1
147	11	1	4	37	33	OVL	ZS1	LBR			NV	11,19		A		
148	11	1	5	36	32	OVL	ZS1h1	LBR			NV			A		
149	11	1	6	27	23	OVL	Zs1h1	LBR			PG	11,17	IJZ	A	1	
150	11	1	7	27	33	OVL	ZS1h1	LBR			NV	11,16		A		
151	11	1	8	34	27	OVL	ZS1	LBR			NV	11,17		A		
152	11	1	9	31	32	OVL	ZS1h1	BR			NV	11,16		A		
153	11	1	10	27	23	OVL	Zs1h1	BR	HK1		PG	11,18	IJZ	A	1	
154	11	1	3/4	680	52	LIN	Zs1h1	BR			GR	11,18	VMED-LMEA	A	3	
155	11	1	3	98	85	ONR	Zs1h1	BR			PG	11,19	LMEA	A	3	Huis 1
156	11	1	4	37	45	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,15		A		
157	11	1	4	36	35	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,20		A		
158	11	1	4	40	34	ONR	Zs1h1	BR			PG	11,17	VMED-LMEA	A	3	
159	11	1	4	77	47	ONR	Zs1h1	BR			KL	11,18		A		Deels in profiel
160	11	1	4	700	55	LIN	Zs1h1	BR		ID S100	GR	11,16	VMED-LMEA	A	3	
161	11	1	4	50	34	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,20	VMED-LMEA	A	3	
162	11	1	4	40	28	OVL	Zs1	LBR			PG	11,15		A		
163	11	1	4	35	27	OVL	Zs1h1	R			PG	11,15		A		
164	11	1	4	54	39	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,15	VMED-LMEA	A	3	
165	11	1	4	36	33	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,18	IJZ	A	1	
166	11	1	4	2	36	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,19		A		
167	11	1	4	58	53	OVL	Zs1h2	DBR			PG	11,20	VMED-LMEA	A	3	
168	11	1	4	28	26	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,22	IJZ	A	1	
169	11	1	4	39	31	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,21	IJZ	A	1	
170	11	1	4	27	27	RND	Zs1h1	BR			PG	11,20	IJZ	A	1	
171	11	1	4	37	35	OVL	Zs1h2	DBRZW	HK3		KL	11,24	IJZM-IJZL	A	1	Haardkuil, deels in profiel, bevat veel KER
172	11	1	4	30	37	OVL	Zs1h2	DBR			PG	11,18	VMED-LMEA	A	3	Deels in profiel
173	11	1	4	46	41	OVL	Zs1h1	DBR	HK1		PG	11,19	VMED-LMEA	A	3	
174	11	1	3	45	70	OVL	Zs1h1	BR	HK1		KL	11,19	IJZ	A	1	Deels in profiel
175	11	1	3	151	95	ONR	Zs1h2	DBR/ZW	HK3		KL	11,27	IJZL	A	1	Haardkuil
176	11	1	3	30	27	OVL	Zs1	LBR			PG	11,18		A		
177	11	1	3	47	46	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,19		A		
178	10	1	1	48	41	OVL	Zs1h1	LBR			PG	11,39		C		
179	10	1	1	38	33	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,43		C		

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
180	10	1	1	38	32	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,42	IJZ	C	1	
181	10	1	1	35	19	OVL	Zs1	LBR			PG	11,42	LME-NT	C	4	Deels in profiel
182	10	1	1	33	28	OVL	Zs1h2	BR			PG	11,50	IJZL	C	1	
183	10	1	1	51	40	OVL	ZS1h1	GRBR			NV	11,56		C		
184	10	1	1	29	33	OVL	Zs1h1	DBR			PG	11,54	IJZL	C	1	
185	10	1	2	31	30	OVL	ZS1h1	BR			NV	11,57		C		
186	10	1	2	27	32	OVL	Zs1h2	DBR			PG	11,57	IJZ	C	1	
187	10	1	2	28	33	OVL	ZS1h1	BR			NV	11,59		C		
188	10	1	2	40	39	OVL	Zs1h2	BR			PG	11,65		C		
189	10	1	2	30	33	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,67		C		Deels in profiel
190	10	1	2	37	35	OVL	Zs1h2	BR		JD S191	PG	11,67		C		
191	10	1	2	20	33	OVL	ZS1h2	BR		OD S190	NV	11,67		C		
192	10	1	2	44	39	OVL	Zs1h1	DBR	HK1		PGK	11,69		C		Veel KER
193	10	1	2	23	26	OVL	Zs1h2	DBR			PG	11,69	IJZ	C	1	
194	10	1	3	32	28	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,77	IJZ	C	1	
195	10	1	3	34	28	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,80	IJZ	C	1	
196	10	1	3	37	31	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,82	IJZ	C	1	
197	10	1	3	32	35	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,84	IJZ	C	1	
198	10	1	3	27	30	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,85	IJZ	C	1	
199	10	1	4	31	27	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,88	IJZ	C	1	
200	10	1	4	42	22	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,90	IJZ	C	1	Deels in profiel
201	10	1	3	33	8	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,82		C		Deels in profiel
202	10	1	4	30	34	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,88		C		
203	11	1		34	30	RND	Zs1h1	BR	HK1		PG			A		Spoor herkend in coupe
204	10	1	7	51	41	RND	Zs1	BR	HK1, KER, MG2		PG	11,64	IJZ	C	1	
205	10	1	7	48	47	RND	Zs1	BR	MG, KER		PG	11,62	IJZ	C	1	
206	10	1	9	42	118	OVL	Zs1	BR	MG2		KL	11,84		C		
207	10	1	9	84	76	RND	ZS1	BR	BTV		CR	11,79	IJZL	C		
208	10	1	9	70	65	RND	ZS1	BR	MG		NV	11,89		C		
209	10	1	9	80	54	OVL	ZS1	BR	MG		NV	11,91		C		
210	10	1	9	60	56	RND	Zs1h1	BR	KER		PG	11,93		C		
211	10	1	10	55	49	RND	Zs1h1	BR			PG	11,86		C		
212	10	1	9	44	42	RND	Zs1h1	BR			PG	11,81		C		
213	12	1	1	44	43	OVL	Zs1h1	LBR			NV	11,62		B		
214	12	1	1	41	30	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,62	IJZ	B	1	Spieker 2; deels in profiel
215	12	1	1	32	28	RND	Zs1h2	BRZW			PG	11,60	IJZ	B	1	
216	12	1	1	30	24	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,62	IJZ	B	1	
217	12	1	1	53	48	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,60	IJZ	B	1	
218	12	1	1	30	27	RND	Zs1h1	BR			PG	11,57	IJZ	B	1	
219	12	1	1	25	24	RND	Zs1h0-1	LBR			PG	11,59	IJZ	B	1	
220	12	1	1	65	50	OVL	Zs1h1	BR	KER		PG	11,57	IJZ	B	1	Spieker 2
221	12	1	1	26	24	RND	Zs1h2-3	DBR/ZW	HK1		PG	11,60	IJZ	B	1	
222	12	1	1	30	29	RND	Zs1h0-1	LBR			PG	11,62	IJZ	B	1	
223	12	1	1	26	25	RND	Zs1h1	BR			PG	11,61	IJZ	B	1	
224	12	1	2	29	21	OVL	ZS1	LBR			NV	11,58		B		

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
225	12	1	3	33	28	RND	Zs1h1	BR			PG	11,56	IJZ	B	1	
226	12	1	3	47	18	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,56	IJZ	B	1	Deels in profiel
226	12	1	3	67	29	OVL	Zs1h0-1	LBR			PG		IJZ	B	1	
227	12	1	3	22	24	RHK	Zs1h1	BR			PG	11,55	IJZ	B	1	Deels in profiel
228	12	1	3	45	27	OVL	Zs1h1	BR			NV	11,60		B		
229	12	1	3	33	28	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,57	IJZ	B	1	
230	12	1	3	34	28	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,57	IJZ	B	1	
231	12	1	3	42	28	OVL	Zs1h1	BR/LBR			PG	11,57	IJZ	B	1	
232	12	1	3	41	28	OVL	Zs1h1	BR/LBR			PG	11,57	IJZ	B	1	
233	12	1	3	28	23	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,56	IJZ	B	1	
234	12	1	3	34	29	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,56	IJZ	B	1	
235	12	1	3	33	32	RND	Zs1h1	BR			PG	11,57	IJZ	B	1	
236	12	1	3	40	30	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,58	IJZ	B	1	
237	12	1	3	78	41	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,56	IJZ	B	1	Spieker 1
238	12	1	3	23	19	RND	Zs1h1	BR			PG	11,55		B		
239	13	1	1	42	40	RND	Zs1h1	BR			PGK	11,49	IJZ	B	1	
240	13	1	1	80	46	ONR-OVL	Zs1h1	BR			PG	11,47	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
241	13	1	1	40	30	OVL	Zs1h1	BR			PG		IJZ	B	1	
242	13	1	1	40	33	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,47	IJZ	B	1	
243	13	1	1	80	39	ONR-OVL	Zs1h1	BR			PG	11,45	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
244	13	1	1	33	31	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,46	IJZ	B	1	
245	13	1	1	54	33	OVL	Zs1h1	BR			PG		IJZM-IJZL	B	1	Huis 2; linker segment
245	13	1	1	42	19	OVL	Zs1h1	DBR			PG	11,47	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2; rechter segment
246	13	1	1	27	25	RND	Zs1h1	BR			PG	11,46	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
247	13	1	1	37	31	RHK	Zs1h1	BR		JD S248	PG	11,49	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
248	13	1	1	40	37	RND	Zs1h1	BR		OD S247	PG	11,48	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
249	13	1	1	87	62	ONR-OVL	Zs1h1	DBR			PGK	11,48	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
250	13	1	2	43	33	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,54	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
251	13	1	3	45	36	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,53	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
252	13	1	4	61	40	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,51	IJZ	B	1	
253	13	1	5	62	60	RND	Zs1h1	BR			PK/PGK	11,50	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
254	13	1	6	47	36	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,51	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
255	13	1	7	68	43	OVL	Zs1h1	BR			PGK	11,52	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
256	13	1	8	46	40	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,54	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
257	13	1	2	49	42	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,55	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
258	13	1	3	84	43	OVL	Zs1h1	BR	KER		PG	11,54	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
259	13	1	3	34	25	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,52	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
260	13	1	3	46	38	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,54	IJZ	B	1	
261	13	1	3	40	38	RND	Zs1h1	LBR			PG	11,53	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
262	13	1	3	37	29	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,54	IJZ	B	1	
263	13	1	3	30	24	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,52	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
264	13	1	3	50	35	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,53	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
265	13	1	3	55	45	OVL	Zs1h1	BR			PGK	11,52	IJZ	B	1	
266	13	1	3	30	29	RND	Zs1h1	BR			PG	11,52	IJZM-IJZL	B	1	Huis 2
267	13	1	3	34	34	RND	Zs1h1-2	DBR			PG	11,51	IJZ	B	1	

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
268	13	1	3	90	70	OVL	ZS1h0-1	LBR			NV	11,51		B		
269	13	1	4	235	41	ONR-OVL	ZS1h0-1	LBR			NV	11,52		B		
270	13	1	3	34	32	OVL	Zs1h1	BR			PG	11,56	IJZ	B	1	
271	13	1	5	29	24	OVL	Zs1h1	BR			NV	11,53		B		
272	13	1	5	30	25	OVL	Zs1h1	BR			NV	11,52		B		
273	13	1	5	44	36	OVL	ZS1h0-1	LBR			NV	11,51		B		
274	13	1	3	27	26	RND	Zs1h1	BR			PG	11,54	IJZ	B	1	
275	13	1	3	30	25	OVL	Zs1h1	BR/DBR			PG	11,54	IJZ	B	1	
276	13	1	3	40	36	RND	Zs1h1	BR			PG	11,53	IJZ	B	1	
277	14	1	3	128	95		Zs1h1	BR	KER		KL	12,63	IJZ	D	1	
278	14	1	3	34	34	RND	Zs1h0-1	LBR			PG	12,66	IJZ	D	1	
279	14	1	5	38	31	OVL	Zs1h0-1	LBR			PG	12,70	IJZ	D	1	
280	14	1	5	45	39	OVL	Zs1h0-1	LBR	KER		PG	12,67	IJZ	D	1	
281	15	1	1	105	99	VK	Zs1h1	BR	KER		PG	11,21	LMEA	A	3	Huis 1
282	16	1	1	230	105	ONR	Zs1h1	DBR	BS1, HK1		KL	11,93	IJZ	C	1	
283	16	1	1	56	32	OVL	Zs1h1	BR	VKL1, HK1		KL	12,00		C		
284	16	1	1	36	28	OVL	Zs1h1	LBR/GR			PG	12,03		C		
285	16	1	1	40	30	OVL	ZS1H1	LGR/BR	HK1		NV	12,05		C		
286	16	1	1	34	29	OVL	ZS1H1	LGR/BR	HK1		NV	12,09		C		
287	16	1	3	34	32	OVL	ZS1	LGR			NV	12,22		C		
288	16	1	3	36	32	OVL	Zs1h1	LGR/BR	HK1		PG	12,21		C		
289	16	1	4	87	53	OVL	Zs1h1	GR/BR	HK1		KL			C		
290	22	1	1	28	25	RND	Z3s1	LBR			PG	11,47		B		
291	22	1	1	29	27	RND	Z3s1	GR/LBR	HK1		PG	11,46		B		Coupe samen met spoor 292
292	22	1	1	28	26	RND	Z3s1	GRBR	HK1, KI1		PG	11,45		B		Coupe samen met spoor 291
293	22	1	1	25	22		Z3s1	LBR	HK1		PG	11,44	IJZ	B	1	Spieker 4; coupe samen met spoor 294
294	22	1	1	38	31	OVL	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,42		B		Coupe samen met spoor 293
295	22	1	1	39	26	OVL	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,44	IJZ	B	1	Spieker 4
296	22	1	1	23	17	OVL	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,44		B		
297	22	1	1	19	17	RND	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,45		B		
298	22	1	1	26	24	RND	Z3s1	GRBR			PG	11,43		B		
299	18	1	1	40	43	ONR	Zs1	BR			PG	11,51	IJZ	B	1	
300	18	1	1	30	23	OVL	ZS1	BR			NV	11,51		B		
301	18	1	4	37	22	OVL	Zs1	BR			PG	11,60	IJZ	B	1	
302	18	1	4	33	28	OVL	Zs1	BR			PG	11,61	IJZ	B	1	
303	18	1	4	57	49	OVL	Zs1	BR			PG	11,62	IJZ	B	1	
304	18	1	4	80	60	OVL	Zs1	BR			PG	11,62	IJZ	B	1	
305	18	1	4	24	20	OVL	Zs1	BR			PG	11,58	IJZ	B	1	
306	18	1	4	36	25	OVL	Zs1	BR			PG	11,64	IJZ	B	1	
307	18	1	4	88	76	OVL	Zs1	BR			KL	11,61	IJZM-IJZL	B	1	
308	18	1	4	198	23	LIN	ZS1	BR			NV	11,59		B		
309	18	1	5	97	72	OVL	Zs1	BR			KL	11,58	IJZM-IJZL	B	1	
310	19	1	1	130	127	RND	Z3s1	DBR	Wortels, HK1, KER1		PK	11,56	LMEA	B	3	Huis 3
311	19	1	1	30	22	RND	Z3s1	LBRGE		OD S312	PG	11,55	IJZ	B	1	
312	19	1	1	152	113	RHK	Z3s1	DBR	Wortels, HK1	JD S311	PK	11,56	LMEA	B	3	Huis 3

Sporenlijst

spoor nr.	wp	vlak	vak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	deel-gebied	vind-plaats	opmerking
313	19	1	1/2	45	33	OVL	Z3s1	LBR	HK1		PG	11,56	IJZ	B	1	Deels in profiel
314	19	1	2	27	26	RND	Z3s1	LBR/GE	Wortels		PG	11,52	IJZ	B	1	
315	19	1	2	139	130	RND	Z3s1	DBR	Wortels, HK1		PK	11,54	LMEA	B	3	Huis 3
316	19	1	2	25	19	OVL	Z3s1	LBR			PG	11,56	IJZ	B	1	
317	19	1	2	33	28	OVL	Z3s1	LBR	HK1		PG	11,54	IJZ	B	1	
318	19	1	2	115	93	RHK	Z3s1	DBR	KER1, HK1		PK	11,54	LMEA	B	3	Huis 3
319	19	1	3	36	34	RND	Z3s1	GRBR	KI1		PGK	11,54	IJZ	B	1	
320	19	1	3	27	23	RND	Z3s1	LBR			PG	11,53	IJZ	B	1	
321	19	1	3	28	22	OVL	Z3S1	LBR			NV	11,56		B		
322	19	1	3	40	30	OVL	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,55	IJZ	B	1	
323	19	1	3	28	22	OVL	Z3S1	LBR	HK1		NV	11,55		B		
324	19	1	1	31	22	OVL	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,60	IJZ	B	1	
325	22	1	2	39	36	RND	Z3s1	GRBR			PG	11,42	IJZ	B	1	Spieker 4
326	22	1	2	22	22	RND	Z3s1	GRBR			PG	11,43	IJZ	B	1	
327	22	1	2	34	34	VK	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,42	IJZ	B	1	Spieker 4
328	22	1	2	30	22	OVL	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,49	IJZ	B	1	
329	22	1	1	40	34	RND	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,54	IJZ	B	1	
330	22	1	2	107	32	OVL	Z3S1	GRBR	HK1, KER1		NV	11,52		B		
331	22	1	4	39	32	RND	Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,52	IJZ	B	1	
332	22	1	3	30	22		Z3s1	GRBR	HK1		PG	11,52	IJZ	B	1	
333	22	1	4	39	28		Z3s1	LBRGE	KI1		PG	11,52	IJZ	B	1	
334	22	1	4	30	25	RHK	Z3s1	GRLBR	Wortels		PG	11,49	IJZ	B	1	
335	22	1	4	35	22	RHK	Z3s1	GRBR	Wortels		PG	11,51	IJZ	B	1	
336	22	1	4	36	26	OVL	Z3s1	GRLBR	Wortels, KER1		PG	11,52	IJZ	B	1	Coupe samen met spoor 337
337	22	1	4	32	18	RHK	Z3s1	LBR	Wortels, HK1		PG	11,52	IJZ	B	1	Coupe samen met spoor 336
338	22	1	4	30	24	RND	Z3s1	LBR	Wortels, HK1		PG		IJZ	B	1	
339	22	1	3	34	22	OVL	Z3s1	LGRBR	Wortels		PG	11,55	IJZ	B	1	Coupe samen met spoor 340
340	22	1	3	25	17	RND	Z3s1	LGRLBR	Wortels		PG	11,54	IJZ	B	1	Coupe samen met spoor 339
341	22	1	3	30	20	OVL	Z3s1	LGRLBR	Wortels		PG	11,55	IJZ	B	1	
342	22	1	3	22	16	OVL	Z3s1	LGRBR	Wortels		PG	11,53	IJZ	B	1	
343	22	1	4	30	18	OVL	Z3s1	LBR	Wortels		PG	11,54	IJZ	B	1	
344	22	1	3	27	21	OVL	Z3s1	LGRLBR	Wortels		PG	11,51	IJZ	B	1	Coupe samen met spoor 345
345	22	1	3	30	24	OVL	Z3s1	LGRBR	Wortels		PG		IJZ	B	1	Coupe samen met spoor 344
346	22	1	3	24	24	RND	Z3s1	GRBR	Wortels		PG	11,53	IJZ	B	1	
347	22	1	3	200	129	OVL	Z3s1	GRBR	Wortels		KL	11,52	IJZM-IJZL	B	1	
348	23	1	3	46	41	RND	ZS1	BR	HK0-1		NV	12,78		C		
349	23	1	2	52	50	RND	Zs1	BR	HK0-1		PG	12,81	IJZ	C	1	
350	23	1	1	65	63	RND	Zs1	DBR/ZW	HK2-3		KL	12,96	IJZ	C	1	Haardkuil
351	23	1	3	35	28	RND	ZS1	BR	HK0-1		NV	12,70		C		
1000	23	1	1			LIN	Zs1	GRBR			PS		LME-NT	C+D	4	Noord-zuid georiënteerde ploegsporen in diverse werkputten

Bijlage 7: Determinatielijst aardewerk

Determinatielijst Aardewerk



vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	vulling	seg	codering	codering (spec)	mag	mag. korrel	mag. hoeveelheid	afwerking	verwerking	geleding	vorm	R	B	W	H	S	G	D	opmerking D(vers)	MAI	aantal	afm.	gewicht	dikte	kleur	versiering	plaats versiering	daterings code	datering	opmerkingen
417	4	16	1		282	1	B	KER	AWH	pg			gepolijst				1								1	1	3	normaal	br	vingertopindruk	op de rand	LJZ			
417	5	16	1		282	1	B	KER	AWH	pg kwgr			gepolijst						7						1	7	37	normaal	gr			LJZ			
417	6	16	1		282	1	B	KER	AWH	pg			besmeten						2						1	2	7	normaal	br			LJZ			
417	7	16	1		282	1	B	KER	AWH				ruw									6			0	6	6					LJZ			
417	8	16	1		282	1	B	KER	AWH	pg kwgr			ruw						2						2	2	8	normaal	br	groeven	oppervlak	LJZ			
417	9	16	1		282	1	B	KER	AWH	pg kwgr			ruw						12						2	12	51	normaal	br			LJZ			
420	1	13	1		243	1	B	KER	AWH	pg	MG	gem	ruw									1			1	1	1					LJZ			
421	1	13	1		276	1	B	KER	AWH	pg			ruw									1			1	1	1					LJZ			
422	1	18	1		309	1	A	KER	AWH				ruw									3			1	3	1					BRONSL-LJZ			
422	2	18	1		309	1	A	KER	AWH	pg kwgr	mf	veel	ruw						4						1	4	12	normaal	lbr			BRONSL-LJZ			
423	1	18	1		307	1	A	KER	AWH				ruw									5			2	5	7					LJZ		1 brokje vkl	
423	2	18	1		307	1	A	KER	AWH	pg	mg	weinig	besmeten						2						2	2	16	normaal	br			LJZ		Licht besmeten. Zelfde fragmenten als vnr 434.	
425	1	19	1		310	1	A	KER	AWH	plant	MF	veel	ruw						1						1	1	8	normaal	GRBR			LJZ			
426	1	19	1		315	1	A	KER	AWG										1						1	1	1					VMED-LME	10e-13e	Pingsdorf	
426	2	19	1		315	1	A	KER	AWH	pg			ruw					1	6						2	11	74	normaal	br			LJZ			
427	1	19	1		318	1	A	KER	AWH				ruw			kogelpot			1						1	1	1					XME			
427	2	19	1		318	1	A	KER	AWH	pg plant			ruw						13						2	13	37	normaal	br			LJZ-ROM			
428	1	19	1		319	1	A	KER	AWH	pg plant			ruw						3						1	3	20	normaal	br			LJZL			
428	2	19	1		319	1	A	KER	AWH	pg plant			ruw					1							1	1	3	normaal	br	vingertopindrukken	op de rand	LJZL			
429	1	19	1		323	1	A	KER	AWH				ruw									3			2	3	1					xxx			
430	1	19	1		322	1	A	KER	AWH	pg			ruw						3						1	3	18	normaal	gr			LJZ-ROM			
432	1	19	1		314	1	B	KER	AWH	pg kwgr												2			1	2	1					LJZ			
433	1	18	1		303	1	A	KER	AWH	pg	mf	weinig	ruw						2						1	2	9	normaal	GRBR			LJZ			
434	1	18	1		307	1	A	KER	AWH	pg	mg	weinig	besmeten						3						0	3	25	normaal	br			LJZ		Zelfde fragmenten als vnr 423.	
435	1	19	1		309	1	B	KER	AWH	pg			gepolijst						1						1	1	31	normaal	BRGR			LJZ			
435	2	19	1		309	1	B	KER	AWH	kwgr			ruw						1						1	1	2	normaal	BE			LJZ			
436	1	19	1		324	1	B	KER	AWH	pg			ruw									3			2	3	3					xxx			
437	1	19	1		319	1	B	KER	AWH	pg plant			ruw									8			2	8	2					LJZL			
439	1	19	1		319	2	B	KER	AWH	plant			ruw						1						1	1	2	normaal	or			LJZL			
439	2	19	1		319	2	B	KER	AWH	pg			ruw						1			2			1	3	3	normaal	br			LJZ			
440	1	19	1		321	1	B	KER	AWH	pg kwgr			ruw									1			1	1	1					BRONSL-LJZ			
441	1	18	1		303	1	B	KER	AWH	pg			ruw									5			2	5	5					LJZ			
441	2	18	1		303	1	B	KER	AWH	pg	mf	weinig	indet						1						1	1	12	indet	BR			LJZ		Buitenzijde fragment mist.	
441	3	18	1		303	1	B	KER	AWH	pg	mf	weinig	besmeten						1						1	1	4	normaal	BR			LJZ			
441	4	18	1		303	1	B	KER	AWH	pg	mf	weinig	ruw					1							1	1	5	normaal	BR			LJZ			
442	1	19	1		318	1	B	KER	AWG							kogelpot			1						1	1	2					VMED-LME		Pingsdorf	
442	2	19	1		318	1	B	KER	AWH				ruw						4						1	4	5					XME			
442	3	19	1		318	1	B	KER	AWH	pg			ruw						3			20			2	23	35					LJZ-ROM			
443	1	18	1		301	1	B	KER	AWH	pg	mf	gem	ruw						3						2	3	17	normaal	brgr			LJZ			
443	2	18	1		301	1	B	KER	AWH	pg	mf	gem	besmeten					1							1	1	45	normaal	brgr			LJZ		Gemiddeld besmeten.	
444	1	18	1		304	1	B	KER	AWH	pg			ruw	secundair verbrand	2/3 ledig			1							1	1	8	normaal	or	vingertopindrukken	buitenzijde rand	LJZL-ROM		Lichte randverdikking	
444	2	18	1		304	1	B	KER	AWH	pg			glad of ruw	sterk verhit/verbrand op steek	3 ledig	pot		1	1						1	2	14	normaal	gr			LJZL-ROM		Sterk versinterd.	
445	1	18	1		317	1	B	KER	AWH				ruw												2	4	5					LJZ			
445	2	18	1		317	1	B	KER	AWH	pg	mf	gem	gepolijst						2						2	2	9	normaal	brgr			LJZ			
448	1	19	1		315	1	B	KER	AWG										5						1	5	9					VMED-LME		Pingsdorf	
448	2	19	1		315	1	B	KER	AWH				ruw			kogelpot			1						1	4	5					XME			
448	3	19	1		315	1	B	KER	AWH	pg kwgr			ruw						15						3	97	171	normaal	br			LJZ-ROM			
449	1	19	1		312	1	A	KER	AWG							Paffrath				1					1	1	2					VMED-LME			
449	2	19	1		312	1	A	KER	AWH	plant			ruw												1	1	9	normaal	br			ROM			

Determinatielijst Aardewerk



vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	vulling	seg	codering	codering (spec)	mag	mag. korrel	mag. hoeveelheid	afwerking	verwerking	geleding	vorm	R	B	W	H	S	G	D	opmerking D(vers)	MAI	aantal	afm.	gewicht	dikte	kleur	versiering	plaats versiering	daterings code	datering	opmerkingen
449	2	19	1		312	1	A	KER	AWH	pg			ruw						8						2	8		13	normaal	br			LJZ-ROM		
450	1	19	1		310	1	B	KER	AWG							Pingsdorf			1						1	1		2		be			VMED-LME	10e-13e	
450	2	19	1		310	1	B	KER	AWG										1						1	1		5		brbe			VMED-VMED		Pingsdorf of Badorf
450	3	19	1		310	1	B	KER	AWH				ruw			kogelpot	1		2						1	3		19		gr			XME		
450	4	19	1		310	1	B	KER	AWH	plant			ruw						1						1	1		24	normaal	brbe			ROM		
450	5	19	1		310	1	B	KER	AWH	pg kwgr			ruw						10			24			1	34		69	normaal	brbe			LJZ		
451	1	19	1		312	1	B	KER	AWH	pg			ruw						6			34			3	40		100	normaal	br			LJZ		
451	2	19	1		312	1	B	KER	AWG							kogelpot			5						2	5		6	normaal	gr			XME		
454	1	22	1		290	1	B	KER	AWH	znd kwgr	ff	gem	ruw				1								1	1		13	dun	lbr			BRONSL-LJZV		Dunne scherf (4,9 mm)
454	2	22	1		290	1	B	KER	AWH	znd kwgr	ff	gem	ruw						3						0	3		4	dun	lbr			BRONSL-LJZV		
455	1	22	1		293	1	B	KER	AWH	pg	ff	weinig	besmeten						1						1	1		3	normaal	lbr			LJZ		Net een klein beetje besmetting aanwezig.
456	1	22	1		294	1	B	KER	AWH				ruw									2			1	2		1					xxx		
457	1	22	1		327	1	A	KER	AWH	pg schelp of vbot	mf	weinig	besmeten	secundair verbrand					1						1	1		13	normaal	lbr			LJZ		1 fragment schelp of bot, voor de rest wel holtes dus mogelijk uitgelopende verschraling.
458	1	22	1		330	1	A	KER	AWH	pg			ruw		3 ledig		1								1	1		22	normaal	br	nagelindrukken	zijkant rand	LJZL		Hoog gelegen bolle schouder naar buiten gebogen korte hals. Diameter 18,5 cm
458	2	22	1		330	1	A	KER	AWH	pg			besmeten						1						1	1		6	normaal	br			LJZL		
459	1	22	1		329	1	B	KER	AWH				ruw									5			1	5		2					LJZ		
459	2	22	1		329	1	B	KER	AWH	pg kwgr	mg	gem	ruw						2						1	2		2	normaal	lbr			LJZ		
459	3	22	1		329	1	B	KER	AWH	pg	ff	weinig	ruw						4						2	4		8	normaal	lbr			LJZ		
460	1	22	1		341	1	B	KER	AWH	pg znd	ff	weinig	ruw						1						1	1		1	normaal	lbr			LJZ		
461	1	22	1		335	1	B	KER	AWH				ruw									1			1	1		1					LJZ		
462	1	22	1		338	1	B	KER	AWH				ruw									1			1	1		1					LJZ		
462	2	22	1		338	1	B	KER	AWH	pg	mf	weinig	ruw						1						1	1		2	normaal	lbr			LJZ		
463	1	22	1		331	1	A	KER	AWH	pg kwgr			ruw									2			1	2		1					BRONSL-LJZ		
464	1	22	1		331	1	B	KER	AWH				ruw									2			1	2		1					xxx		
465	1	22	1		295	1	B	KER	AWH	pg			ruw									2			2	2		1					LJZ		
466	1	22	1		342	1	B	KER	AWH	pg	ff	weinig	ruw						1						1	1		1	indet	lbr			LJZ		
467	1	22	1		325	1	B	KER	AWH	pg	ff	weinig	ruw						1						1	1		2	normaal	lbr			LJZ		Klein stukje houtskool aanwezig
468	1	2	1		18	1	A	KER	AWH	pg znd			geglad				1								1	1		3	dun	br			LJZ		Dikte 3,9 mm
468	2	2	1		18	1	A	KER	AWH	pg			geglad				1								1	1		11	normaal	br			LJZ		
468	3	2	1		18	1	A	KER	AWH	pg			ruw						3						2	3		26	normaal	br			LJZ		
468	4	2	1		18	1	A	KER	AWH	pg			besmeten						2						2	2		20	normaal	br			LJZ		
468	5	2	1		18	1	A	KER	AWH	pg			gepolijst						2						1	2		4	normaal	gr			LJZ		
468	6	2	1		18	1	A	KER	AWH	pg			indet									5			2	5		10	indet	br			LJZ		Te verweerd om te bepalen om wat voor fragmenten het gaat.
471	1	3	1		28	1	A	KER	AWH	pg			glad of ruw	sterk verhit/verbrand op			1		2						1	3		7	normaal	gr			LJZM		Sterk verhit
471	2	3	1		28	1	A	KER	AWH	pg			besmeten						1		1				2	2		59	normaal	br			LJZM		Grof besmeten
472	1				100	1	A	KER	AWH	pg	mg	gem	ruw						1						1	1		2		GR			LJZ-ROM		Buitenoppervlak grotendeels verdwenen

Bijlage 8: Determinatielijst verbrande leem

Determinatielijst Verbrande leem



vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	vak	codering	codering (spec)	soort	beschrijving	aantal	afm.	gewicht (g)	daterings-code	opmerkingen
9		1	OA		2	VKL				2	<3 cm2	3	NEO-ME	
286	1	10	1	198		FEC		ijzerconcretie						uitgeselecteerd
291	1	10	1	197		VKL				1	< 3 cm2	1	NEO-ME	
291	2	10	1	197		VKL				1	3-9 cm2	1	NEO-ME	
295	1	10	1	192		VKL				10	< 3 cm2	7	NEO-ME	
295	2	10	1	192		VKL				12	3-9 cm2	29	NEO-ME	
295	3	10	1	192		VKL				3	9-25 cm2	26	NEO-ME	
297	1	10	1	192		VKL				1	<3 cm2	1	NEO-ME	
298	1	10	1	192		VKL				3	< 3cm2	2	NEO-ME	
473	1	3	1	28		VKL				2	9-25 cm2	35	NEO-ME	
318	1	11	1	135		VKL	huttenleem			5	<3cm2	2	NEO-ME	
318	2	11	1	135		VKL	huttenleem	staakindrukken		15	3-9 cm2	141	NEO-ME	
318	3	11	1	135		VKL	huttenleem	staakindrukken		2	9-25 cm2	146	NEO-ME	
346	1	11	1	146		VKL				2	3-9 cm2	18	NEO-ME	
346	2	11	1	146		VKL				2	9-25 cm2	94	NEO-ME	
346	3	11	1	146		VKL				1	>25 cm2	206	NEO-ME	
412	1	16	1	285		VKL				1	> 3 cm2	1	NEO-ME	
489	3	1		34		VKL	huttenleem	staakindrukken		1	3-9 cm2	6	NEO-ME	
491	1	10	1	192		VKL				4	9-25 cm2	57	NEO-ME	
491	2	10	1	192		VKL				13	3-9 cm2	50	NEO-ME	
491	3	10	1	192		VKL				17	< 3 cm2	17	NEO-ME	
492	1	10	1	192		VKL				1	9-25 cm2	8	NEO-ME	
492	2	10	1	192		VKL				1	3-9 cm2	4	NEO-ME	
492	3	10	1	192		VKL				2	< 3 cm2	1	NEO-ME	
494	1	16	1	282		VKL				2	< 3 cm2	1	NEO-ME	
495	1	16	1	282		VKL				4	< 3 cm2	4	NEO-ME	
495	2	16	1	282		VKL				8	3-9 cm2	34	NEO-ME	
495	3	16	1	282		VKL				2	9-25 cm2	30	NEO-ME	
496	1	16	1	282		VKL				10	3-9 cm2	40	NEO-ME	

Bijlage 9: Determinatielijst natuursteen

Determinatielijst Natuursteen

vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	vak	codering	steensoort	beschrijving	bewerkt	aantal	verbrand	gewicht (g)	daterings-code	opmerkingen
11	1	1	0a		4	STN	basaltlava	onbewerkt		1	x	3	XXX	
27	1	1	1	10	3	STN	zandsteen	onbewerkt		1	x	6	XXX	
57	1	3	1	32	2	STN	zandsteen	onbewerkt		1	x	12	XXX	
67	1	4	1		5	STN	zandsteen	klopresten	x	1	x	31	XXX	
67	2	4	1		5	STN	granietachtig	onbewerkt		1		46	XXX	
67	3	4	1		5	STN	zandsteen		?	1		86	XXX	
67	4	4	1		5	STN	zandsteen	onbewerkt		2		123	XXX	
70	1	4	1	75		STN	basaltlava	maalsteen?	?	4		8	XXX	
150	1	7	1	82		STN	zandsteen			4	x	392	XXX	
151	1	7	1	82		STN	zandsteen	gepolijst/mogelijk slijpsteen	x	1		55	XXX	
162	1	8	1		1	STN	zandsteen	vierkant met mortel erop	x	1		596	XXX	
171	1	8	1	100		STN	zandsteen	mogelijk fragment wetsteen/polijststeen	x	1		347	XXX	
178	1	9	1	132		STN	zandsteen		x	18	x	288	XXX	
178	3	9	1	132		STN	kiezel			1		2	XXX	
178	5	9	1	132		STN	conglomeraat?	onbewerkt		1		42	XXX	
197	1	9	1		1	STN	zandsteen	onbewerkt		2		85	XXX	
206	1	9	1	132		STN	zandsteen		x	7	x	177	XXX	
208	1	9	1	132		STN	kwarts	onbewerkt		1		2	XXX	
208	2	9	1	132		STN	zandsteen	onbewerkt		4		41	XXX	
212	1	9	1	112		STN	basaltlava	onbewerkt		1		14	XXX	
220	1	6	1		1	STN	conglomeraat?	wrijfsteen?	x	1		1514	XXX	
235	1	11	1	137	3	STN	zandsteen			2		45	XXX	
243	1	11	1	163	4	STN	leiste	?		2		16	XXX	
259	1	10	1	210		STN	kwarts	onbewerkt/ mogelijk voor verschraling	?	2	x	19	XXX	
268	1	11	1	175		STN	zandsteen	onbewerkt		1	x	5	XXX	
273	1	12	1		1	STN	zandsteen	onbewerkt		2		150	XXX	
273	2	12	1		1	STN	zandsteen	onbewerkt		1		13	XXX	
278	1	12	1		3	STN	basaltlava	onbewerkt		1		31	XXX	
278	2	12	1		3	STN	kalksteen	onbewerkt		1		23	XXX	
278	3	12	1		3	STN	zandsteen	onbewerkt		1		79	XXX	
287	1	10	1	194		STN	zandsteen	onbewerkt		1		2	XXX	
289	1	10	1	194		STN	zandsteen	onbewerkt		1		6	XXX	
313	1	11	1	133		STN	zandsteen	onbewerkt		2		17	XXX	
317	1	11	1	135		STN	zandsteen	onbewerkt		3		46	XXX	
338	1	11	1	137		STN	zandsteen	kooksteen ?	x	1	x	48	XXX	
438		19	1	319		STN	zandsteen	onbewerkt		1		1	XXX	
446	1	19	1	315		STN	zandsteen	onbewerkt		1		90	XXX	
475	1	9	1			STN	leiste	onbewerkt		1		59	XXX	
474	1	9	1		40970	STN	zandsteen	onbewerkt		1		36	XXX	
489	1	18	1	301		STN	zandsteen	onbewerkt		1		16	XXX	
490	1	3	1	37		STN	zandsteen	onbewerkt		1		8	XXX	
493	1	11	1	137		STN	basaltlava	onbewerkt		1		23	XXX	

Bijlage 10: Determinatielijst vuursteen

Determinatielijst Vuursteen

vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	vak	codering	soort vuursteen	beschrijving / kleur	bewerkt	aantal	gewicht (g)	daterings-code	opmerkingen
7	1	1	OA		2	VST	zuidelijk vuursteen	kern	x	1	62	XXX	
16		1	OA		4	VST		bewerkt	x	2	124	XXX	
26	1	1	1	10	3	VST		afslag	x	3	3	XXX	afslagje met klingnegatief
26	2	1	1	10	3	VST	zuidelijk vuursteen	afslag	x	1	2	XXX	
35		2	1	19	4	VST		afslagje	x	1	1	XXX	
42	1	1	1	10	3	VST		afslag	x	3	7	XXX	
44	1	1	1	15	4	VST	zuidelijk vuursteen	afslagje	x	1	1	XXX	
48	1	1	2	20	3	VST	zuidelijk vuursteen	afslagjes	x	3	1	XXX	
128	1	3	1	54		VST	zuidelijk vuursteen	afslagje met cortex aan de zijanten	x	1	2	XXX	
164	1	8	1	100		VST		afslagje	x	1	1	XXX	
173	1	8	1	100		VST		afslag	x	2	3	XXX	
200	1	9	1	119		VST		onbewerkt		1	4	XXX	
202	1	9	1	125		VST		kling, met steile retouch aan 1 kant	x	1	1	PALEOL/NEOL?	Laat-Paleolithisch ofLaat-Neolithisch
237	1	11	1	138	3	VST		bewerkt	x	1	14	XXX	
246	1	11	1	146		VST	zuidelijk vuursteen	bewerkte kern	x	1	25	XXX	
248	1	11	1	140		VST		onbewerkt		1	12	XXX	
267	1	11	1	175		VST	zuidelijk vuursteen	afslag	x	1	1	XXX	
274	1	12	1		1	VST		schrabber	x	1	3	BRONS/IJZ?	Bronstijd of IJzertijd
274	2	12	1		1	VST		afslagje	x	1	1	XXX	
310	1	10	1	180	1	VST		onbewerkt		4	10	XXX	
311	1	10	1	182	1	VST		onbewerkt		1	11	XXX	
314	1	11	1	133		VST		onbewerkt		1	1	XXX	
315	1	11	1	134		VST		onbewerkt		1	1	XXX	
334	1	11	1	146		VST	zuidelijk vuursteen	onbewerkt		2	2	XXX	
337	1	11	1	137		VST	zuidelijk vuursteen	afslag	x	1	3	XXX	
341	1	11	1	137		VST		afslag	x	1	2	XXX	
357	1	12	1	214		VST		onbewerkt		1	1	XXX	
413	1	16	1	283		VST		kerntje	x	1	10	XXX	
419	1	16	1	282		VST		onbewerkt		1	1	XXX	
431	1	19	1	315		VST		afslagje	x	1	3	XXX	
447	1	19	1	315		VST		onbewerkt		2	6	XXX	
452	1	19	1	312		VST		onbewerkt		1	1	XXX	
477	1	7	1	87		VST		afslagje	x	1	1	XXX	
67	1	4	1		5	VST		onbewerkt		1	11	XXX	

Bijlage 11 Codeboek

afkorting	betekenis
MAASLANDS	maaslands
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIG	figuratieve mal
MANTIEL	mantel
MARNIER	garnierend
MARNE	Marnel-achtig
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCR	Crematiemonster
MCLU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere zijden
MEERV	Meervoudige steker
MELOEN	meloenkraal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	mobilier
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MIFS	Fosfaatmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoolmonster
MHT	Houtmonster
MI	Muursteen
MICRO	Mica
MICRO	micro-morfologisch onderzoek
MICRO	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MK	Michelsberg
ML	lithologisch monster
MLT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messino
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	metpunt
MPB	lood
MPF	Botanisch monster, 0,25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Msc	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	tin
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metaal
MU	Muurguitbraak
MUJ	muil
MUJL	muil
MUNT	munt
MUTS	muts
mv	maaveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoologisch monster, 0,25mm
n	nee
N	noord
NAALD	naald
NAGE	nagelindruk
NAGELCEP	gepaarde nagelindruk
NAGELONG	gepaarde nagelindruk
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NED	Nederlandse vuursteen
NEN	Nederlandse Norm
NEO	Neolithicum
NEOL	Laat-Neolithicum
NEOLA	Laat-Neolithicum A
NEOLB	Laat-Neolithicum B
NEOM	Midden-Neolithicum
NEOMA	Midden-Neolithicum A
NEOMB	Midden-Neolithicum B
NEOV	Vroeg-Neolithicum
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A
NEOVb	Vroeg-Neolithicum B
NOORD	Noordelijke vuursteen
nr	nummer
NS	Natuursteen
NT	Nieuwe tijd
NTA	Nieuwe tijd A
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NV	Natuurlijke verstering
NVD	Dierlijke verstering
NVP	Plantelijke verstering
O	Type onbekend
O	oost
o.a.	onder andere
od	ouder dan
ODB	bot. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	Oker
OLEILAMP	olielamp
OMB	bot. menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
OMR	Omreagematig
OOI	Ooiden kalk
OOR	Oor
ORAANZET	Oranzet
OPH	hout/houtskool
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
OV	Oven
OVERIG	Overig
OVL	Ovaal
OBX	bot. onbekend
OOX	organisch
p	pagina
PA	Paars
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDEIG	paardetig
PAFFRATH	Pafrath(-achtig)
pag	pagina
PAK	intacte paal met grondspoor van paalkuil
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat-Paleolithicum
PALEOLA	Laat-Paleolithicum A
PALEOLB	Laat-Paleolithicum B
PALEOM	Midden-Paleolithicum
PALEOV	Vroeg-Paleolithicum
PANTOFFL	pantoffel
patina	Patina (leer bij opmerking)
PG	Paalgat: grondspoor voormalige paal
PG	Potgruis (chamotte)
PGK	Paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

afkorting	betekenis
PHK	Houtskool
PHT	Hout
PJL/PUNT	pijlpunt
PJJP	pijpaarde
PINGSDRF	Pingsdorf
PISPOT	pispot
PKL	Paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
PLOEG	ploeg
POOT	Poot
PORSELEI	porselein
POT	kookpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIM	Purtoevorst
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergewo
PSK	Ploegspoor, keerploeg
PSIG	prot-steingoed
PUNT	Puntvoorst
PUNTIND	punterindruk
PvE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
RAD	radstempel
RADNDFIG	radstempel
RAEREN	Raeren
RAND	rand
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdriehoek systeem
RE	Rechtelijk coördinatie(systeem)
REC	Recente verstering
RELBN	reliefband
REPTEL	reptiel
RHK	Rechthoekig
RIEK	riek
RINLAND	Rijnlands
RING	Ring
RINGFIB	ringfibula
RIND	Rond
RO	Rood
ROLSTEMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeinse tijd
ROMLA	Laat-Romeinse tijd A
ROMLB	Laat-Romeinse tijd B
ROMM	Midden-Romeinse tijd
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B
RON	Rondom
ROND	Ronde schrabber (75% oeretocheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakking
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUR	roodglazuur
ROODVRESCH	roodvresch
ROTERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrij
RPG	Rij paalgaten
RPK	Rij paalkuilen
RPL	Rij palen
RUIT	Ruitvormige spits
RUND	rund
RUW	Ruw
RUW	ruwandig
S	silt
S	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swifterbant
SCH	schelpengemagerd
SCH	Schelp
SCHA	Schalen
SCHAAP	schaap
SCHAAR	schaar
SCHARNRF	scharnierfibula
SCHERMES	scheermes
SCHENK	Schenklip
SCHUR	schuur
SCHIJF	schijf
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHON	schon
SCHOTELF	schotelfibula
SCHOUD	schouder
SCHPGEIT	schaap/geit
SCHRABBER	Schrabber
SCHUB	Schubbensversiering
SG	spig
SG	Standroepel
SGRAFFITO	sgraffito
SIL	Silo
SIEGBURG	Siegburg
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	glaslak
SLIBVER	slibversiering
SLIPST	Slijpsteen/polijsteen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	l(Produktie-)slakken
SPATEL	spateelindruk
SPELGD	speelgoed
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPINKLOS	spinklos, spijnschijf, spinsteen
SPIT	Spits
SPITS	Spits
splitv	Splijtvlakken
SS	Spitsspoor
ST	Steen
st	stijl
STAM	Staal van een olieamp
STAM	Stamper
STC	Steenconcentratie
STEEL	Gesteelde spits (neolithicum)
STEEL	Dun handvat
STEEL EN KERF	Steel- en kerfspits
STELPAN	steelpaan
STEEN	Steenkool
STEILR	Steilgeroetoucheerd
STEKER	Steker
STEKGR	Stekerslag
STEMPEL	stempel
STEUNARM	steunarmfibula/"Stutzarmfibula"

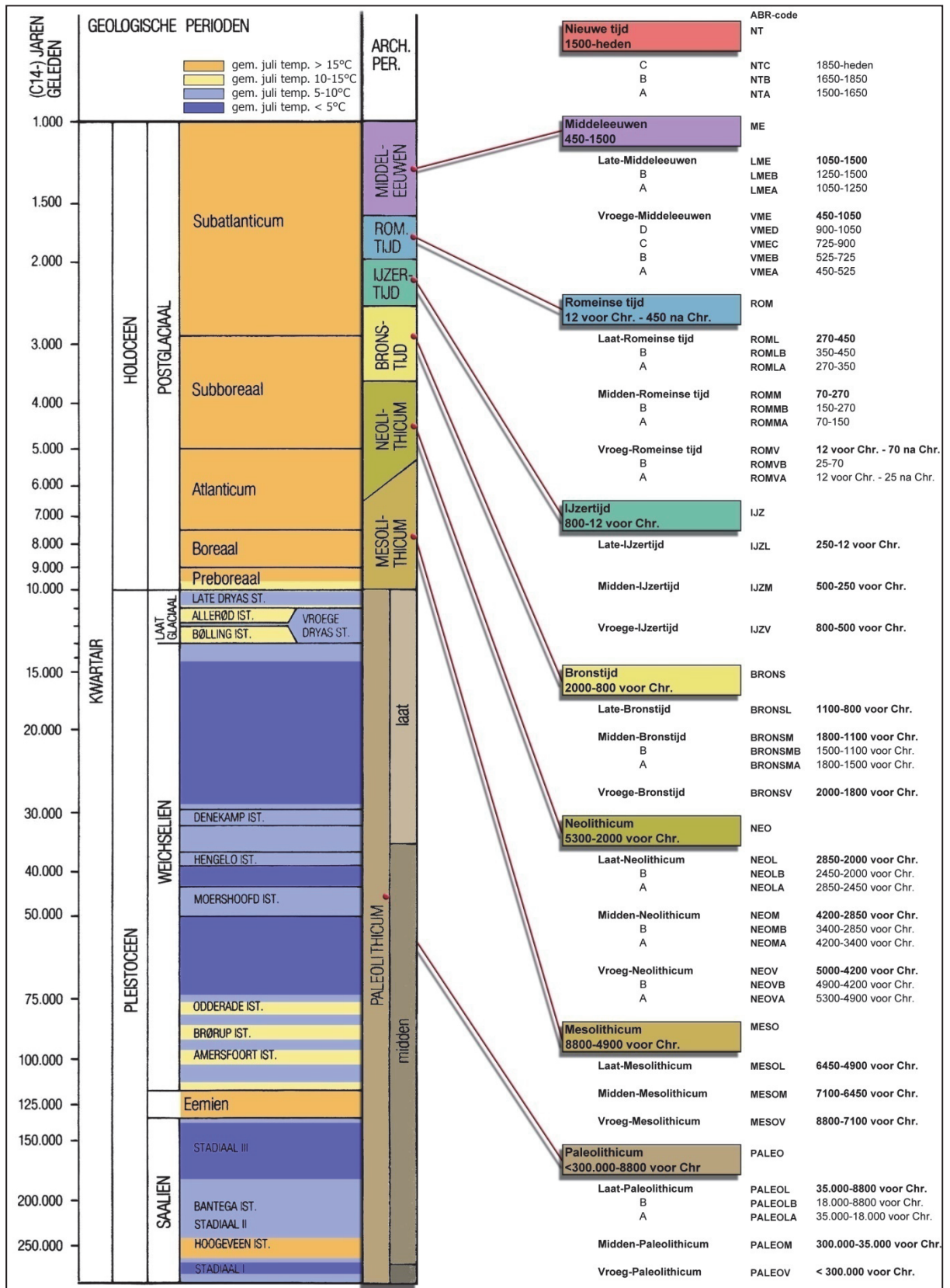
afkorting	betekenis
STG	standpaal
STLOB	Standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREEP	strepenversiering
STRING	Standing, ronde ring onder bodem
STVLAK	Standvlak, geheel platte bodem
STVOET	Standvoet, ronde ring aan buitenzijde bodem
SXX	steen onbepaald
SYENIET	Syeniet
tab	tabel
TAB	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TEGEL	tegel
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	Tinglazuur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHIEF	Trachiet
TRBBEKER	Trichterbeker
TRECHTER	trechter
TROF	Troffen
TROMPETF	trompettefibula
TROUBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tufsteen
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
UITG	uitknijpingen
u	u
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	vensterglas
VENT	Ventraal (bultzijde/ slaagzijde)
VERE	vert
VERE STN	Versierde steen
VETER	veter
VLZEL	Vijzel
VING	vingertop
VINGGEP	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgraatversiering
VISHAAK	vishaak
VK	Huttenleem/verbrande leem
VKT	Vierkant
VL	Vlek
VL	Vlaardingen
VLG	tussen rand en spiegel van bord etc.
VME	Vroege-Middeleeuwen
VMEA	Vroege-Middeleeuwen A
VMEB	Vroege-Middeleeuwen B
VMEC	Vroege-Middeleeuwen C
VMED	Vroege-Middeleeuwen D
VNR	Vondstnummer
VOETRI	Voetring, zie: standing
VOGEL	voegel
VORMSCHOT	vormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUISTB	Vuistbijl
VUJSTB	Vuistbijlslag
VUUR	Vuurslag
VW	Vlechtwerk
w	west
WA	Waterput
WAASL	Waaslands
WALDGLAS	waldglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGEW	weefgewicht
WEEFKAM	weefkamm
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
WI	Wit
WITBAK	witbakking
WK	Waterkuil
WKD	wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRIJFSCH	wrijfschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
XIII	Middeleeuwen
XXX	onbekend
YZERCON	ijzerconcrete
Z	zand
Z	zuid
ZAG	Gezagd
ZADEL	Zadeldweern
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIGZAG	zigzag
ZU	Zichrabber
Zx	klein zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespikerd
ZOUT	zoutlazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	lutterst ziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

Bijlage 12

Verklarende Woordenlijst

<i>Allerod tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>Bolling tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<i>Boreaal</i>	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<i>Buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>14C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>castellum</i>	Romeins legerkamp.
<i>castra</i>	Romeins legerkamp voor legioenen
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>couperen</i>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<i>crematie</i>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>cultuurdek</i>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>debiet</i>	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<i>Dryas</i>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>Eemien</i>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<i>Edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<i>fibula</i>	mantelspeld
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvioglaciaal</i>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<i>fluvioperiglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>havezate</i>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd; ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<i>humus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzerroer</i>	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<i>interstadiaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leem</i>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<i>limes</i>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>motte</i>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<i>oeverafzetting</i>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>palynologie</i>	Zie pollenanalyse.
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<i>Pleistoceen</i>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
<i>podzol</i>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<i>redoute</i>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<i>rivierduin</i>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saalien</i>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
<i>silt</i>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>spieker</i>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<i>strang</i>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stratigrafisch</i>	De ligging der lagen betreffend.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>vaaggronden</i>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vicus</i>	Een burgelijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<i>windplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 13: Periodentabel



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**