

BILAN

RAPPORT 2009/185

**Ravels (Antwerpen) – Weelde, Uitbreiding
kerkhof.**

Definitieve opgraving.

in opdracht van de gemeente Ravels

Rapport-ID

Titel	Ravels (Antwerpen) – Weelde, Uitbreiding kerkhof. Definitieve opgraving.			
ISSN	1572-3194-2009/185			
Rapportnummer	2009/185			
Aantal pagina's	48			
Opdrachtgever	Gemeente Ravels			
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. Goossens			
Onderzoekskader	Uitbreiding kerkhof			
Projectleider BILAN	C. Verbeek			
Auteur(s)	Delaruelle, S. en C. Verbeek			
Kaarten en afbeeldingen	W. Loth			
Datum definitief	05-01-2010			
Digitale versie	ja			
Verzending definitief aan	Opdrachtgever			
Akkoord BILAN	Dhr. C. Witteveen Directeur	Dhr. C. Verbeek Seniorarcheoloog		
	Datum	Paraaf	Datum	Paraaf

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl



© BILAN 2009

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Ligging en grondgebruik van het plangebied.....	10
2 Vooronderzoek	11
3 Opgraving	14
3.1 Stratigrafie.....	14
3.2 Structuren en sporen.....	16
3.3 Vondstmateriaal	20
4 Interpretatie en datering	31
5 Conclusie	32
6 Literatuur	33
Bijlage 1: Sporenlijst.....	35
Bijlage 2: Vondstenlijst	43
Bijlage 3: Determinatielijst handgevormd aardewerk	45
Bijlage 4: Overzicht archeologische perioden	47
Bijlage 5: Overzicht geologische perioden	48

Figuren

Fig. 1: Kadastrale ligging van het plangebied.....	10
Fig. 2: Alle sporenkaart proefsleufonderzoek.....	11
Fig. 3: Greppel in proefsleuf 1	12
Fig. 4: Sporen in structureel verband in proefsleuf 2	13
Fig. 5: Profielopname in proefsleuf 1 en 2.....	14
Fig. 6: Alle sporenkaart.....	15
Fig. 7: Structuur 1.....	16
Fig. 8: Structuur 2.....	16
Fig. 9: Structuur 3A.....	17
Fig. 10: Structuur 3B.....	17
Fig. 11: Structuur 4.....	17
Fig. 12: Structuur 5.....	18
Fig. 13: Structuur 6.....	18
Fig. 14: Overzicht structuren en sporen.....	19
Fig. 15: Fragment gepolijste bijl.....	20
Fig. 16: Scherf met grove kwartsmagering.....	21
Fig. 17: Scherven met vingertopversiering in Harpstedtstijl.....	25
Fig. 18: Bodemfragment met doorboringen.....	26
Fig. 19: Randfragment met bandoor.....	27
Fig. 20: Fragment gepolijste drieledig geknikte schaal.....	29

Samenvatting

Op 12 juli 2007 en 13 september 2007 verleende de gemeente Ravels aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven en definitieve opgraving van het plangebied "Uitbreiding kerkhof St. Michiel" in Weelde in de gemeente Ravels (provincie Antwerpen). De aanleiding voor het onderzoek de uitbreiding van een kerkhof op de locatie.

Bij het proefsleuvenonderzoek werden in werkput 2 sporen in structureel verband aangetroffen bij aanleiding gaven tot de opgraving.

Tijdens de opgraving werden op een beperkt areaal archeologische sporen aangetroffen waarin zes duidelijke structuren kunnen herkend worden. Bij structuur 6 wordt enkel een structureel verband gesuggereerd.

De structuren behoren minstens tot twee bewoningsfasen; een overlapping van structuur 3A en 3B en de ligging van structuur 5 tov structuur 6 bevestigen dit. Structuur 2 en 5 hebben eenzelfde orientatie en zouden tot eenzelfde bewoningsfase kunnen behoren. Al deze structuren behoren tot een nederzettingsterrein dat zich voornamelijk verder uitstrekt naar het westen. Ten noorden ervan werden al sporen in structureel verband waargenomen in een bouwput.

Enkele structuren kunnen op basis van het aardewerk gedateerd worden. Structuur 3B kan op basis van een scherf met stafband in de late bronstijd of het begin van de vroege ijzertijd gedateerd worden. Ook structuur 3A kan op basis van het aardewerk in de periode late bronstijd/vroege ijzertijd gedateerd worden. De scherf met bandoor met driehoekig verdikte rand wijst eerder op een datering in de vroege ijzertijd. Structuur 5 is door de combinatie van een gepolijste drieledige geknikte schaal met besmeten potten in Harpstedt-stijl in de vroege ijzertijd te dateren.

De opgraving heeft nederzettingssporen uit de late bronstijd/vroege ijzertijd opgeleverd. Het opgegraven areaal blijkt na deze periode niet meer bewoond geweest te zijn maar enkel als akkerareaal gebruikt te zijn. De afwezigheid van sporen uit de volle Middeleeuwen is opmerkelijk gezien de ligging in de oude kern van Weelde.

1 Inleiding

Op 12 juli 2007 en 13 september 2007 verleende de gemeente Ravels aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven en definitieve opgraving van het plangebied "Uitbreiding kerkhof St. Michiel" in Weelde in de gemeente Ravels (provincie Antwerpen). De aanleiding voor het onderzoek de uitbreiding van een kerkhof op de locatie.

De projectleiding was in handen van dhr. C. Verbeek. Het proefsleufonderzoek werd uitgevoerd op 27 juli 2007 door C. Verbeek en M. Blom (veldtechnicus). De opgraving werd uitgevoerd op 13-14-15 en 21-22 september 2007. Aan dit onderzoek werkten mee: dhr. A. Jansen, dhr. J. Lammers, dhr. P. van Gisbergen en dhr. C. Witteveen onder de wetenschappelijke leiding van dhr. C. Verbeek (senior KNA-archeoloog). Voor het aanleggen van de werkputten stelde de gemeente Ravels een bandenkraan ter beschikking en de meetpunten werden uitgezet door Studiebureel Peter Verheyen b.v.b.a.

Het agentschap R-O Vlaanderen trad op als verantwoordelijke overheid.

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Antwerpen
Gemeente	Ravels
Plaats	Weelde
Toponiem	Voor Geeneijnd
Straat	Koning Albertstraat - Torenstraat
Oppervlakte plangebied	3200 m ²
Kadastrale gegevens	Ravels, 2 ^{de} afdeling, sectie D, 300C
Opdrachtgever	Gemeente Ravels
Uitvoerder	BILAN
BILAN projectcode	B1434 en B1438
Verantwoordelijke overheid	Agentschap R-O Vlaanderen

1.2 Ligging en grondgebruik van het plangebied

Het plangebied (figuur 1: uitbreiding kerkhof) is gelegen in het centrum van Weelde in de gemeente Ravels (provincie Antwerpen). Het is gelegen tussen de Torenstraat en de Koning Albertstraat nabij de Sint-Michielskerk. Het plangebied is kadastraal gekende onder Ravels, 2^{de} afdeling, sectie D, 300C en heeft een oppervlakte van 3200 m². Ten tijde van het onderzoek lag het plangebied braak.

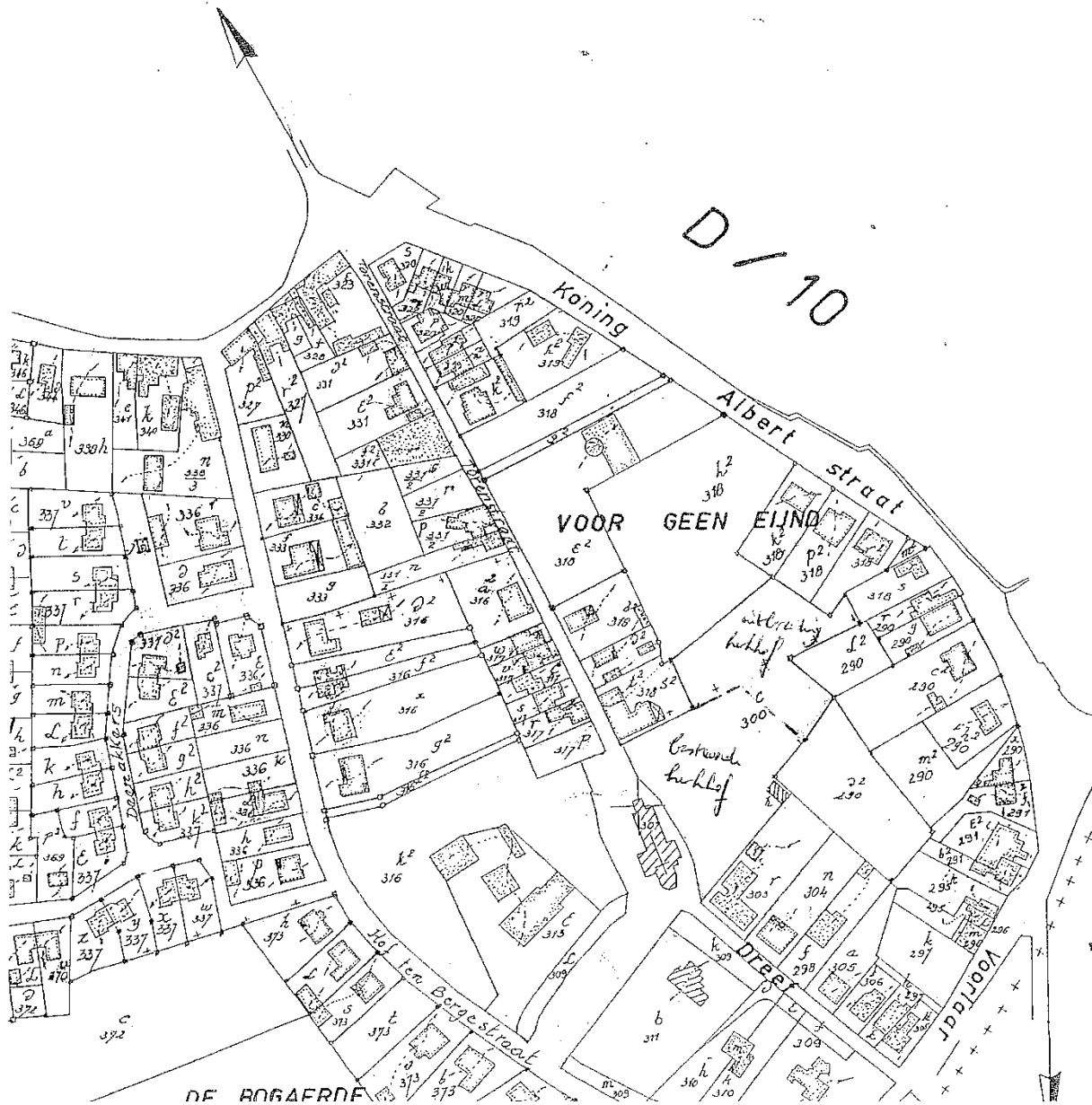


Fig. 1: Kadastrale ligging van het plangebied.

2 Vooronderzoek

In 27 juli 2007 is door Bilan een terreininventarisatie van het plangebied uitgevoerd, bestaande uit een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Tijdens het onderzoek werden twee proefsleuven (figuur 2) aangelegd van 40 x 5 meter.

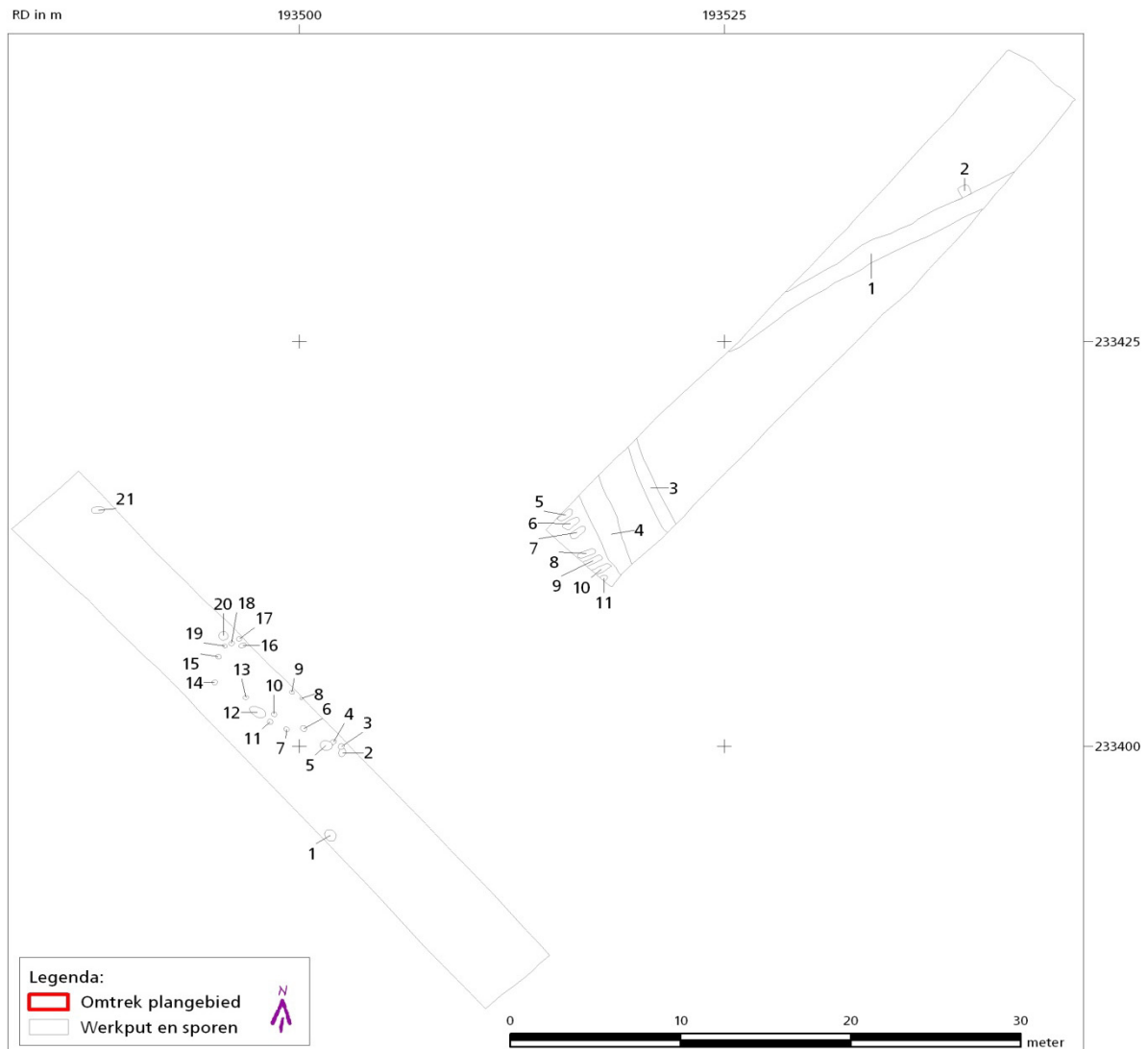


Fig. 2: Alle sporenkaart proefsleuфонderzoek.

In de NO-ZW georiënteerde proefsleuf (werkput 1) werden 11 sporen gedocumenteerd. Deze sporen waren voornamelijk van recente aard, twee perceelsgreppels (spoor 3 en 4) en kuilvormige verspittingen (spoor 5-11) parallel aan de nog in gebruik zijnde perceelsgreppel (spoor 4). Haaks op de perceelsgreppels werd een greppel (spoor 1) aangetroffen (figuur 3) die een kuil (spoor 2) oversneed. In de greppel werd een scherf grijsbakkend aardewerk aangetroffen.

Deze laatste sporen lagen in een begraven depressie.



Fig. 3: Greppel in proefsleuf 1.

In de NW-ZO georiënteerde proefsleuf (werkput 2) werden 21 sporen gedocumenteerd. De sporen in het centrum van de werkput lagen in structureel verband en waren duidelijk onderdeel van een huisplattegrond (figuur 4). Op basis van de aard en opvulling van de sporen werd een datering in de ijzertijd vooropgesteld.



Fig. 4: Sporen in structureel verband in proefsleuf 2.

3 Opgraving

3.1 Stratigrafie

Uit de profielopbouw bleek dat het onderzoeksgebied ligt op de flank van een dekzandrug die naar het oosten afhelde naar een depressie. In deze depressie was het oorspronkelijk bodemprofiel nog goed bewaard en begraven onder het esdek (figuur 5: werkput 1). Aan de basis van het esdek waren nog restanten van de oorspronkelijke A-horizont aanwezig. Naar het westen toe werden de oorspronkelijke podzolhorizonten geleidelijk in het esdek opgenomen. In het westelijke deel van werkput 1 was nog een restant van de B2ir-horizont aanwezig.

In werkput 2 waren de podzolhorizonten volledig in het esdek opgenomen en werd onder de A-horizont onmiddellijk de C-horizont aangetroffen (figuur 5: werkput 2). De relevante archeologische sporen werden enkel in het terreindeel met een AC-profiel aangetroffen wat overeenkomt met het hogere deel van de dekzandrug.

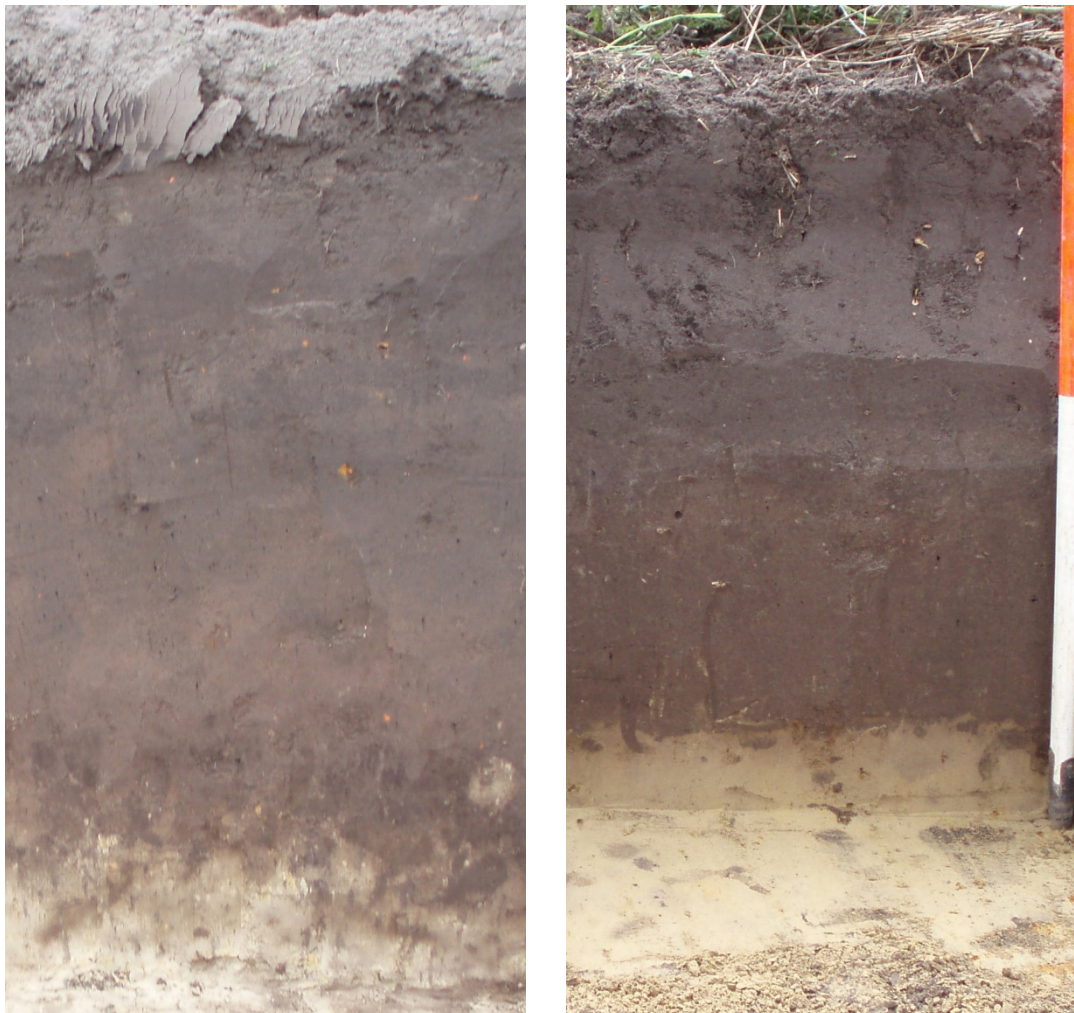


Fig. 5: Profielopname in proefsleuf 1 en 2.

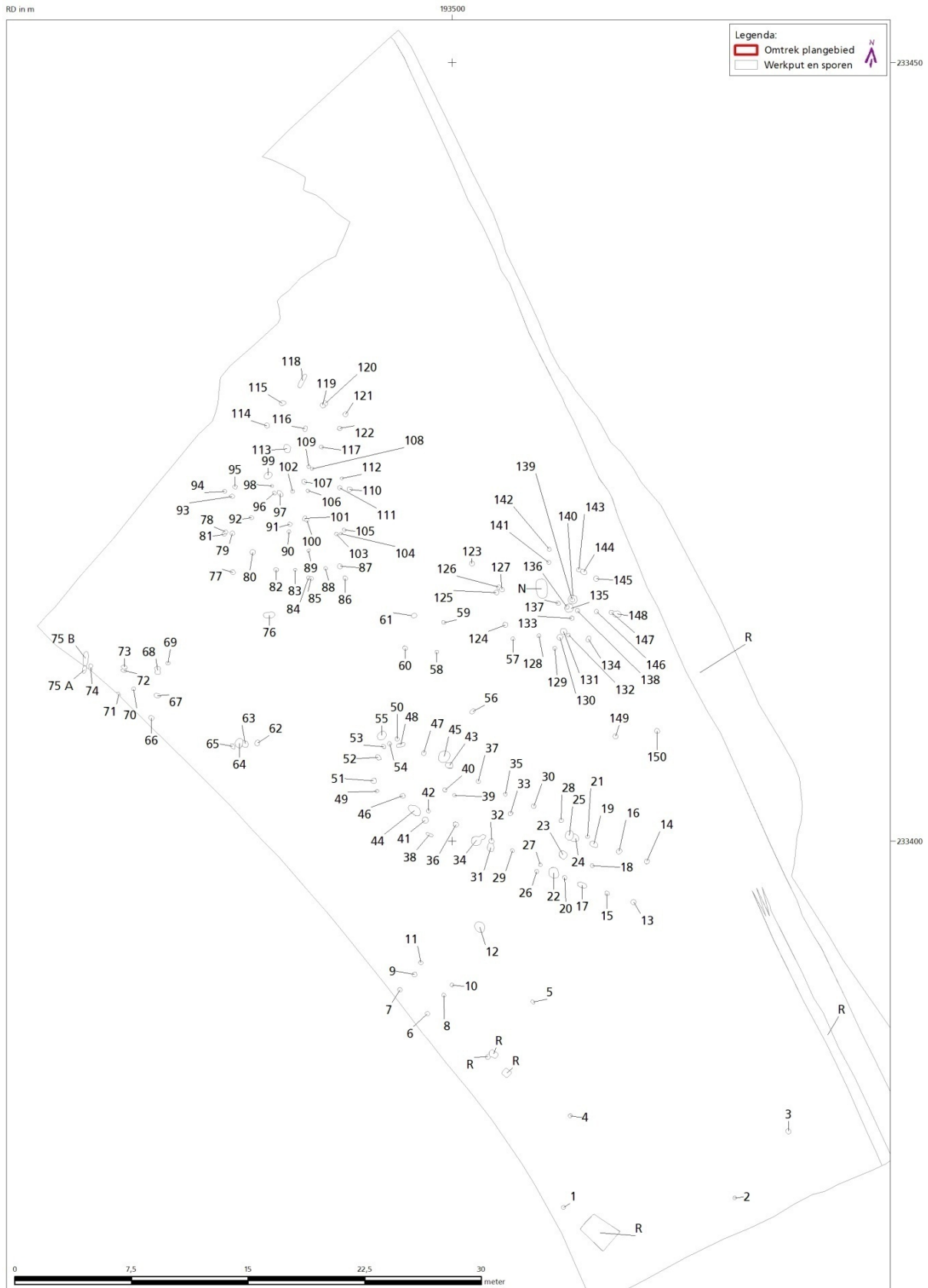


Fig. 6: Alle sporenkaart.

3.2 Structuren en sporen

Tijdens de opgraving werden 150 sporen en enkele recente verstoringen ingetekend (figuur 6). Een aantal van deze sporen bleek na het couperen natuurlijk van aard te zijn. De archeologisch relevante sporen bestaan voornamelijk uit paalkuilen en enkele kuilen. Tussen de paalkuilen was meestal een structureel verband aanwezig. Enkel in het centrale oostelijke deel van het opgegraven areaal was een cluster paalkuilen aanwezig zonder zichtbaar structureel verband (zie figuur 14: overige paalkuilen).

Structuur 1 (figuur 7) is een 6-palige spieker met een licht onregelmatige palenzetting en een omvang van ca. 2,5 x 2,5 m. Uitgezonderd spoor 11 (8 cm) waren de paalkuilen nog diep bewaard (29 tot 36 cm). In de sporen werd geen vondstmateriaal aangetroffen.



Fig. 7: Structuur 1.

De paalsporen van structuur 2 (figuur 8) bevonden zich grotendeels buiten de werkput maar de opgraving leverde voldoende informatie op voor een betrouwbare reconstructie. De OW georiënteerde constructie was rechthoekig van vorm met een oppervlakte van 12 x 6 meter. In het midden van de lange zijden bevond zich de ingang. Langs de lange zijde wordt de wand gevormd door dubbele wandpalen terwijl langs de korte zijde slechts enkelvoudige wandpalen werden vastgesteld. De enkelvoudige paalkuilen spoor 66 en 71 langs de putwand suggereren een vierbeukige indeling. In een paalkuil van de ingangspartij werd een scherp aangetroffen die in de ijzertijd is gedateerd.

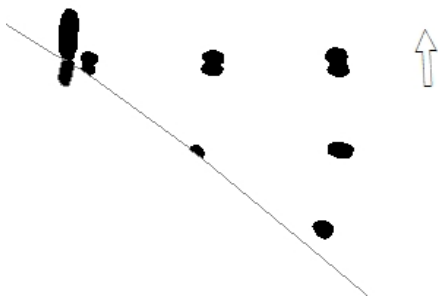


Fig. 8: Structuur 2.

Structuur 3A is een rechthoekige constructie die gevormd wordt door negen palen. Het gebouw is 5,5 x 2,75 m groot en bestaat uit vier gebinten en een dakdragende paal in het midden van de westelijke korte zijde. De ingang bevond zich in het oosten. De meeste paalkuilen waren tot 40 cm diep bewaard. Het westelijk deel werd mogelijk oversneden door constructie 3B; de paalkuilen waren hier groter in het vlak en suggereren het uitgraven van de houten palen om constructie 3B te realiseren. Op basis van het aardewerk dat in de paalkuilen werd aangetroffen is dit gebouw in de periode late bronstijd/vroege ijzertijd te dateren.



Fig. 9: Structuur 3A.

Het aansnijden van structuur 3B in werkput 2 van het proefsleuvenonderzoek vormde de aanleiding tot de definitieve opgraving. Het gebouw is 15,5 m lang en minimaal 3 meter breed is WNW-OZO georiënteerd. De constructie wordt gevormd door acht gebinten die een ruimte van 3 meter overspannen en onderling bijna twee meter van elkaar staan. De positie van de paal in het midden van de korte zijde doet er een gebogen wand vermoeden. Binnen het gebouw werden in de lengteas twee paalkuilen aangetroffen die op een functionele verschillen in het gebouw kunnen wijzen. De ingang bevond zich meer dan waarschijnlijk in het midden van een lange zijde. Langs het gebouw liggen enkele kuilen die waarschijnlijk in relatie staan tot de bouw van de constructie. Slechts in één paalkuil werden twee wandscherven, waarvan één met stafband, aangetroffen die in late bronstijd worden gedateerd.



Fig. 10: Structuur 3B.

Structuur 4 is een eenvoudige vierpalige spieker met een omvang van ongeveer 2 x 2 m. De paalkuilen waarin geen vondstmateriaal aanwezig was, waren 21 tot 32 cm diep bewaard.



Fig. 11: Structuur 4.

Structuur 5 (figuur 12) is OW georiënteerd en heeft een lengte van ongeveer 8 meter en een maximale breedte van 6,5 m. Binnen het gebouw is door de geschrante paalzetting een vierbeukige indeling ontstaan waarbij een wisselend systeem van slechts één middenstijl en twee binnenstijlen is gebruikt. Eén van deze binnenstijlen blijkt vervangen geweest te zijn. Deze palen zijn diep gefundeerd en hadden een dakdragende functie. De ingangen bevonden zich in ieder geval niet in het midden van de lange zijden, waarschijnlijk bevonden deze zich ten westen ervan. Langs de wanden ondersteunden palen de

dakconstructie. Eén van deze palen (spoor 95) was opgevuld met aardewerk. Dit aardewerk kon in de vroege ijzertijd gedateerd worden.

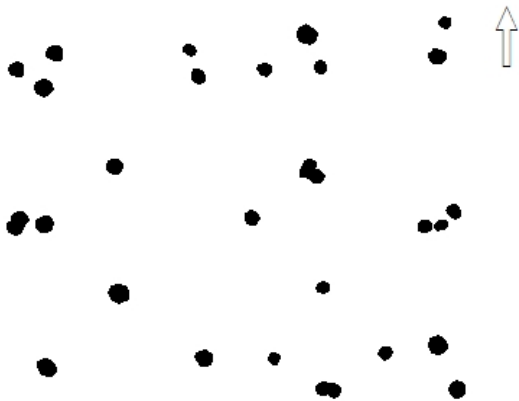


Fig. 12: Structuur 5.

De reconstructie van structuur 6 (figuur 13) is eerder problematisch. Door de paalzetting ontstaat geen herkenbare constructie maar de meeste paalkuilen zijn qua morfologie vergelijkbaar. De middenrij van vier paalkuilen en de parallelle rij van drie paalkuilen bestaan uit vrij grote en diepe paalkuilen waarin zonder uitzondering in doorsnede twee insteken cq. kernen konden worden herkend. Langs de andere zijde van de middenrij lagen nog drie kleine paalkuilen waarvan enkel gesteld kan worden dat ze min of meer parallel met de middenrij liggen. In de sporen werd enkel een artefact in Wommersomkwartsiet aangetroffen dat door verspitting in het spoor terecht is gekomen.

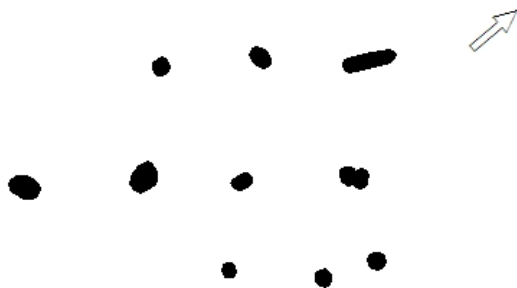


Fig. 13: Structuur 6.

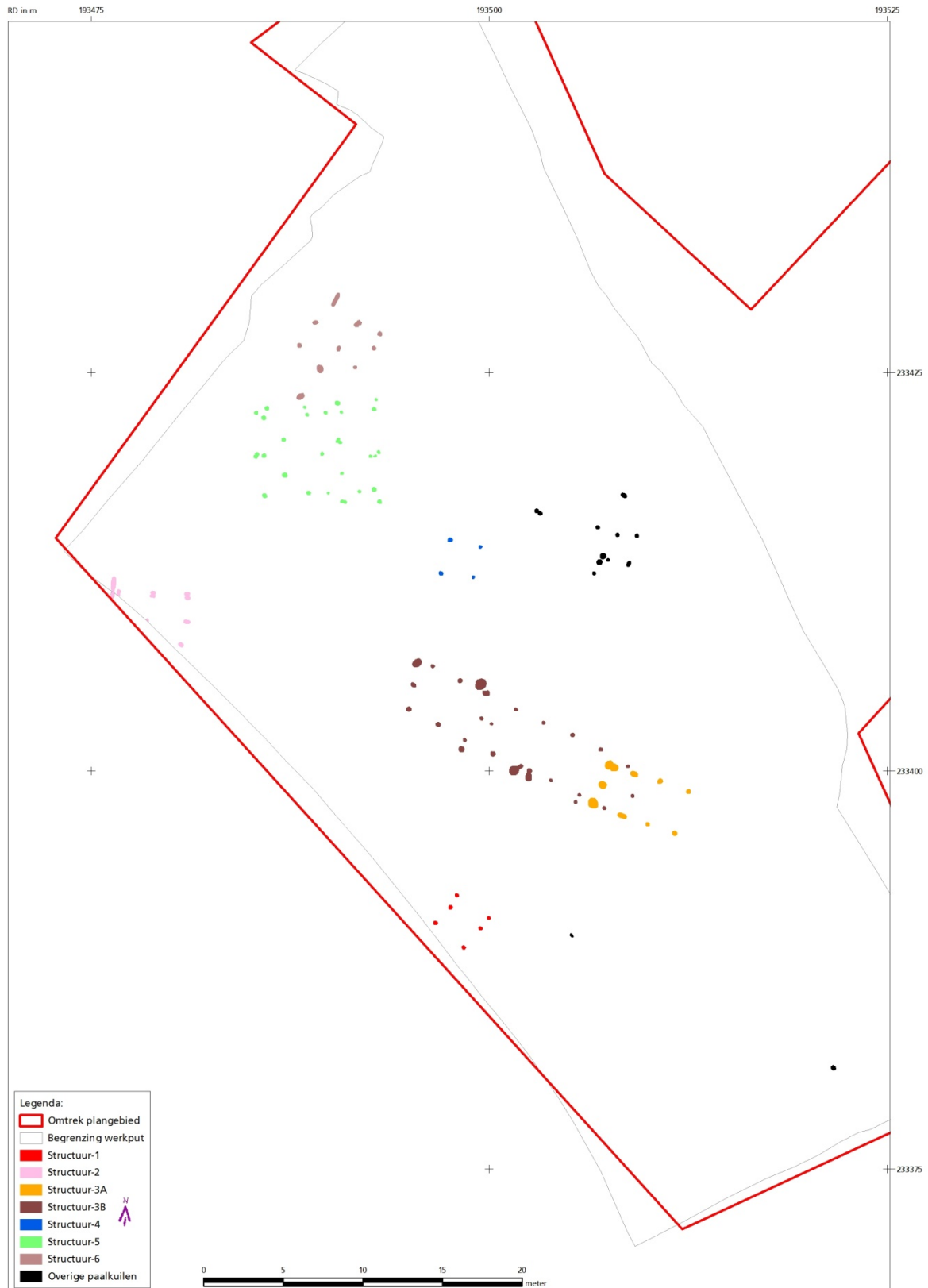


Fig. 14: Overzicht structuren en sporen.

3.3 Vondstmateriaal

3.3.1 Overzicht van het vondstmateriaal.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving werd naast het handgevormd aardewerk (zie 3.3.2) vondstmateriaal verzameld uit sporen en de aanleg van het vlak. Een aantal vondsten wijzen op bewoning en activiteiten in of nabij het plangebied. Andere vondsten zoals roodbakkerd geglaazuurd aardewerk en steengoed zijn waarschijnlijk door bemesting in het plangebied terecht gekomen.

Bij de aanleg van het vlak en in twee sporen (S28 en S99) werden lithische artefacten aangetroffen die in het Mesolithicum te dateren zijn. Het betreft twee afslagen, twee kernen waarvan één zwaar verbrand, een brokstuk met afhakingen en een slagvlakvernieuwingsstuk in vuursteen en een afslag in Wommersomkwartsiet.



Fig. 15: Fragment gepolijste bijl.

Bij de aanleg van proefsleuf 1 werd een fragment van een gepolijste bijl (figuur 15) aangetroffen dat in de periode midden-Neolithicum tot bronstijd te dateren is. De bijl was vervaardigd in een grijzige vuursteen uit het mijnbouwcentrum Spiennes. Enkele scherven dienen ook in deze periode gesitueerd te worden (vondstnummer 9 en 28). Een scherf met grove kwartsmagering (vondstnummer 2) kan in de periode vroege en midden-bronstijd worden gedateerd (figuur 16).



Fig. 16: Scherf met grove kwartsmagering.

Bij de aanleg van de vlakken werden enkele scherven roodbeschilderd aardewerk (Pingsdorfaardewerk) verzameld (900 – 1200 AD). Het grijsbakkend aardewerk is te dateren in de late Middeleeuwen. Eén scherf grijsbakkend aardewerk werd in de greppel in werkput 1 aangetroffen.

3.3.2 Handgevormd aardewerk uit de opgraving (S. Delaruelle).

3.3.2.1 Methodologie

Het aardewerk werd onderzocht op verschillende variabelen, namelijk aantal, gewicht, compleetheid, baksel, kleur, typologie, datering, magering, fabricage, versiering, wandafwerking en (secundaire) verbranding.

Alle aardewerkfragmenten kleiner dan een stuk van 10 eurocent (3,14 cm²) werden beschouwd als 'gruis' en werden niet individueel beschreven, tenzij het om versierde fragmenten ging. Van de overige scherven is bepaald of het rand, bodem, hals, schouder of bodemfragmenten betreft. Alle fragmenten werden geteld.

De typologische variabele is opgesplitst in aardewerkvorm en pottype. In geval van een herkenbaar profiel wordt de vorm van de pot weergegeven. Bij het handgevormde aardewerk wordt er een verdeling gemaakt in één-, twee en driedelige vormen. Eenledig zijn open vormen die alleen bestaan uit een rand, wand en bodem. Tweeledige vormen hebben een meer of minder geprononceerde schouder en bestaan uit een rand, schouder, wand en bodem. Het gaat per definitie om gesloten potten, waarvan de randdiameter kleiner is dan de diameter van de schouder. Aardewerk met een driedelige opbouw heeft een rand, hals, schouder, wand en bodem. Het gaat hier eveneens om gesloten potten.

Bij de verwerking van het handgevormde prehistorische aardewerk is ook de afwerking van de buitenwand geregistreerd, dat wil zeggen of het oppervlak van een pot een specifieke afwerking heeft ondergaan. Er werden vijf categorieën onderscheiden: gepolijst, geglad, geëffend/geen, geruwd en besmeten.

Alle fragmenten werden gedateerd met een ABR-code; van een groot deel van het aardewerk kon geen specifieke datering worden gegeven.

De verschraling is onderzocht op drie variabelen, te weten de verschillende componenten die zijn gebruikt voor het verschralen van de klei, de procentuele hoeveelheid van de magering in de klei en de gemiddelde korrelgrootte ervan. De verschralingscomponenten worden in de lijst vermeld in volgorde van het procentuele overwicht op 3 cm². De procentuele hoeveelheid verschraling in de klei is onderverdeeld in vijf klassen van 20 procent: tussen 0-20 %, 20-40% enzoverder. De korrelgrootte verwijst naar de grofste component. Deze laatstgenoemde categorie is onderverdeeld in vier klassen: <600µm, 600-1400 µm, 1400-2400 µm en >2400 µm.

De productiewijze van het aardewerk wordt omschreven aan de hand van de aard van het bakken (oxiderend of reducerend) en de manier van fabricage. Het verzamelde aardewerk was voornamelijk met de hand gevormd of op de draaischijf vervaardigd.

De kleur is doorgaans beschreven in nuances van twee kleuren, waarbij de bijkleur eerst wordt genoemd, gevolgd door de hoofdkleur. Zo wordt een zwartbruine scherf als ZWBR aangegeven en een geelbeige scherf als GEBE.

De versiering wordt beschreven van boven naar onder, dus van rand naar bodem. Hierbij werd rekening gehouden met aard van de decoratietechniek en de plaats waar de versiering op de pot werd aangebracht. In geval van meerdere decoratietechnieken op één plaats wordt de sterkst vertegenwoordigde techniek het eerst genoemd.

3.3.2.2 Inleiding

Tijdens de opgraving werden in totaal 69 fragmenten van handgevormd aardewerk verzameld met een gezamenlijk gewicht van 1968 g, waarvan 68 zinvolle scherven afkomstig van 43 potten werden geselecteerd voor verder onderzoek. De scherven zijn afkomstig uit 14 verschillende sporen en vertonen slechts een beperkte verwerking of fragmentatie. Geen enkel stuk was kleiner dan 1 cm² en meer dan de helft van de scherven (37 stuks) was groter dan 25 cm². Meer dan de helft van de scherven (36 stuks) is afkomstig uit spoor 95. Daarnaast leverde ook spoor 19 een tiental scherven op. De overige sporen leverden vaak slechts één of twee kleinere fragmenten op.

Het aardewerk is doorgaans reducerend of semi-reducerend gebakken, waardoor het aardewerk in kleur varieert van zwart over donkerbruin naar grijsbruin of beigebruin of grijsbeige. De bakking is vrij zacht en het aardewerk kan doorgaans makkelijk met de vingernagel worden ingekrast.

De productie ervan gebeurde veelal lokaal in kleine veldovens. Gedurende de gehele prehistorie werd het aardewerk op deze manier gemaakt. Vanaf de Romeinse tijd deed de snelle draaischijf zijn intrede. In het begin was een groot deel van het aardewerk echter nog handgevormd en pas vanaf het eind van de eerste eeuw na Chr. werden deze potten stelselmatig vervangen door gedraaid aardewerk dat van elders werd aangevoerd. Vanaf de Middeleeuwen doet het handgevormde aardewerk opnieuw zijn intrede. Dit aardewerk kan in sommige gevallen nauwelijks worden onderscheiden van het prehistorische handgevormde materiaal.

Door zijn lokale herkomst onderscheidt het handgevormde aardewerk zich vooral in de vershraling en de wandafwerking. Daarnaast kunnen ook tal van gegevens worden gehaald uit de versiering, de potgeleding en de potvorm.

3.3.2.3 Vershraling

Om de klei beter kneedbaar te maken en krimpscheuren tijdens het drogen en bakken te vermijden wordt er een niet-plastisch materiaal aan toegevoegd. Diverse materialen kunnen voor het vershralen worden gebruikt (Tabel 1). Deze zijn deels afhankelijk van hun beschikbaarheid en van de gangbare mode of tradities. De korrelgrootte en de hoeveelheid kunnen ook afhankelijk zijn van de eisen die aan de pot worden gesteld (Ufkes 2002, 75). Niet alle inclusies zijn opzettelijk aan de klei toegevoegd, sommige zijn er al van nature in aanwezig.

Potgruis (chamotte) is de meest voorkomende vershralingscomponent. Bij meer dan 95 procent van de scherven was alleen potgruis gebruikt als vershralingsmateriaal. Slechts een drietal scherven hadden gebroken kwarts in de magering, naast een klein gedeelte potgruis. Het gaat hier om een wandfragment van een dunwandige pot uit spoor 62 en om twee scherven van een pot met opgelegde stafband uit spoor 51.

3.3.2.4 Wandafwerking

Bepalend voor de determinatie van het prehistorische aardewerk is de afwerking van de buitenwand. Het oppervlak van de pot heeft vaak een speciale behandeling ondergaan, zowel voor als na het bakken. Er zijn vijf verschillende wandafwerkingen onderscheiden: gepolijst, geglad, geëffend/geen, geruwd en besmeten (Tabel 1).

	PG	KWA+PG	Totaal	%
Gepolijst	4		4	5,9%
Glad	18	1	19	26,5%
Geëffend/geen	2	2	4	2,9%
Ruw			0	0,0%
Besmeten	32		32	47,1%
Onbekend	9		9	13,2%
Totaal	65	3	68	95,6%
%	95,6%	4,4%		

Tabel 1: Verhouding van verschraling en wandafwerking bij het handgevormde aardewerk.

Geglad aardewerk is na het vormen van de pot afgewreven met de vingers, de hand of een doek om de wand volledig glad te maken. Gepolijst aardewerk is geglad aardewerk dat na het bakken extra is opgewreven om de wand te laten glanzen. Potten met een geëffende buitenwand zijn minder zorgvuldig geglad, waardoor er nog onvolkomenheden in de buitenwand voorkomen. Dit kan erop wijzen dat de pot geen verdere wandafwerking heeft gekregen na het vormen. Grotere potten zijn soms opzettelijk geruwd met de vingers of met takkenbossen. Een andere vorm van opzettelijk ruwen is het besmijten van de buitenwand van de pot met kleipap.

In de praktijk is het soms moeilijk een onderscheid te maken tussen de verschillende afwerkingen, vooral als het om kleine, verweerde fragmenten gaat. Het is dus mogelijk dat scherven van het afgewreven gedeelte van een oorspronkelijk besmeten pot bij de geruwde fragmenten zijn ingedeeld.

Het merendeel van de scherven (47 %) waren afkomstig van besmeten potten. Daarnaast was ongeveer 27 % van de scherven gladwandig. Een klein gedeelte was geheel gepolijst (6%) of had geen duidelijke wandafwerking (3 %).

Opvallend is dat een vrij groot gedeelte van de scherven secundair was verhit (30,8 %) waardoor bij sommige moeilijk de juiste wandafwerking te zien was. In spoor 95 was maar liefst 36 % van de scherven (12 stuks) secundair verhit.



Fig. 17: Scherven met vingertopversiering in Harpstedtstijl.

3.3.2.5 Versiering

Bij het onderzoek naar de versiering werd rekening gehouden met de techniek waarmee de versiering is aangebracht, het motief en de plaats, evenals ook met de combinatie van verschillende versieringen op één of verschillende plaatsen van de pot.

	aantal	%	gewicht
versierd	9	13,24%	797 g
onversierd	59	86,76%	1171 g

Tabel 3: Verhouding versierde en onversierde scherven per context

In totaal werden er negen versierde handgevormde scherven (tabel 3) teruggevonden, hetgeen overeenkomt met 13,2 % van het totale aantal verzamelde handgevormde scherven. Deze zijn afkomstig van zes verschillende potten.

	rand	schouder	bodem	wand
vingertop	3	-	-	-
staftband	-	1	-	-
bandoor	-	-	-	1
doorboring	-	-	1	-

Tabel 4: Decoratie-technieken bij het handgevormde aardewerk



Fig. 18: Bodemfragment met doorboringen.

Er werden geen gecombineerde versieringspatronen aangetroffen (Tabel 4). De drie randfragmenten van potten in Harpstedt-stijl uit spoor 95 hadden vingertopversiering op de rand (figuur 17). Het gaat om enkelvoudige vingertopindrukken die op regelmatige afstand van elkaar zijn geplaatst (ca 1,5 cm). In hetzelfde spoor werd ook een fragment van een besmeten schaal of pot met talrijke doorboringen in de opvallend dikke bodem, die een gebruik als zeef of vergiet doen vermoeden (figuur 18). Deze functionele versiering was van beneden naar boven aangebracht in taps uitlopende gaten met een diameter van 4 mm aan de onderkant en 7 mm bovenaan. Binnenin waren kleine verhoogde randjes naast de gaten merkbaar.

In spoor 19 werd een fragment van een kom of tas met een bandoor gevonden. Op de breuk was te zien dat hiervoor gaten in de nog natte klei waren gemaakt waarin de puntig geboetseerde uiteinden van het oor werden geschoven. Tenslotte werden in spoor 51 twee scherven van een kwartsgemagerde pot met een uitgeknepen stafband op de overgang van de schouder naar de hals aangetroffen. Hierop waren verder geen versieringen aangebracht.



Fig. 19: Randfragment met bandoor.

3.3.2.6 Potvorm

De datering van het handgevormde aardewerk berust grotendeels op de typochronologisch vergelijking van de potvormen. In tegenstelling tot het aardewerk uit grafcontexten bestaat het nederzettingsafval doorgaans uit sterk gefragmenteerde scherven, waaruit slechts in een beperkt aantal gevallen een potvorm kan worden afgeleid. In vele gevallen zijn er bovendien verschillende reconstructies mogelijk (Simons 1989, 32). Wanneer bij een randscherf alleen de schouderaanzet is bewaard is het moeilijk uit te maken hoe het verdere verloop van de pot is.

	aantal	%	gewicht
rand	7	10,29%	301 g
bodem	4	5,88%	579 g
schouder/hals	3	4,41%	198 g
wand	54	79,41%	891 g

Tabel 5: Overzicht van het aantal diagnostische fragmenten bij het handgevormd aardewerk.

De vorm van het handgevormde aardewerk wordt beschreven aan de hand van de potgeleding, namelijk een-, twee- en drieledig (Tabel 6). Daarnaast is er een onderscheid gemaakt tussen potten, kommen en schalen op basis van de maatverhoudingen tussen maximale doorsnede en hoogte die werden opgesteld door Van den Broeke (1981).

	pot	schaal	kom
eenledig	-	1	1
tweeledig	-	-	-
drieledig	5	1	-
totaal	5	2	1

Tabel 6: Potgeleding en potvorm bij het handgevormde aardewerk

Er werden in totaal slechts twaalf diagnostische fragmenten van handgevormd aardewerk verzameld, waarvan 7 randfragmenten en vier bodemfragmenten. Van enkele halsscherven zonder rand kon ook de vorm worden achterhaald. Hieruit kon van acht verschillende potten de vorm worden achterhaald. Het merendeel van de herkenbare vormen is afkomstig uit spoor 95. Het gaat hier om vijf fragmenten van potten in *Harpstedter Stil*, waarvan bij twee exemplaren de rand niet was bewaard. Alle exemplaren hadden een typisch zwak uitgesproken S-vormig profiel, een gegladde schouder en een besmeten wand. Alle potten waarvan de rand was bewaard hadden vingertopversiering op de rand. Twee van de drie waren afkomstig van relatief kleine potten met een halsdiameter van respectievelijk 11 en 12 cm. Het derde fragment is afkomstig van een grotere pot met een halsdiameter van ca. 20 cm. Daarnaast werd in dit spoor ook een groot fragment van een gepolijste drieledige geknikte schaal teruggevonden, met een brede instaannde schouder en een uitstaande hals met een evenredige verhouding tussen beiden. De randsdiameter van de schaal bedroeg vermoedelijk 28 cm. In hetzelfde spoor werd tenslotte ook nog een bodem van een vermoedelijk éénledige besmeten schaal met doorboorde bodem vastgesteld. Het bodemfragment is vrijwel volledig bewaard en had een diameter van 12 cm.

In spoor 19 werd een randfragment van een kom of tas met bandoor teruggevonden. Deze had een uitbuigende wand afgewerkt met een driehoekig afgevlakte rand, die sterk aanleunt bij de haakranden. Het stuk is echter te klein om een juiste diameter vast te stellen.



Fig. 20: Fragment gepolijste drieledig geknikte schaal.

3.3.2.7 Aardewerkvergelijking en datering

Tijdens het archeologisch onderzoek aan het Kerkhof in Weelde werd een kleine hoeveelheid handgevormd aardewerk verzameld uit de sporen. Het merendeel van de scherven is afkomstig uit een beperkt aantal sporen. Het grootste gedeelte van de scherven lijkt vrij eenvormig wat betreft de techniek van vervaardiging.

Het aardewerk uit spoor 95 kan typologisch in de vroege ijzertijd worden gedateerd. De combinatie van een gepolijste drieledige geknikte schaal met besmeten potten in Harpstedt-stijl sluit aan bij goed gedateerde complexen uit onder andere Oss-Ussen (Van den Broeke 1991, 202), die worden gedateerd in fase A2 omstreeks 2510-2535 BP (790-550 v.Chr). Vergelijkbare complexen in de regio werden onderzocht te Broechem (Annaert 2004: 48) en in Kontich-Duffelsesteenweg (Verbeeck & Annaert 2004, 171). Vermoedelijk kan ook spoor 19 tot dezelfde bewoningsfase worden gerekend. Geoorde tassen komen voor vanaf de Late Bronstijd. In deze periode is het profiel van deze 'henkeltassen' echter eerder S-vormig, zoals het exemplaar in Geel (Deville *et al.* 2007). Het uitstaande profiel met driehoekig verdikte rand komt meer in zwang in de vroege ijzertijd, waar dit randtype geleidelijk evolueert naar de typische 'haakrand' (Van den Broeke 1987b).

De grote hoeveelheid besmeten aardewerk in beide contexten bevestigt een globale datering in de vroege ijzertijd (Van den Broeke 1987a, fig 5).

Aardewerk met functionele doorboringen in de bodem wordt sporadisch aangetroffen in nederzettingscontexten in de IJzertijd en wordt vaak in verband gebracht met artisanale activiteiten. Breedvelt (2007) maakte in het kader van haar scriptie een overzicht van de verschillende types en hun mogelijke functie. Enerzijds wordt hiervoor een functie als zeef of vergiet aangehaald. Anderzijds zijn ook parallellen bekend uit Centraal-Europa waar deze eerder als een soort van brander of vuurstolp kunnen worden geïnterpreteerd. Een vergelijkbare theorie geldt ook voor sommige van de lappenschalen, zoals deze uit Lede-Leedschouwken (De Swaef & Bourgeois 1986).

Het merendeel van de scherven is gemagerd met alleen potgruis. Alleen twee fragmenten van een pot met opgelegde stafband uit spoor en een dunwandig fragment hebben een magering van gebroken kwarts, naast een kleine hoeveelheid potgruis. Vermoedelijk duidt dit op een verschil in datering. Verschraling met gebroken kwarts bij relatief dunwandig aardewerk komt op enkele vindplaatsen in Nederland voornamelijk in de Vroege-IJzertijd voor en in mindere mate in de Late Bronstijd (Van den Broeke 1991, 206). In Geel (Deville et al., 2007) werd een vergelijkbaar fragment teruggevonden in een afvalkuil in associatie met een geoorde tas en een hoogversierd randfragment die een datering in de Late Bronstijd aannemelijk maken voor deze kuil. De beschoeiing van een waterput in de nabije omgeving leverde een datering op van 2840 ± 25 BP (1120-910 v.Chr.; 95,4%).

4 Interpretatie en datering

Tijdens de opgraving werden op een beperkt areaal archeologische sporen aangetroffen waarin zes duidelijke structuren kunnen herkend worden. Bij structuur 6 wordt enkel een structureel verband gesuggereerd.

De structuren behoren minstens tot twee bewoningsfasen; een overlapping van structuur 3A en 3B en de ligging van structuur 5 tov structuur 6 bevestigen dit. Structuur 2 en 5 hebben eenzelfde orientatie en zouden tot eenzelfde bewoningsfase kunnen behoren. Al deze structuren behoren tot een nederzettingsterrein tot zich voornamelijk verder uitstrekt naar het westen. Ten noorden ervan werden al sporen in structureel verband waargenomen in een bouwput.

Enkele structuren kunnen op basis van het aardewerk gedateerd worden. Structuur 3B kan op basis van een scherf met stafband in de late bronstijd of het begin van de vroege ijzertijd gedateerd worden. Ook structuur 3A kan op basis van het aardewerk in de periode late bronstijd/vroege ijzertijd gedateerd worden. De scherf met bandoor met driehoekig verdikte rand wijst eerder op een datering in de vroege ijzertijd. Structuur 5 is door de combinatie van een gepolijste drieledige geknikte schaal met besmeten potten in Harpstedt-stijl in de vroege ijzertijd te dateren.

Uit de datering van het aardewerk blijkt dat structuur 3B de oudste constructie is die werd aangetroffen. Hoewel bescheidener van afmetingen en indeling heeft deze constructie een basisvorm die doet denken aan gebouwen uit de midden-bronstijd die te Weelde-Melkerijstraat (Annaert, 2006) zijn aangetroffen; namelijk een lange, smalle constructie met gebogen korte zijden. De gebouwen uit de midden-bronstijd zijn, in tegenstelling tot structuur 3B, driebeukig. De twee middenstijlen in structuur 5 zouden een indicatie kunnen zijn voor een tweebeukige constructie maar de geringe breedte wijst op een eenbeukige constructie. De STR36WES (Meijlink, 2006, p. 204) die qua basisstructuur vergelijkbaar is met structuur 3B, wordt op basis van één middenstijl als tweebeukig geïnterpreteerd. De constructie mat 16,5 x 5 meter en dus aanmerkelijk breder dan structuur 3B. STR36WES zou een mogelijke parallel hebben met gebouw IA te Someren, gedateerd tussen 650 en 600 v. Chr. Beide constructies worden als hoofdgebouwen aanzien en een vierbeukige indeling waarbij de buitenstijlen niet bewaard zijn gebleven, wordt niet uitgesloten. Een functie als hoofdgebouw voor structuur 3B is eerder uit te sluiten; er is geen enkele indicatie dat enkel binnenstijlen van de constructie zouden zijn. De kuilen rond het gebouw bevestigen dit tevens.

Structuur 3A is gedeeltelijk vergelijkbaar met structuur 5 te Weelde-Melkerijstraat (Annaert, 2006) waar ook middenstijlen aanwezig waren. De constructie werd in de vroege ijzertijd gedateerd.

Indien structuur 2 vierbeukig was kan deze plattegrond waarschijnlijk vergeleken worden met huis 8 en 10 te Breda-Moskes (Berkvens, 2004). Deze huizen waarvan de wandgreppel gedeeltelijk bewaard was, werden in de vroege ijzertijd gedateerd. Vooral huis 10 heeft een strakke vierbeukige indeling met ingangen in het midden van de lange zijde.

Structuur 5 heeft een vierbeukige indeling die ontstaan is door een geschrante paalzetting waarbij een wisselend systeem van slechts één middenstijl en twee binnenstijlen is gebruikt. Geschrante vierbeukige huisplattegronden uit de midden- en late ijzertijd werden aangetroffen in Ekeren (Delaruelle & Verbeek, 2004).

Ook uit de late bronstijd/vroege ijzertijd zijn huisplattegronden gekend met een gedeeltelijk geschrante interne paalzetting te Oss en Beek en Donk (Gerritsen, 2003, p. 47).

De opgraving heeft nederzettingssporen uit de late bronstijd/vroege ijzertijd opgeleverd. Het opgegraven areaal blijkt na deze periode niet meer bewoond geweest te zijn maar enkel als akkerareaal gebruikt te zijn. De afwezigheid van sporen uit de volle Middeleeuwen is opmerkelijk gezien de ligging de oude kern van Weelde.

5 Conclusie

Tijdens de opgraving werden op een beperkt areaal archeologische sporen aangetroffen waarin zes duidelijke structuren kunnen herkend worden. Bij structuur 6 wordt enkel een structureel verband gesuggereerd.

De structuren behoren minstens tot twee bewoningsfasen; een overlapping van structuur 3A en 3B en de ligging van structuur 5 tov structuur 6 bevestigen dit. Structuur 2 en 5 hebben eenzelfde orientatie en zouden tot eenzelfde bewoningsfase kunnen behoren. Al deze structuren behoren tot een nederzettingsterrein dat zich voornamelijk verder uitstrekt naar het westen. Ten noorden ervan werden al sporen in structureel verband waargenomen in een bouwput.

Enkele structuren kunnen op basis van het aardewerk gedateerd worden. Structuur 3B kan op basis van een scherf met stafband in de late bronstijd of het begin van de vroege ijzertijd gedateerd worden. Ook structuur 3A kan op basis van het aardewerk in de periode late bronstijd/vroege ijzertijd gedateerd worden. De scherf met bandoor met driehoekig verdikte rand wijst eerder op een datering in de vroege ijzertijd. Structuur 5 is door de combinatie van een gepolijste drieledige geknikte schaal met besmeten potten in Harpstedt-stijl in de vroege ijzertijd te dateren.

De opgraving heeft nederzettingssporen uit de late bronstijd/vroege ijzertijd opgeleverd. Het opgegraven areaal blijkt na deze periode niet meer bewoond geweest te zijn maar enkel als akkerareaal gebruikt te zijn. De afwezigheid van sporen uit de volle Middeleeuwen is opmerkelijk gezien de ligging in de oude kern van Weelde.

6 Literatuur

- Annaert, R., 2004: Late Bronstijd- en vroege IJzertijdsporen tussen de Merovingers te Broechem (gem. Ranst, prov. Antwerpen). *Lunula, Archaeologia Protohistorica*, XII, Aalst.
- Annaert, R., 2006: Een woonerf uit de midden-bronstijd te Weelde ontdekt tijdens de ruilverkavelingswerken Poppel(gem. Ravels, prov. Antwerpen), *Relicta* 1, 49-80.
- Berkvens, R., 2004: Bewoningsporen uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd (1100 – 400 v.Chr.), in: Koot, C.W. & R. Berkvens (eds): *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei.* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102), 95-150.
- Breedvelt, M.K.C., 2007: *Trechtervormig aardewerk. Een macroscopische en microscopische zoektocht naar de functie van trechtervormig aardewerk zonder bodem.* Onuitgegeven doctoraalscriptie Faculteit der Archeologie-Prehistorie van Noordwest-Europa, Universiteit Leiden, Leiden.
- Delaruelle, S. & C. Verbeek, 2005: De metaaltijden op het HSL-traject, in: *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, 115-174.
- De Swaef, W. & J. Bourgeois, 1986: Un habitat du La Tène la à Lede (Aalst, Flandre orientale), *Scholae Archaeologicae* 3, Gent.
- Deville, T., J. Ooms & R. Annaert, 2007: Archeologische noodopgraving te Geel (provincie Antwerpen).
- Gerritsen, F., 2003: *Local identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 9).
- Meijlink, B., 2006: IJzertijd, in: *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL-Zuid.* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113), 201-252.
- Simons, A., 1989: *Bronze- und eisenzeitliche Besiedlung in den Rheinischen Lössbörden. Archäologische Siedlungsmuster in Braunkohlengebiet*, Oxford (British Archeological Reports. International Series 467).
- Van den Broeke, P.W., 1981: Bewoningssporen uit de IJzertijd en andere perioden op de Hooidonkse Akkers, gem. Son en Breugel, Prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 7-80.
- Van den Broeke, P.W. 1987a: De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland, in W.A.B. van der Sanden/P.W. van den Broeke (eds.), *Getekend Zand: tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 31), 23-44.
- Van den Broeke, P.W. 1987b: Oss-Ussen: het handgevormd aardewerk, in W.A.B. van der Sanden/P.W. van den Broeke (eds.), *Getekend Zand: tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 31) .
- Van den Broeke, P.W., 1991: Nederzettingaardewerk uit de Late-Bronstijd in Zuid-Nederland, in H. Fokkens/N. Roymans (eds.), *Nederzettingen uit de Bronstijd en de vroege IJzertijd in de Lage Landen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 193-211.
- Ufkes, A., 2002: Aardewerk, in Moljokovic J. & Smits E. (red.). *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok, een nederzettingsterrein uit de Midden-IJzertijd bij Meteren*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 90).
- Verbeek, H. & Annaert R., 2007: Kontich-Duffelsesteenweg. Nederzettingssporen en grafveld uit de vroege ijzertijd, campagnes 2005/2006 (provincie Antwerpen). *Lunula, Archaeologia Protohistorica*, XV, Leuven.

Bijlage 1: Sporenlijst

Spoornummer	Diepte	Naplak	Diepte spoor	Interpretatie	Coupetekening	structuur	Fotonummer	Fotobestand	Opmerking	Vondstnummer
1				natuurlijk						
2				natuurlijk						
3										
4				natuurlijk						
5	29	3075	3046		x					
6	35	3072	3037	paalkuil met kern	x	1	4	P9150011, P9150012, P9150013		
7	35	3075	3040	paalkuil met kern	x	1	5	P9150014, P9150015		
8	36	3073	3037	paalkuil met kern	x	1	6	P9150016, P9150017		
9	34	3074	3040	paalkuil	x	1	7	P9150018, P9150019		
10	32	3074	3042	paalkuil	x	1	8	P9150020, P9150021		
11	8	3078	3070	paalkuil	x	1	9	P9150022, P9150023, P9150024		
12				natuurlijk						
13	40	3063	3023	paalkuil met kern	x	3a	36	P9150085, P9150086, P9150087		14, 15
14	28	3059	3031	paalkuil	x	3a	37	P9150088, P9150089		16, 17
15	44	3065	3021	paalkuil	x	3a	35	P9150083, P9150084		18
16	38	3065	3027	paalkuil	x	3a	38	P9150090, P9150091		19
17	39	3067	3028	paalkuil met kern	x	3a	33	P9150078, P9150079, P9150080	2 sporen: kuil en paalkuil?	
18	37	3067	3030	paalkuil	x	3b	34	P9150081, P9150082		
19	37	3063	3026	kuil	x	3a	43	P9150103, P9150104		20, 21
20	17	3066	3049	paalkuil	x	3b	32	P9150076, P9150077		
21	35	3065	3030	paalkuil	x	3b	42	P9150098, P9150099, P9150100, P9150101, P9150102		
22	22	3066	3044	kuil	x	3a	31	P9150074, P9150075		
23	44	3065	3021	paalkuil	x	3a			op veldtekening foutief als coupe spoor 22	
24	40	3066	3026	paalkuil	x	3a				
25	35	3066	3031	kuil	x	3a	39	P9150092, P9150093		22

Spoornummer	Diepte	Napvlak	Diepte spoor	Interpretatie	Coupetekening	structuur	Fotonummer	Fotobestand	Opmerking	Vondstnummer
26	40	3068	3028	paalkuil	x	3b	29	P9150070, P9150071		
27	41	3067	3026	paalkuil: vaag	x	3b	30	P9150072, P9150073		
28	52	3066	3014	paalkuil	x	3b	40	P9150094, P9150095		23
29	35	3067	3032	paalkuil: vaag	x	3b	28	P9150068, P9150069		
30	33	3065	3032	paalkuil	x	3b	17	P9150045, P9150046		
31	16	3066	3050	kuil	x	3b	27	P9150066, P9150067	jonger dan 32?	
32	42	3066	3024	paalkuil: vaag	x	3b	26	P9150064, P9150065	ouder dan 31?	
33	7	3065	3058	natuurlijk	x		16	P9150043, P9150044		
34	33	3068	3035	kuil	x	3b	25	P9150062, P9150063		24
35	38	3066	3028	paalkuil	x	3b	15	P9150041, P9150042		
36	34	3067	3033	paalkuil	x	3b	23, 24	P9150058, P9150059, P9150060, P9150061		
37	30	3066	3036	paalkuil met kern	x	3b	14	P9150039, P9150040		
38				natuurlijk						
39	18	3065	3047	paalkuil	x	3b	22	P9150056, P9150057		
40	17	3067	3050	paalkuil	x	3b	21	P9150054, P9150055		
41	30	3065	3035	paalkuil	x	3b	41	P9150096, P9150097		
42	37	3065	3028	paalkuil	x	3b	20	P9150052, P9150053		
43	10	3067	3057	kuil	x	3b	13	P9150037, P9150038	onder 43 licht onduidelijk spoor: paalkuil met 34 cm diepte	
44				natuurlijk						
45	34	3067	3033	kuil	x	3b	12	P9150035, P9150036		
46	41	3069	3028	paalkuil	x	3b	19	P9150050, P9150051		
47	33	3066	3033	paalkuil met kern	x	3b	11	P9150033, P9150034		
48				natuurlijk						
49				natuurlijk						
50	27	3062	3035	paalkuil: vaag	x	3b	9	P9150031, P9150032	fotonummer dubbel gebruikt	
51	39	3068	3029	paalkuil	x	3b	18	P9150047, P9150048, P9150049		25

Spoornummer	Diepte	Napvlak	Diepte spoor	Interpretatie	Coupetekening	structuur	Fotonummer	Fotobestand	Opmerking	Vondstnummer
52	34	3065	3031	paalkuil	x	3b				
53				natuurlijk						
54				natuurlijk						
55	22	3064	3042	kuil	x	3b	10	P9150029, P9150030		26, 27
56				natuurlijk						
57	9	3064	3055	natuurlijk	x		70	P9220059, P9220060		
58	28	3063	3035	paalkuil	x	4	56	P9210030, P9210031		
59	30	3070	3040	paalkuil met kern	x	4	57	P9210032, P9210033		
60	32	3066	3034	paalkuil met kern	x	4	58	P9210034, P9210035		
61	21	3069	3048	paalkuil	x	4	59	P9210036, P9210037		
62				natuurlijk			44	P9210001, P9210002		28
63				natuurlijk			45	P9210003, P9210004		
64				natuurlijk			45	P9210003, P9210004		
65				natuurlijk			46	P9210005, P9210006		
66	19	3075	3056	paalkuil	x	2	47	P9210007, P9210008		
67	17	3077	3060	paalkuil	x	2	48	P9210009, P9210010		
68a	25	3074	3049	paalkuil	x	2	49	P9210011, P9210012		
68b	16	3074	3058	paalkuil	x	2	49	P9210011, P9210012		
69				natuurlijk			50	P9210013, P9210014		
70	29	3075	3046	paalkuil	x	2	51	P9210015, P9210016		
71	21	3082	3061	paalkuil	x	2	52	P9210017, P9210018		
72	24	3074	3050	paalkuil	x	2	53	P9210019, P9210020	ouder dan 73	
73	9	3074	3065	paalkuil	x	2	53	P9210019, P9210020	jonger dan 72	
74a	22	3072	3050	paalkuil	x	2	54	P9210021, P9210022		
74b	12	3072	3060	paalkuil	x	2	54	P9210021, P9210022		
75a	22	3071	3049	paalkuil	x	2	103	P9220148, P9220149, P9220150, P9220151		29

Spoornummer	Diepte	Napvlak	Diepte spoor	Interpretatie	Coupetekening	structuur	Fotonummer	Fotobestand	Opmerking	Vondstnummer
75b	18	3071	3053	paalkuil	x	2	103	P9220148, P9220149, P9220150, P9220151		
75c	25	3071	3046	paalkuil	x	2	103	P9220148, P9220149, P9220150, P9220151		
76				natuurlijk						
77	21	3062	3041	paalkuil met kern	x	5	75	P9220072, P9220073		
78	14	3073	3059	paalkuil: vaag	x	5	79	P9220082, P9220083, P9220084		
79	19	3074	3055	paalkuil	x	5	79	P9220082, P9220083, P9220084		
80	19	3063	3044	paalkuil	x	5	76	P9220074, P9220075, P9220076	vorm vergelijkbaar met 89	
81	21	3049	3028	paalkuil	x	5	80	P9220085, P9220086, P9220087		
82	11	3066	3055	paalkuil: vaag	x	5	74, 77	P9220069, P9220070, P9220071, P9220077, P9220078, P9220079		
83	10	3067	3057	paalkuil: vaag	x	5	73	P9220067, P9220068		
84	14	3069	3055	paalkuil	x	5	72	P9220064, P9220065, P9220066	ouder dan 85	
85	10	3069	3059	paalkuil	x	5	72	P9220064, P9220065, P9220066	jonger dan 84	30
86	16	3069	3053	paalkuil: vaag	x	5	71	P9220061, P9220062, P9220063		
87	45	3071	3026	paalkuil	x	5	101	P9220144, P9220145		31
88	10	3072	3062	paalkuil: vaag	x	5	102	P9220146, P9220147		
89	32	3073	3041	paalkuil	x	5	78	P9220080, P9220081	vorm vergelijkbaar met 80	
90	28	3071	3043	paalkuil	x	5				
91	15	3071	3056	verdacht	x					
92	31	3072	3041	paalkuil	x	5	81	P9220088, P9220089, P9220090		
93	17	3072	3055	paalkuil	x	5	83	P9220093, P9220094		32
94	8	3071	3063	paalkuil: vaag	x	5	82	P9220091, P9220092		
95	23	3073	3050	paalkuil	x	5	84	P9220095, P9220096, P9220097, P9220098, P9220099		33
96	14	3073	3059	paalkuil: vaag	x	5	87	P9220105, P9220106		34, 35
97	14	3074	3060	verdacht	x		88	P9220107, P9220108		
98	10	3074	3064	paalkuil: vaag	x	5	86	P9220103, P9220104		36
99a	48	3076	3028	paalkuil	x	6	85	P9220100, P9220101, P9220102	jonger dan 99b	37

Spoornummer	Diepte	Napvlak	Diepte spoor	Interpretatie	Coupetekening	structuur	Fotonummer	Fotobestand	Opmerking	Vondstnummer
99b	53	3076	3023	paalkuil	x	6	85	P9220100, P9220101, P9220102	ouder dan 99a	37
100	42	3073	3031	paalkuil	x	5	91	P9220115, P9220116, P9220117, P9220118	ouder dan 101	
101	27	3073	3046	paalkuil	x	5	91	P9220115, P9220116, P9220117, P9220119	jonger dan 100	
102	31	3072	3041	paalkuil	x	5	89	P9220109, P9220110	2 paalkuilen	38
103	15	3071	3056	paalkuil	x	5	100	P9220142, P9220143		
104	14	3071	3057	paalkuil	x	5	100	P9220142, P9220143		
105	42	3070	3028	paalkuil	x	5	99	P9220140, P9220141		
106	13	3073	3060	paalkuil: vaag	x	5	90	P9220111, P9220112, P9220113, P9220114		39
107	15	3073	3058	paalkuil	x	5	92	P9220119, P9220120, P9220121, P9220121	verdacht vuile houtskoolvulling	40, 41
108				natuurlijk						
109				natuurlijk						
110				natuurlijk			96	P9220133, P9220134		
111	14	3072	3058	paalkuil: vaag	x	5	97	P9220135, P9220136		
112	19	3071	3052	paalkuil: vaag	x	5	98	P9220137, P9220138, P9220139		
113a	58	3072	3014	paalkuil	x	6	94	P9220125, P9220126, P9220127, P9220128		42
113b	36	3072	3036	paalkuil	x	6	94	P9220125, P9220126, P9220127, P9220128		42
114	19	3075	3056	paalkuil	x	6	93	P9220123, P9220124		
115	32	3072	3040	paalkuil	x	6	95	P9220129, P9220130, P9220131, P9220132		
116	32	3073	3041	paalkuil	x	6	110	P9220165, P9220166	2 sporen?	
117	26	3070	3044	paalkuil	x	6	109	P9220163, P9220164		
118a	21	3067	3046	paalkuil	x	6	105	P9220155, P9220156	jonger dan 118b	
118b	43	3067	3024	paalkuil	x	6	105	P9220155, P9220156	ouder dan 118a	
119	28	3070	3042	paalkuil	x	6	106	P9220157, P9220158	jonger dan 120	
120	33	3070	3037	paalkuil	x	6	106	P9220157, P9220158	ouder dan 119	
121	17	3070	3053	paalkuil	x	6	107	P9220159, P9220160		
122	34	3071	3037	paalkuil	x	6	108	P9220161, P9220162		

Spoornummer	Diepte	Napvlak	Diepte spoor	Interpretatie	Coupetekening	structuur	Fotonummer	Fotobestand	Opmerking	Vondstnummer
123				natuurlijk						
124				natuurlijk						
125				natuurlijk						
126	18	3063	3045	paalkuil	x		104	P9220152, P9220153, P9220154	ouder dan 127	43, 44
127	21	3064	3043	paalkuil	x		104	P9220152, P9220153, P9220154	jonger dan 126	
128				natuurlijk						
129	16	3064	3048	eerder natuurlijk	x		60	P9220038, P9220039, P9220040		
130	20	3062	3042	paalkuil	x		61	P9220041, P9220042		
131	9	3062	3053	paalkuil	x		62, 66	P9220043, P9220044, P9220051, P9220052		45
132	22	3062	3040	paalkuil	x		63, 66	P9220045, P9220046, P9220051, P9220052		46
133				natuurlijk						
134	10	3060	3050	paalkuil	x		64	P9220047, P9220048		
135				natuurlijk						
136				natuurlijk						
137	26	3059	3033	paalkuil	x		65	P9220049, P9220050		
138	24	3058	3034	paalkuil: vaag	x		67	P9220053, P9220054		
139				natuurlijk						
140				natuurlijk						
141				natuurlijk						
142				natuurlijk						
143				natuurlijk			69	P9220057, P9220058		
144	14	3056	3042	eerder natuurlijk	x		69	P9220057, P9220058		
145				natuurlijk						
146	9	3057	3048	eerder natuurlijk	x		68	P9220055, P9220056		47
147				natuurlijk						
148				natuurlijk						

Spoornummer	Diepte	Napvlak	Diepte spoor	Interpretatie	Coupetekening	structuur	Fotonummer	Fotobestand	Opmerking	Vondstnummer
149				natuurlijk						
150				natuurlijk						

Bijlage 2: Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Spoor	Materiaal	Aantal	Datum	Herkomst	Onderzoek	Opmerking
1	1		aardewerk	7	27/07/2007	vak I	PSO	
1	1		natuursteen	1	27/07/2007	vak I	PSO	
2	1		aardewerk	1	27/07/2007	vak II	PSO	
3	1		aardewerk	2	27/07/2007	vakIII	PSO	
4	1		aardewerk	2	27/07/2007	vak IV	PSO	
4	1		vuursteen	1	27/07/2007	vak IV	PSO	bijl
5	1	1	aardewerk	2	27/07/2007	vlak	PSO	
6	1		aardewerk	1	27/07/2007	vak V	PSO	
7	1		aardewerk	4	27/07/2007	vak VI	PSO	
8	1		vuursteen	1	27/07/2007	vak VII	PSO	
9	2		aardewerk	1	27/07/2007	vak VII	PSO	
10	2		aardewerk	2	27/07/2007	vak IV	PSO	
11	2		aardewerk	2	27/07/2007	vak II	PSO	
12	DO		vuursteen	4	15/09/2007	aanleg	DO	
13	DO		aardewerk	7	15/09/2007	aanleg	DO	
14	DO	13	aardewerk	1	15/09/2007	coupe	DO	
15	DO	13	houtskool		15/09/2007	coupe	DO	
16	DO	14	aardewerk	1	15/09/2007	coupe	DO	
17	DO	14	houtskool		15/09/2007	coupe	DO	
18	DO	15	aardewerk	4	15/09/2007	coupe	DO	
19	DO	16	aardewerk	1	15/09/2007	coupe	DO	
20	DO	19	natuursteen	1	15/09/2007	coupe	DO	
21	DO	19	aardewerk	11	15/09/2007	coupe	DO	
22	DO	25	aardewerk	1	15/09/2007	coupe	DO	
23	DO	28	vuursteen	1	15/09/2007	coupe	DO	
24	DO	34	houtskool		15/09/2007	coupe	DO	
25	DO	51	aardewerk	2	15/09/2007	coupe	DO	refit
26	DO	55	natuursteen	1	15/09/2007	coupe	DO	
27	DO	55	houtskool		15/09/2007	coupe	DO	
28	DO	62	aardewerk	1	22/09/2997	vlak	DO	
29	DO	75a	aardewerk	2	22/09/2007	coupe	DO	
30	DO	85	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
31	DO	87	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
32	DO	93	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
33	DO	95	aardewerk	36	22/09/2007	coupe	DO	
34	DO	96	aardewerk	4	22/09/2007	coupe	DO	
35	DO	96	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
36	DO	98	aardewerk	1	22/09/2007	coupe	DO	
37	DO	99	Wommersom	1	22/09/2007	coupe	DO	
38	DO	102	aardewerk	2	22/09/2007	coupe	DO	
39	DO	106	aardewerk	2	22/09/2007	coupe	DO	
40	DO	107	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
41	DO	107	aardewerk	1	22/09/2007	coupe	DO	
42	DO	113	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
43	DO	126	aardewerk	2	22/09/2007	coupe	DO	
44	DO	126	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
45	DO	131	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
46	DO	132	houtskool		22/09/2007	coupe	DO	
47	DO	146	aardewerk	2	22/09/2007	coupe	DO	

Bijlage 3: Determinatielijst handgevormd aardewerk

Vondstnr	Spoor	R	B	H	W	G	Dikte	AW	Vorm	Type	Datering	AFM.	Magering	Korrel	% mag	Versiering	Plaats	Verbrand	GEW.	Kleur	Diam.	Opmerking
14	13				1		6,0	22	00		BRONSL/IJZ	3	0100	MF					3	ZW		
16	14	1					4,5	21	01		BRONSL/IJZM	3	0100	MF					5	GRBR		zeer fijnwandig aardewerk: late bronstijd of marne- aardewerk
18	15			1			9,0	25	00		IJZV-IJZM	5	0100	MF					39	GRBE		
18	15				1		8,0	25	00		IJZ	3	0100	MF					6	ZWBR		
18	15				1		9,0	25	00		IJZ	4	0100	MF					22	ORGR		
18	15				1		8,0	25	00		IJZ	4	0100	MF					12	OR		
19	16	1					7,0	22	01		BRONSL/IJZ	4	0100	MF				2	9	ORRO		
21	19				1		8,5	25	00		BRONSL/IJZ	2	0100	MF					5	ORBE		
21	19				1		8,0	22	00		BRONSL/IJZ	3	0100	MF					4	OR		
21	19				1		9,0	25	00		IJZ	3	0100	MF					5	ORBE		
21	19				1		8,5	25	00		IJZ	3	0100	MF					6	OR		
21	19				2		12,0	25	00		IJZ	4	0100	MF				1	58	OR		
21	19				1		11,0	25	00		IJZ	4	0100	MF				1	13	GEBE		
21	19				1		8,0	25	00		BRONSL/IJZ	4	0100	MF					8	ORBE		
21	19				1		12,0	25	00		IJZ	5	0100	MF					47	GEBE		
21	19	1					9,0	22	14		BRONSL/IJZV	4	0100	MF		29	05		27	BEBR		
22	25				1		6,5	25	00		BRONSL/IJZ	3	0100	MF					4	ORBE		fijne besmijting
25	51				2		11,5	23	01		BRONSL	5	0301	MG		18	04		57	ORBE		
28	62				1		6,5	22	00		NEO/BRONSL	3	0301	MG				1	6	OR		
29	75A				1		11,5	25	00		IJZ	5	0100	MG					37	DoBR		
33	95				4		x	20	00		IJZ	3	0100	MF					10	x		
33	95				2		13,0	25	00		IJZ	4	0100	MG				2	41	GRBE		
33	95				3		x	20	00		IJZ	4	0100	MF					20	x		
33	95				2		11,0	25	00		IJZ	5	0100	MF				1	104	OR		
33	95				7		10,0	25	00		IJZ	5	0100	MG				2	152	GRGE		
33	95				1		x	20	00		IJZ	5	0100	MF					15	x		
33	95				1		9,0	22	00		IJZ	5	0100	MF					66	ZWBR		
33	95				1		8,0	22	00		IJZ	5	0100	MF					43	GRGE		bodemaanzet

Vondstnr	Spoor	R	B	H	W	G	Dikte	AW	Vorm	Type	Datering	AFM.	Magering	Korrel	% mag	Versiering	Plaats	Verbrand	GEW.	Kleur	Diam.	Opmerking
33	95				6		x	22	00		IJZ	5	0100	MF					99	ZWBE		
33	95	1					8,0	22	04	Harpstedt	IJZV	5	0100	MF		01	01	2	32	GROR	12	
33	95	1					8,5	23	04	Harpstedt	IJZV	5	0100	MF		01	01		39	ZWBR	20	
33	95	1					8,5	25	04	Harpstedt	IJZV	5	0100	MG		01	01		99	BRZW	11	
33	95			1			8,5	22	04	Harpstedt	IJZV	5	0100	MF				1	45	ORGE		schouder/hals
33	95			1			8,5	25	04	Harpstedt	IJZV	5	0100	MF					115	ORBR		aanzet hals
33	95		3				18,0	25	09	zeef?	IJZ	5	0100	MG		21	06		545	BRGR	12	
33	95	1					7,5	21	12	geknikt	IJZV	5	0100	MF					93	ZWGR	28	
34	96				4	1	9,0	22	00		BRONSL/IJZ	5	0100	MF					26	ZWBR		
38	102				1		x	20	00		IJZ	2	0100	MF				2	1	OR		
38	102				1		9,0	25	00		IJZ	3	0100	MF				2	4	GRGE		
43	126				1		8,5	21	00		BRONSL/IJZ	4	0100	MF					7	ZWGR		
43	126		1				9,0	21	01		BRONSL/IJZ	5	0100	MF					34	ZW		
47	146				1		9,5	23	00		BRONSL/IJZ	2	0100	MF				1	4	ORRO		
47	146				1		9,5	25	00		BRONSL/IJZ	4	0100	MF					13	BEGE		

Bijlage 4: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laet	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laet	270 – 450 AD	ROML
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Vroeg A	450 – 525 AD	VMEA
Middeleeuwen Vroeg B	525 – 725 AD	VMEB
Middeleeuwen Vroeg C	725 – 900 AD	VMEC
Middeleeuwen Vroeg D	900 – 1050 AD	VMED
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
Middeleeuwen Laet A	1050 – 1250 AD	LMEA
Middeleeuwen Laet B	1250 – 1500 AD	LMEB
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		XXX

Bijlage 5: Overzicht geologische perioden

Perioden				Ouderdom*		
Kwartair	Holoceen	Laat-Holoceen		Subatlanticum	0	
					2.900	
		Midden-Holoceen			Subboreaal	5.000
					Atlanticum	8.000
		Vroeg-Holoceen			Boreaal	9.000
				Preboreaal	10.150	
	Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Jonge Dryas	10.950
					Allerød	11.900
					Oude Dryas	12.100
					Bølling	12.450
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	73.000	
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	115.000	
			Eemien		130.000	
		Midden-Pleistoceen	Saalien		370.000	
			Holsteinien		410.000	
			Elsterien		475.000	
			Cromerien		850.000	
		Vroeg-Pleistoceen	Bavelien		1.100.000	
			Menapien		1.200.000	
			Waalien		1.500.000	
Eburonien				1.800.000		
Tiglien			2.450.000			
Pretiglien			2.600.000			
Tertiair	Pliocene		5.300.000			
	Mioceen		23.000.000			
	Oligoceen		34.000.000			
	EOceen		56.000.000			
	Paleoceen		65.000.000			

* in oa C14-jaren. Bron: Berendsen 2004