

5361

ONTVANGEN 26 APR 2006

3
ATP

DEEL I: TEKST

Archeologische opgraving

Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert

Een grafveld uit de Late-Bronstijd en Midden-IJzertijd



Opdrachtgever
Gemeente Zundert
Postbus 10001
4880 GA ZUNDERT

Projectnummer
173145

Kenmerk
EKU/DIR/SAZ/173145

Autorisatie

Redactie:
drs. J.S. Krist

Eindredactie / kwaliteitscontrole:
drs. E.E.A. van der Kuijl

paraaf

paraaf

datum

datum

1 november 2005



SyntheGra Archeologie bv, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 62 77 08, Fax +31 (0)314 62 77 26, Internet: www.synthegra.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.451, BTW nr. NL809760538B01, HR 09119698
SyntheGra Archeologie bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Vestigingen te Dordrecht, Hummelo, Jimsum, Weert en Zelhem

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Zundert te ZUNDERT
Project: Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Projectnummer: 173145
Titel: Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Datum: 1 november 2005
Redactie: drs. J.S. Krist
Met bijdragen van: drs. A. Fokma (botanie), drs. M. Cornelissen (veldwerk),
drs. C. Helmich en drs. J. Huizer (geologie/geomorfologie),
R. Reijnen (tekenwerk), drs. P. van Rijn (houtschool), dr. L. Smits
(pathologie), K. Wentink en drs. E. van der Kuijl
(sporen en structuren), ing F. van der Hoeven (digitaliseren & GIS)
Eindredactie: drs. E.E.A. van der Kuijl
Druk: SyntheGra Archeologie bv, Zelhem
ISSN: 1574-0838

SyntheGra Archeologie bv
Postbus 4
6997 ZG Hoog-Keppel
telefoon: 0314-627708
fax: 0314-627726
www.syntheGra.com

© SyntheGra Archeologie bv, 2005

De rechten van intellectuele eigendom verblijven te allen tijde bij SyntheGra Archeologie bv.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

INHOUD

0	Samenvatting	5
1	Operationalisering Veldwerk	7
1.1	Dankwoord	7
1.2	Inleiding	7
1.3	Objectgegevens	8
1.4	Start van de opgravingswerkzaamheden	9
1.5	Doelstelling van het onderzoek	10
2	Spoorbeschrijving Algemeen	11
2.1	Introductie	11
2.2	Werkput 1, vlak 1	11
2.3	Werkput 2, vlak 1	12
2.4	Werkput 3, vlak 1	12
2.5	Werkput 4, vlak 1	13
2.6	Werkput 5, vlak 1	14
2.7	Werkput 6, vlak 1	14
2.8	Werkput 1, vlak 2	14
2.9	Werkput 2, vlak 2	15
2.10	Werkput 3, vlak 2	16
3	Landschapsgenese	18
3.1	Inleiding	18
3.2	Geologische en geomorfologische ontwikkeling	18
3.3	Bodemstratigrafie	20
4	Profielbeschrijvingen van de onderzoekslocatie	21
4.1	Inleiding	21
4.2	De profielwand van werkput 1	22
4.3	De profielwand van werkput 2	23
4.4	De profielwand van werkput 3	23
4.5	De profielwand van werkput 4	24
4.6	De profielwand van werkput 5	25
5	Botanisch onderzoek	26
5.1	Inleiding	26
5.2	Vraagstelling	26
5.3	Methode en techniek	26
5.4	Macro-analyse	26
5.5	Micro-analyse	27
5.6	Resultaat en interpretatie	27
5.7	Determinatie van het aangetroffen houtskool	29
5.8	Samenvatting en conclusie van het botanisch onderzoek	30
6	Graven en graftypen	31

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

6.1	Inleiding	31
6.2	Grafstructuren	32
6.3	De Inhoud van de grafkuilen	33
6.4	Grafgebruiken in de Bronstijd en de IJzertijd	33
6.5	Vergelijking met andere grafvelden in West-Brabant	35
7	In Zundert aangetroffen graven en randstructuren	38
7.1	Inleiding	38
8	Crematiegraven en structuren uit de Late-Bronstijd	40
8.1	Inleiding	40
8.2	Graven met een grafstructuur	41
8.3	Vlakgraven	43
8.4	Conclusie	47
9	Graven en structuren uit de Midden-IJzertijd	48
9.1	Inleiding	48
9.2	Graven met een grafstructuur	48
9.3	Vlakgraven	51
9.4	Conclusie	56
10	Overige graven	57
11	Synthese van het grafveld van Zundert	59
11.1	Inleiding	59
11.2	Vergelijking op basis van sexe, grafstructuur en grafinventaris	60
11.3	Synthese van het aardewerkspectrum	64
12	Een vierkant monument	66
12.1	Inleiding	66
12.2	De greppel	67
12.3	De vondsten	68
12.4	De annex	69
12.5	Overige gerelateerde sporen	69
12.6	Datering en gebruiksduur	71
12.7	Waarom een cultusplaats?	73
12.8	Conclusie en interpretatie	75
13	Overige sporen	78
14	Conclusie	79
15	Aanbeveling	82
	Literatuurlijst	83
	Bijlagen: zie deel II	

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

0 Samenvatting

In deze rapportage worden de resultaten gepresenteerd van het door Synthegra Archeologie b.v. verrichte archeologisch onderzoek ter plaatse van nieuwbouw voor scholengemeenschap Mencia Sandrode te Zundert. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Akkermolenweg. Het betreft de vindplaats van een urnengrafveld uit de periode van de Late-Bronstijd en de Midden-IJzertijd. Tevens is op de locatie een zogenaamde *Viereckschanze* aangetroffen, een cultusplaats uit de Midden-IJzertijd, met een omvang van 48 bij 48 meter (gereconstrueerd) één van de grootste die tot op heden in Nederland werd opgegraven. Niet het gehele terrein van de cultusplaats en het grafveld kon worden onderzocht. Het vermoedelijk grootste deel van het grafveld is buiten de contouren van de bouwput gelegen en wordt niet bedreigd. Van de cultusplaats kon ongeveer de helft worden onderzocht. Voor beide elementen verdient het aanbeveling uit te karteren waar de begrenzing ligt in het huidige landschap, zodat een archeologische waardering (IVO-3) kan plaatsvinden. De nog ongeschonden restanten dienen in de ruimtelijke planvorming te worden ingepast om de elementen voor de toekomst te kunnen behouden.

Uit het onderzoek is gebleken dat het gebied rond 900 voor Chr. in gebruik is genomen als grafveld door een samenleving van (vermoedelijk) agrariërs. De keuze voor de locatie blijkt vooral een strategische geweest te zijn. Het grafveld is gelegen op een hoge dekzandrug die noordwest-zuidoost georiënteerd is. De licht lemige zandgronden in de omgeving van het beekdal van de Molenbeek zijn van nature enigszins vruchtbaar en daardoor geschikt geweest voor landbouw. Na een periode van circa 150 jaar komt er een voorlopig einde aan het gebruik om doden bij te zetten op de dodenakker aan de Akkermolenweg. Helemaal zeker is dit niet, omdat niet het gehele grafveld kon worden onderzocht. In het onderzoek ontbreekt de gehele periode van de Vroege IJzertijd. Vermoedelijk zijn de doden uit deze periode elders begraven. Pas rond 500 voor Chr. zijn er opnieuw aanwijzingen voor nieuwe bijzettingen van doden op de onderzoekslocatie. De graven uit de Midden-IJzertijd zijn relatief sober in vergelijking met de graven uit de Late-Bronstijd. Wel is de enige metaalvondst, een ijzeren mes, afkomstig uit een graf uit de Midden-IJzertijd. In beide perioden werden de doden in grafheuvels bijgezet. Niet altijd zijn de bewijzen voor aanwezigheid van randstructuren nog aanwezig. Een deel van de graven met bijgiften en randstructuren zijn in de loop der eeuwen verdwenen door ontginning, de aanleg van het esdek, diep ploegen en vergravingen ten gevolge van activiteiten van een boomkwekerij. Daar waar de graven het diepst gelegen zijn ten opzichte van het huidige maaiveld, blijken de beste condities aanwezig te zijn voor het behoud van de grafinhoud. Het esdek heeft in dergelijke gevallen gezorgd voor een conserverende werking op de onderliggende archeologische waarden. In het onderzochte deel van het grafveld zijn in totaal 29 individuen aangetroffen, 27 volwassenen en 2 kinderen. De gemiddelde leeftijd van de volwassenen bij overlijden was tussen de 20 en 40 jaar. Verschillende slijtagekenmerken op de aangetroffen skeletdelen, wijzen op een bestaan, waarin fysieke arbeid centraal stond. De aangetroffen skeletdelen van kinderen zijn afkomstig van kinderen die tussen de 3 en 6 jaar overleden zijn. Hun doodsoorzaak is onbekend. Rond 350 voor Chr. wordt het grafveld opnieuw verlaten. Vermoedelijk is er in de Romeinse Tijd nog bewoning in de omgeving geweest op grond van de aanwezigheid van een behoorlijke hoeveelheid Romeins (import)aardewerk dat bij de aanleg van het vlak werd aangetroffen en andere vondstmeldingen in Archis (II).

Meer dan duizend jaar later wordt het gebied opnieuw ontgonnen. Er zijn bewijzen gevonden dat de onderzoekslocatie tot in de 12^e eeuw bestond uit een heidegebied. In de Late Middeleeuwen is de heide afgeplagd en werd de locatie opnieuw in gebruik genomen als akkerland. Een functie die het heeft gehad tot in de huidige tijd.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Aan de hand van de typologie van de graven en randstructuren, alsmede aan de hand van de typologie van het opgegraven aardewerk uit de graven kon een beeld over de verwantschap van de prehistorische boeren gevormd worden. De graven behoren tot de Noordwestelijke Groep van de Benedenrijnse grafcultuur waarvan exponenten te vinden zijn in Midden-België (ten noorden van de Demer), Brabant, Noord-Limburg, Gelderland (langs de Rijn) en West-Duitsland (langs de Rijn ten noorden van het Ruhr-gebied). De dichtstbijzijnde vindplaatsen zijn te vinden in Loenhout en Brecht, beiden op geringe afstand, even over de grens met België.

1 Operationalisering Veldwerk

1.1 Dankwoord

Wij zijn de AWN, afdeling West-Brabant, waaronder dhr. Luteijn, dhr. Mutsers en dhr. Van Peperstraten zeer erkentelijk voor hun ondersteuning bij het veldwerk. Daarnaast willen wij scholengemeenschap Mencia Sandrode, in het bijzonder dhr. Schillemans en Th. Dams en gemeente Zundert, in het bijzonder Wethouder J. Jacobs en mw. H. Bakhuis en Sprangers Bouwbedrijf Breda, dhr. G. Schets en G. Stoffelen, bedanken voor hun betrokkenheid bij het project. Voor de uitwerking zijn wij speciale dank verschuldigd aan dr. P.W. van den Broeke (gemeente Nijmegen), dr. D. Fontijn (RUL), prof. dr. M. Erdrich en R. Reijnen (KUN) en J. Boering. De deskundige restauratie van een deel van het aardewerk en de conservering van het ijzeren mes werd door ArcheoPlan in Delft verzorgd. Wij willen mw. Drs. M. Barwasser van Provincie Noord-Brabant bedanken voor het kritisch nalezen en becommentariëren van het concept-rapport. Tenslotte willen wij alle specialisten bedanken voor hun bijdrage.

1.2 Inleiding

In opdracht van Sprangers Bouwbedrijf BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in augustus 2003 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Mencia Sandrode te Zundert.¹ Op de locatie zal een nieuw schoolgebouw met een sporthal en een fietsenstalling gerealiseerd worden (bijlage 1; ligging onderzoekslocatie). Op de locatie is de afgelopen decennia een boomkwekerij gevestigd geweest. Uit het bureauonderzoek bleek dat het terrein een hoge verwachting had, gebaseerd op het feit dat de locatie gelegen is in een dekzandgebied met een vruchtbare bodem en de aanwezigheid van goede geohydrologische eigenschappen. Tevens is in het plangebied een esdek aanwezig, welke een conserverende werking heeft op onderliggende archeologische waarden. Tijdens het booronderzoek is handgevoemd prehistorisch aardewerk aangetroffen evenals verbrand leem en puinfragmenten. De bodemopbouw kenmerkt zich door een "onthoofd" podzolprofiel, een deel van de oude B-horizont is door ploegen/vergraven in het esdek opgenomen. Naar aanleiding van het onderzoek werd gesuggereerd dat op de locatie sprake was van de aanwezigheid van een Celtic Field, aaneengesloten akkerarealen in een regelmatig patroon met bijbehorende huiserven en grafvelden. Op basis van de uitkomsten van het Inventariserend onderzoek is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

In het daaropvolgend archeologisch advies van Provincie Noord-Brabant is gekozen om af te wijken van de gebruikelijke procedure en meteen over te gaan naar een definitieve opgraving van het plangebied.² De opgraving diende vooraf gegaan te worden door archeologisch voorbereidingswerk tot de aanleg van een archeologisch leesbaar vlak. Vervolgens is Synthegra benaderd voor de uitvoering van het werk. De randvoorwaarden zijn in overleg met de provinciaal archeoloog vastgelegd in een Programma van Eisen.³ In de laatste week van oktober is vervolgens gestart met het aanleggen van een leesbaar vlak. Tijdens de aanleg van het vlak, bleek dat er over een grotere oppervlakte meerder kluiten crematie aanwezig waren onder een oude podzol. De oude podzol bevatte veel aardewerkfragmenten uit de periode van de Bronstijd tot en met de Romeinse Tijd. Op 28 oktober is de provinciaal archeoloog ter plaatse in het veld geweest om in overleg met de senior archeoloog een selectiebesluit te nemen. Omdat bleek dat er sprake was van een duidelijke samenhang in sporen en structuren en het een grafveld betrof is besloten om het voorbereidende werk af te sluiten en over te gaan tot een archeologische opgraving.

¹ RAAP notitie 442, 16-9-2003

² Barwasser, M.; Den Bosch d.d. 23 september 2003

³ Kuijl, E.E.A. van der; PvE 137137, Zelhem 29 oktober 2003

1.4 Start van de opgravingswerkzaamheden

Het archeologisch onderzoek, dat zich heeft geconcentreerd binnen de bouwputten van het toekomstige schoolgebouw en de aanliggende sporthal, is gefaseerd uitgevoerd.

De eerste fase bestond uit de aanleg van een leesbaar vlak binnen de contouren van de opgravingsputten die gelijk zijn aan de bouwputten. Werkput 1 bevond zich ter plaatse van het hoofdgebouw en meet 45 x 45 meter. Deze is in vier gelijke kwadranten verdeeld (zie bijlage 2), welke van elkaar gescheiden werden door profieldammen met een minimale breedte van twee meter. Het westelijk gelegen bijgebouw meet globaal 32 x 20 meter. Deze is in zijn geheel als één werkput beschouwd. Beide werkputten zijn gekoppeld aan een lokaal hoofdmeetstelsel, dat gekoppeld is aan minimaal drie grondslagpunten die vervolgens door een erkend landmeter in het landelijke RD-net zijn ingemeten. Voor het grondwerk is gebruik gemaakt van een rupskraan (23 ton) van firma P. Gommers Grondwerken B.V. uit Wernhout.

De eerste fase bestond uit het verwijderen van de bouwvoor (circa 40 cm) tot op het archeologisch leesbare vlak. Het eerste vlak is aangelegd op het bovenste vondstenniveau of bij het ontbreken hiervan op het vlak waarop de grondsporen zich aftekenen. Toen bleek dat in de eerste twee kwadranten archeologische waarden aanwezig waren, is contact opgenomen met het bevoegd gezag, de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. Op basis van het selectiebesluit van de provincie is in overleg met de opdrachtgever besloten fase twee, een archeologische opgraving, in werking te laten treden. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen en de eisen en normen die gesteld zijn in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.0, Amersfoort, 2001).⁴

Het opgravingsgebied bestond uit de drie resterende werkputten uit fase 1; 2 kwadranten voor de school met een omvang van 20 bij 20 meter en 20 bij 22,80 meter en een werkput ter plaatse van de sporthal en de verbinding tussen sporthal en school met een omvang van circa 22,80 x 32 meter. De werkputten werden aanvankelijk in één vlak opgegraven, waarbij de bovengrond machinaal verwijderd werd tot even boven het niveau met crematiegraven. Vervolgens werd het vlak handmatig opgeschaafd en werden de sporen aangekrast, ingetekend en gewaterpast. Bij de aanleg van het vlak is gebruik gemaakt van een metaaldetector om objecten te traceren. Bijzondere sporen en bijzondere puntvondsten zijn driedimensionaal ingemeten. De crematiegraven werden conform de eisen van de provincie en de KNA behandeld, gedocumenteerd en in twee afzonderlijke helften verzameld. Het fysisch antropologisch onderzoek is uitgevoerd door een erkend specialist (drs. L. Smits) die bij aanvang van de werkzaamheden één dag in het veld aanwezig was om advies te geven over de wijze van ontgraven van de grafkuilen en het verpakken van de grafinhoud. Toen bij het verdiepen van de bouwputten ten behoeve van het aanbrengen van een extra zandlaag voor de fundering de bij de graven behorende grafstructuren te voorschijn kwamen, is besloten alle werkputten te verdiepen en een tweede vlak aan te leggen.

Van ieder (sporen-) vlak is een vlaktekening (schaal 1:50) gemaakt met daarop aangegeven de aanwezige sporen voorzien van kleur- en textuurbeschrijvingen. Aangetroffen sporen werden bijgehouden in een sporen-database met codering en waar mogelijk een voorlopige interpretatie. Coupes en de meest informatieve profielen zijn getekend op een schaal van 1:20. Vlakken, coupes en profielen zijn digitaal en analoog gefotografeerd (zie bijlage 14).

Alle antropogene sporen werden afgewerkt en van kansrijke sporen zijn monsters genomen ten behoeve van archeobotanisch onderzoek. De profielen zijn beschreven en geïnterpreteerd door een

⁴ PvE nr. 173137

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

fysisch geograaf en een senior archeoloog. Wij willen de vrijwilligers van de AWN, afdeling West-Brabant bedanken voor hun ondersteuning bij het veldwerk.

1.5 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is het op de locatie aanwezige grafveld integraal, voor zover aanwezig binnen de contouren van de bouwput, te onderzoeken en te documenteren. Voor het PvE zijn de volgende vraagstellingen opgesteld:

1. Bevinden zich op het terrein archeologische sporen?
 - 1A. Wat is de aard omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
2. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
3. Uit welke periode dateren de sporen?
4. Wat is de relatie met de omgeving?
5. Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
6. Wanneer is het esdek aangelegd?

Vermeld moet worden dat het PvE geschreven is voor aanvang van de voorbereidende fase van het onderzoek, waardoor niet bekend was dat er sprake zou zijn van de aanwezigheid van een grafveld uit de Late Bronstijd en Midden-IJzertijd. De vraagstellingen richten zich niet primair op de context van een grafveld, maar zijn goed te extrapoleren uit de onderzoeksvraagstellingen die bij grafveldenonderzoek gebruikelijk zijn. Aanvullende vraagstellingen die ontstaan zijn naar aanleiding van het aantreffen van het grafveld zijn:

- a) wat is de begrenzing en oriëntatie van het grafveld?
- b) Welke fasering en periodisering is aan te brengen in de aangetroffen graven en grafstructuren?
- c) Hoe is de samenstelling van populatie gedurende de periode van begraven en wat zijn de pathologische kenmerken van de overledenen?
- d) Is er verwantschap met andere vindplaatsen in Nederland en België op basis van grafgebruik, periodisering, typologie en grafinventaris?

Het onderzoek en de analyse van de onderzoeksresultaten zijn er op gericht om op de bovenstaande geformuleerde vraagstellingen een gefundeerd antwoord te krijgen. De rapportage behandelt achteréénvolgens de methodiek van het veldwerk, de beschrijving van de aangetroffen sporen per werkput, de analyse van de geomorfologie en de bodemopbouw op de onderzoekslocatie, de analyse van de sporen en structuren en de analyse van het aardewerk. Het onderzoek besluit met een synthese van de onderzoeksresultaten, waarin de resultaten van de deelonderzoeken (fysische antropologie en botanie) betrokken zijn. In de aanbeveling worden uitspraken gedaan voor de omgang met het bodemarchief bij toekomstige ontwikkelingen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Voor een overzicht van de in de rapportage gebruikte geologische perioden en afkorting wordt verwezen naar bijlage 15 en 16.

2 Spoorbeschrijving Algemeen

2.1 Introductie

In dit hoofdstuk worden alle tijdens de opgraving aangetroffen sporen per werkput en per vlak beschreven. De beschrijving geeft de situatie weer zoals de sporen (en structuren) in het veld zijn waargenomen, voordat de structuren en het materiaal uit de sporen geanalyseerd werden. In bijlage 2 wordt een overzicht van alle sporen per werkput gegeven. Vlak 1 en vlak 2 zijn op de Alle Sporen Kaart gecombineerd weergegeven. In het overzicht is nog geen onderscheid gemaakt naar periode. Een compleet overzicht van de sporen en de vondsten met hun beschrijving is weergegeven in bijlage 7 (sporenlijst) en bijlage 8 (vondstenlijst).

Voor aanvang van de opgraving was de onderzoekslocatie in gebruik als weidegebied. Na het uitzetten van de werkputten werd het terrein afgerasterd voor publiek en werd de graszode verwijderd. De bodem werd vervolgens stratigrafisch verdiept. Onder de "bouwvoor" was een sterk gebioturbeerde overgangslaag (Spoor 504) aanwezig, die bestond uit een afgetopte podzol (B-horizont). De B-horizont dekte de bovenkant van het gele zand af (Spoor 505), waarin de meeste ingegraven grafkuilen en grafstructuren bewaard waren gebleven. Minder diep uitgegraven grafkuilen bleken veelal door ploegen en vergraven (o.a. aanleg van drainage) sterk geroerd of geheel verdwenen. De ietwat lichtbruin-grijze laag was sterk gevlekt en bestond bijna volledig uit bioturbatie vlekken. Daarbij waren op deze hoogte nog regelmatig ploegsporen zichtbaar. Dit geldt ook voor de andere putten. Alleen in Werkput 4 was het oorspronkelijke "bewoningsniveau" van de dekszandrug al afgetopt. Hierbij was de 'mollenlaag' al in de bovenliggende lagen opgenomen. De crematieresten uit de graven waren meestal al zichtbaar in de grijze mollenlaag. Op veel plaatsen zijn kleine hoeveelheden crematie gevonden, dit kan goed het resultaat zijn van het ploegen en anderzijds verrommelen van de graven. Pas op grotere diepte, tijdens de aanleg van vlak 2 werden sporen, zoals de greppels en paalsporen zichtbaar. Deze tekenden zich meest lichtgrijs/lichtbruingrijs af tegen het gele zand. Hun textuur (korrelgrootte - Fijn Zand - en compactheid) week nauwelijks af van het omliggend materiaal. Een aantal sporen waren wellicht wel wat compacter, het gaat dan met name om de brandkuilen. Deze waren vaak ook wat humeuzer. De onderstaande beschrijving van de opgravingsvlakken per werkput geeft een overzicht van de voornaamste aangetroffen sporen. De uitgebreide beschrijving van de graven en grafstructuren, alsmede de grote vierkante structuur die als cultusplaats is geduid, komen in het volgende hoofdstuk aan bod.

2.2 Werkput 1, vlak 1

Het vlak is in eerste instantie hoog (10,72 m boven NAP) aangelegd, omdat niet alle begravingen op gelijke hoogte ingegraven bleken te zijn. Om te voorkomen dat met het machinaal verwijderen van de bovenlaag substantiële informatie verloren zou gaan, is de top van vlak 1 in de 'mollenlaag' (spoor 504) aangelegd, op de top van de oude podzol. Daarna is het vlak een aantal malen met de hand opgeschaafd en verdiept tot 10,56 m boven NAP. Uit het eerste vlak zijn alleen vlakvondsten verzameld, waaronder verploegde crematieresten en verploegd aardewerk dat waarschijnlijk tot een grafinventaris heeft behoord. Kenmerkend voor werkput 1, vlak 1, was de aanwezigheid van een groot aantal parallel lopende oostwest georiënteerde lichtgrijs gekleurde zandbanen (spoonnummers 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31) Dit bleken uiteindelijk allemaal oude karrensporen te zijn. Spoor 23, 24, 26 & 27 lopen in een oostwest richting. Sporen 23, 24, 26 liggen tegen elkaar aan. Spoor 27 loopt ca. 0,75 - 1,00 m zuidelijk. Spoor 28 wordt door Spoor 27 doorsneden. Graven en grafstructuren ontbreken in deze werkput.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

2.3 Werkput 2, vlak 1

Ook dit vlak is erg hoog aangelegd (10.48 – 10.64 m + NAP) en ook hier lijken de meeste sporen subrecent (post-middeleeuws). Door het ontbreken van vondsten is over de datering weinig te zeggen. In het zuiden, tegen put 5 aan waren nog veel ploegsporen zichtbaar. Deze sporen stammen mogelijk uit de tijd van de ontginning van het terrein, daar bovenliggende lagen zijn geïnterpreteerd als omgespitte heide plaggen, sporen 2, 3, 15 & 50 zijn voornamelijk recente verstoringen, gerelateerd aan het aanleggen van een drainage- en beregeningssysteem in de twintigste eeuw ten behoeve van de voormalige boomkwekerij op de onderzoekslocatie. In werkput 2 werd het eerste hoog gelegen crematiegraf aangetroffen, Spoor 23. Er was geen urn aanwezig en de insteek van de grafkuil was erg vaag, zoals bij de meeste het geval zou blijken. Andere graven die later aan het licht kwamen waren spoor 52, een pot met inhoud die zich binnen spoor 51 bevond (vondstnummers 29/30). Spoor 53, een concentratie van aardewerk en crematie die zich binnen spoor 51 bevond (vondstnummer 37). En tenslotte spoor 54, een concentratie van aardewerk en crematie die zich binnen spoor 51 bevond (vondstnummer 36). Binnen de concentratie (spoor 54) was nog een opvallende hoeveelheid houtskool, vermoedelijk van de verbranding aanwezig.

2.4 Werkput 3, vlak 1

In put 3, aangelegd op 10,32 m tot 10,81 m boven NAP, zijn de meeste crematie graven gevonden. In het zuiden en oosten van de put zijn bij de aanleg van vlak 1 ook greppels en paalsporen gevonden. Grafstructuren ontbraken goeddeels in vlak 1 (pas na verdieping bij de aanleg van vlak 2 zijn meer greppels gevonden die met de graven geassocieerd kunnen worden). Veel van de graven hadden geen zichtbare of erg onduidelijke insteek. De meerderheid van de graven in deze werkput bevindt zich redelijk hoog, voor een deel al in de grijze "mollenlaag" (spoor 504). Het is dus ook niet onverwacht, dat ook in dit vlak op enige plaatsen crematie is gevonden die niet aan sporen gekoppeld kan worden en mogelijk afkomstig is van verploegde of anderszins verstoorde graven.

In het zuidoosten van de put, aangrenzend aan put 6 loopt het oorspronkelijke reliëf naar beneden, waardoor sporen beter bewaard zijn gebleven. Dit geldt ondermeer voor een aantal greppels (spoor 43, 33, 34 en kringgreppel spoor 35). Het lijkt erop dat de dekzandrug op het hoogste punt en voor het grootste deel, met name het westelijke deel van put 3, afgetopt is. Hierdoor is het verloop van de greppels spoor 33 en spoor 35 niet meer te achterhalen. Het verloop van spoor 34 is in vlak 2 duidelijk geworden. Het feit dat de greppels uit de Bronstijd en IJzertijd met dit reliëf mee gaan, geeft aan dat dit natuurlijke reliëf van de dekzandrug in die periode nog zichtbaar moet zijn geweest. Spoor 43 is een klein ondiep stukje greppel met een bruine kleur. Daaruit kan mogelijk worden afgeleid dat dit spoor jonger is dan de meeste andere greppels. Spoor 33 is een T-vormige greppel met grijze vulling. De functie van spoor 33 kon in het veld niet worden verklaard, al is het spoor in totaal vijf keer gecoupeerd (diepte variërend van 11 tot 33 cm). In ieder geval blijkt uit de coupes dat de met elkaar samenhangende sporen gelijktijdig zijn opgevuld. Aan de zuidzijde gaat het spoor over in spoor 45, hetgeen waarschijnlijk een oudere ingraving van spoor 33 is. In de noord richting was spoor 33 vanaf het centrale punt nog ca. 5 m zichtbaar. Het liep recht weg in een noordnoordoostelijke richting. De derde poot liep ca. 3 m naar het westnoordwesten in de richting van spoor 23 en 69. In het meest westelijke zichtbare deel van de greppel is een graf gevonden (spoor 25). Later werden ook in de greppels die in vlak 2 werden aangetroffen bijzettingen gevonden. Spoor 35 was een kringgreppel met een grijs gevlekte vulling die naar aller waarschijnlijkheid om één of meerdere graven heeft gelopen. In vlak 1 was alleen het zuidoostelijke deel van de greppel zichtbaar. In het midden hiervan bevond zich een opening. Naast deze opening liep de greppel aan beide zijden ongeveer 70 cm door naar binnen. De doorsnede van deze greppel was ongeveer 20 m. Spoor 35 is een viertal keren gecoupeerd waardoor vastgesteld is, dat het spoor een erg onregelmatige vorm heeft en een resterende diepte heeft tussen de twintig en dertig centimeter.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Binnen spoor 35 liggen twee graven spoor 24 en 71. Spoor 34 werd eerst ontdekt in put 3 vlak 1 en loopt daar in een grofweg westnoordwest -oostzuidoostelijke richting. Het grijze spoor (spoor 34) loopt door in put 6 vlak 1 als spoor 3 en maakt daar een hoek van 90° naar het noordoosten om snel in het profiel te verdwijnen. In put 5 vlak 1 duikt de greppel weer op en gaat naar een korte onderbreking rechtdoor naar Put 2 (alleen zichtbaar in vlak 2) waarin het spoor weer een hoek van 90° maakt. Ditmaal naar het westnoordwesten, waarna de greppel weer zichtbaar is in put 1 vlak 2. In put 3 vlak 2 lijkt spoor 78 op spoor 34 aan te sluiten. Spoor 34 was overigens wel in put 3 vlak 2 zichtbaar en is daar spoor 94 genoemd. In dit vlak lijkt het alsof het spoor in het midden van put 3 rond naar het zuiden wegloopt. Maar het is ook mogelijk dat dit ronde deel van de greppel hoort bij de kringgreppel spoor 35. In put 3 is spoor 34 ~30 tot 40 cm diep en enigszins spits. De hoeveelheid vondsten uit de samenhangende greppels is beperkt. De scherven dateren allen uit de IJzertijd. Deze cluster van sporen zou later als *Viereckschanze* worden geïnterpreteerd, waarover later meer.

In deze werkput zijn ook een aantal paalsporen tevoorschijn gekomen die tezamen de plattegrond van een gebouw of afrastering vormen (spoor 48 t/m 52, 54, 55, 58, 59, 60, 62, 75). Deze sporen, behalve Spoor 59 dat donkergrijs is, zijn allemaal grijs (redelijk donker in vergelijking met de omliggende greppels en paalsporen in andere putten). Ook zijn ze allemaal ~20/25 cm breed en ~40 tot 50 cm lang. In eerste instantie werd gedacht dat de sporen 53, 56, 57 en 61 tot dezelfde structuur behoorden. Spoor 56, 57 en 61 bleken natuurlijke verkleuringen (verbruining) te zijn. Spoor 53 is afwijkend van kleur en textuur. Uit dit spoor kwam een stukje baksteen (vondstnummer. 112), wat erop wijst dat dit spoor significant jonger is en dateert uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Mogelijk geldt dit ook voor de andere paalsporen. Daarbij snijden spoor 53 en 54 het zuidelijke deel van de kringgreppel. Al komt uit spoor 50 een aardewerkscherf die in de IJzertijd gedateerd wordt (vondstnummer. 111). Dit kan opspit zijn. Spoor 75 werd in het profiel gevonden en bleek relatief hoog te zitten, wat ook duidt op een (sub)recente datering van de plattegrond. De jongste vondsten (vondstnummer 146) uit de laag waarin in spoor 75 is ingegraven, spoor 509, dateren de laag waarschijnlijk na 1700. Dit zou betekenen dat de paalsporen tamelijk recent zijn. Ook vondstnummer 133, uit spoor 512 en gevonden direct boven spoor 75, dateert van na 1700. De plattegrond is ~7 m breed (oost-west) en op zijn minst 7 m lang, maar de lengte (noord-zuid) kon niet worden vastgesteld, daar de begrenzing van de plattegrond naar het zuiden toe buiten de contouren van de werkput valt. In Put 6 zijn geen paalsporen meer gevonden.

2.5 Werkput 4, vlak 1

Put 4, vlak 1 was in eerste instantie wat hoger (+10,67m NAP) aangelegd, maar nog tijdens het aanleggen van het vlak is besloten het hele vlak nog iets te verdiepen tot rond 10,55 m boven NAP en is uiteindelijk ongeveer op dezelfde hoogte aangelegd als put 3 vlak 2. Oorspronkelijk zal het oude bewoningsniveau hoger gelegen zijn geweest als tegenwoordig het geval is. De gehele 'mollenlaag' (spoor 504) is in de bovengelige lagen opgenomen en er waren daardoor redelijk veel oer- en andere minerale concentraties in het vlak zichtbaar. De graven zijn ongeveer 10 cm boven de aanleghoogte van het vlak aangetroffen. Er zijn ondanks de zorgvuldig gekozen aanleghoogte geen grafstructuren gevonden, terwijl dat op vergelijkbare diepte in put 3 wel het geval was. Door het volledig ontbreken van los verspreid geraakte crematie (door ploegen en vergraven), zoals in de andere werkputten het geval was, was het onzeker of er nog graven op een dieper niveau aanwezig waren. Het is ook mogelijk dat de aftopping van het terrein en de dus relatief diepe ingrepen er voor hebben gezorgd dat de sporen in de loop der tijd verdwenen zijn. Uiteindelijk zijn vijf afzonderlijke concentraties met crematie als graven of restanten daarvan aangemerkt. Naast de graven is een paalkuil gevonden, namelijk Spoor 7. De paalkuil was ca. 30 cm breed en ca. 30 cm diep. Er was ook een ronde kern zichtbaar van 15 cm doorsnede en ca. 20 cm diepte. De kern was lichtbruin, de rest van de vulling was roodbruin gevlekt.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

2.6 Werkput 5, vlak 1

Dit vlak is op ongeveer dezelfde hoogte als put 3 vlak 2 aangelegd en iets dieper dan Put 4 Vlak 1. Toch heeft het oorspronkelijke bewoningsniveau stratigrafisch lager gelegen als vlak 1 van put 4. Het oorspronkelijke reliëf van de dekzandrug liep dus naar het oosten af. Dit was ook al zichtbaar in put 3 & 6. Ook in deze put waren de graven al in de 'mollenlaag' zichtbaar. Spoor 2, 8, 10 & 13 zijn waarschijnlijk paalkuilen. Vanwege zijn zwarte/donker grijze kleur is spoor 12 gedocumenteerd als brandplek (mogelijk een oude haardplaats o.i.d., er zijn geen restanten van de eigenlijke lijkverbranding aangetroffen). De greppel die in put 3 vlak 1 spoornummer 34 heeft hier twee spoornummers gekregen omdat het een opening vertoont, namelijk spoornummers 5 en 9. Die opening is circa 1 meter breed. Aan beide uiteinden is de kopse kant als het ware afgeplat. De ca. 95 tot 135 cm brede greppel is hier spits of trapezium-vormig en tussen de 70 en 90 cm diep. De vulling bestaat uit licht grijs fijn zand. In spoor 5 is een kuil ingegraven met een donker grijze vulling met veel houtskool, echter zonder crematieresten. Deze ronde kuil van ca.70 cm breed (spoor 6) is met zijn ca. 30 cm diepte veel dieper dan bijvoorbeeld spoor 12. De functie is onbekend.

2.7 Werkput 6, vlak 1

Al in het aangrenzende deel van put 3 bleek dat het oorspronkelijke reliëf naar het zuidoosten naar beneden dook en dat dit nog zo in het landschap zichtbaar was ten tijde van de aanleg van het grafveld. Ter plaatse van put 6, aangelegd op 10,04 m tot 10,38 m boven NAP, lijkt het laagste punt van het grafveld te zijn geweest, voor zover het grafveld onderzocht kon worden. Het gele zand was hier zeer verkleurd door inspoeling en depositie van organisch materiaal of mineralen (verbruining). Dit resulteerde in een erg slecht leesbaar bruin-grijs -licht bruingeel gevlekt vlak met veel oer en andere minerale concentraties. Toch konden nog een aantal sporen waargenomen worden in deze werkput. Als eerste is een greppel waargenomen, onderdeel van de grote structuur die in put 3 spoor 34 is genoemd en in put 6 spoornummer 3 heeft. Daar dit vlak redelijk diep is aangelegd, is de greppel, die hier ook een grijze vulling heeft, hier nog maar 20 cm diep.

Spoor 2 is een rond spoor met een diameter van ca. 20 cm en een diepte van ca. 25 cm. De vulling was erg donker, bijna zwart en bevatte erg veel houtskool, gelijk aan spoor 5 in werkput 5. Het zou een paalspoor kunnen zijn met restanten van een verkoolde paal. Dit is een bekende bewerking uit de Prehistorie, waarbij de paalpunten mogelijk aangekoold werden om ze beter tegen rotting te beschermen. Spoor 4 is eveneens geïnterpreteerd als een paalspoor. Het spoor heeft een lichtgrijze vulling, is ca. 30 cm breed en 10/12 cm diep. Spoor 3 is een kuil met grijze vulling en is 35 cm in diameter en ca. 5 cm diep. Spoor 8 tenslotte, is een crematie graf.

2.8 Werkput 1, vlak 2

De dam die t.b.v. het optekenen van de profielen tussen put 1 en put 2 is blijven staan, is in deze fase bij Put 1 getrokken en het vlak is aangelegd op diepte van Vlak 2. Dit vlak is tussen de 2 en de 5 cm dieper aangelegd als vlak 1 van put 4. Er zijn in dit vlak geen graven aangetroffen. Wel is de greppel aangetroffen die in put 3 vlak 1 spoor 34 is genoemd. Deze greppel is in put 1 vlak 2 spoor 36 genoemd en loopt in grofweg west-oost richting door de put en heeft een spitse tot trapezoïde vorm. Spoor 36 is ca. 1 m breed en 40 tot 60 cm diep. Spoor 37 is een ronde donkere, bruine vlek met een diameter van ca. 1 m en is ongeveer 30 cm diep. Het enige scherp begrensde spoor in dit vlak is spoor 35. Dit is een rechthoekige kuil met een zwart-wit gevlekte vulling en een diepte van ongeveer 8 cm.

2.9 Werkput 2, vlak 2

De dam tussen put 2 en put 5 maakt deel uit van put 2. Dit vlak werd 20 cm beneden Vlak 1 aangelegd en ligt iets lager dan put 5 Vlak 1. Wederom werd de greppel aangetroffen, die in Put 3 spoor 34 is genoemd. De greppel is in deze werkput als spoor 9 betiteld. Deze greppel was in Vlak 1 niet zichtbaar. In Vlak 2 heeft de greppel een duidelijke lichtgrijze vulling en 75 tot 150 cm breed. Uit de coupe bleek dat de greppel ongeveer 60 cm diep was. De greppel buigt in Put 2 Vlak 2 met 90° van een noord-zuid naar een oost-west richting en verbindt zo de delen van de greppel zichtbaar in put 1 en put 5. In put 2 vlak 2 werd tevens een langgerekte structuur waargenomen (spoor 3). Hoewel er binnen deze structuur geen graf is aangetroffen, is de structuur in het veld als "langbed" geïnterpreteerd. Er zijn nog drie andere sporen opgetekend. Spoor 4 is 135 cm lang en 75 cm breed en heeft een diepte van ca. 30 cm. Het bevindt zich in het zuidoende van de als langbed geïnterpreteerde structuur. Spoor 6 en 7 betreft twee ca. 15 cm diepe, komvormige kuilen met een diameter van ca. 40 cm en een lichtgrijze vulling. Spoor 5 daarentegen heeft een bruingrijze vulling en heeft een diameter van ca. 50 cm en is ca. 20 cm diep.

De sporen 12, 13, 14 & 15 zijn mogelijk onderdeel van een zelfde structuur, mogelijk een spieker. Mogelijke andere paalsporen in dit vlak zijn spoor 2, 8, 10, 11, 17, 18 & 19. Spoor 2 is ~20 cm diep en heeft een bruin licht grijze vulling. Spoor 8 is 4 cm diep en heeft een onregelmatig gevormde bodem. Spoor 10 is komvormig en ca. 12 cm diep. Spoor 11 heeft net als de andere twee sporen een licht grijze vulling en is erg ondiep, nl. 2 cm, met een onregelmatige bodem. Spoor 17 en 19 hebben beide een licht grijze vulling en zijn ca. 12 cm diep. Spoor 18 is ca. 8 cm dieper en heeft twee vullingen. Vulling I, de kern, is net als de vullingen van Spoor 17 en 19, licht grijs. Daar omheen is de vulling (II) licht grijs-grijsbruin gevlekt. De twee laatste sporen, Spoor 16 en 20 zijn recente verstoringen die verband houden met het in een recente periode aangelegde beregenings/drainage systeem dat over het hele terrein zichtbaar aanwezig was.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

2.10 Werkput 3, vlak 2

Nadat alle binnen de contouren van de bouwput aanwezige structuren en sporen opgegraven waren is het terrein vrijgegeven voor bebouwing. Omdat onmiddellijk is begonnen met verder ontgraven ten behoeve van egalisatie en aanbrengen van grondverbetering kon nog een aantal dagen meegekeken worden door de onderzoekers. Hierbij werden de opgravingsputten nog ca. 20-40 cm afgegraven. Hierbij kwamen geheel onverwacht nog een aantal kringgreppels en paalsporen tevoorschijn, daarbij werd een klein aantal graven en bijzettingen gevonden. Toen dit werd geconstateerd is de ontgraving voor de bouwput in overleg met bevoegd gezag en de opdrachtgever gevolgd en hebben de onderzoekers de mogelijkheid gekregen het vlak te documenteren en een groot deel van de sporen te couperen. Het hoogteverschil in deze werkput is vrij groot. Het vlak werd aangelegd op een hoogte van 10,07 m tot 10,67 m boven NAP. Bij de verdere verdieping van het vlak is de omvang van Put 3 veranderd. De meest westelijke rand van de oorspronkelijke werkput is over de gehele lengte over een breedte van 1,50 m niet verdiept.

Een aantal van de grafstructuren bleken op zichzelf te staan, spoor 91, spoor 88/87, spoor 85/86 en spoor 84 mogelijk ook. Spoor 91 is een bruingrijs-grijs gevlekte kringgreppel met een binnen diameter van ca. 6 m. De greppel zelf was ongeveer 50 tot 70 cm breed en ~20-30 cm diep. De greppel bevatte twee deposities. Spoor 76 in het noordwesten en Spoor 90 in het zuidoosten. In beide gevallen gaat het om kleine aardewerkpotjes die met de opening naar boven zijn aangetroffen. In geen van beide is crematie aangetroffen. Opvallend is dat de potjes niet op de bodem van de greppel zijn geplaatst maar 6 cm (spoor 76) en 8 cm (spoor 90) daarboven. Er kan dus geconcludeerd worden dat de potten pas enige tijd na het graven van de greppel zijn geplaatst. Het zou daarom om latere bijzettingen of offers kunnen gaan. In vlak 1 waren in de omgeving van spoor 91 reeds een aantal graven gevonden. De kringgreppel blijkt een groot aantal afzonderlijk waargenomen sporen en sporenclusters te omsluiten. Spoor 10 t/m 15 en 30 & 31 uit put 3 vlak 1 en spoor 11 uit put 4 vlak 1, blijken allen binnen de kringgreppel gesitueerd te zijn. Spoor 87 en 88 blijken in feite de noord en zuid kanten van dezelfde vierkante grafstructuur te zijn. Aan de oostkant van de grafstructuur is een opening met een breedte van ca. 110 cm aanwezig. Helaas viel de westelijke helft van de structuur buiten de contouren van de put. Alleen de diepere delen van de grafstructuur konden worden waargenomen. De grijze vulling was nog maar 4 cm diep en 35 cm breed. Helaas zijn er geen graven gevonden binnen de omtrekken van deze grafstructuur, al is er wel aardewerk aangetroffen in de greppelvulling (vondstnummer 200). Niet ver ten zuiden van spoor 87/88 zijn spoor 85 & 86 aangetroffen. Deze sporen vormen ook één spoor, namelijk een ronde kringgreppel, waarvan de westelijke helft ook buiten de contouren van de put viel. De onderzoekers hebben geen kans meer gehad om deze sporen verder te onderzoeken, omdat de voortgang van de bouwwerkzaamheden niet belemmerd mocht worden. Ook van deze sporen is alleen het nog resterende diepste deel van de greppel aangetroffen. De vulling van deze greppel was licht grijs. In vlak 1 was redelijk centraal binnen deze kringgreppel al wel een graf aangetroffen, namelijk spoor 6. Spoor 84 betreft eveneens een kringgreppel die verder onderzocht kon worden. De greppel had een breedte van ongeveer 40-50 cm en de licht grijs gekleurde vulling was ca. 25 cm diep. De doorsnede van de greppel bedroeg bijna 5 meter. Binnen de kringgreppel zijn geen graven gevonden, al is er een kans dat deze graven al eerder verstoord zijn, want in die omgeving zijn wel veel losse kleine hoeveelheden crematie gevonden. Tenslotte is er nog een klein restant van een kringgreppel gevonden. Het grootste deel van spoor 81 bevindt zich namelijk buiten de zuidzijde van put 3.

Spoor 79 is een onregelmatig greppelsysteem dat lijkt te bestaan uit 3 gesloten cellen en een cel die aan de noordzijde open is. Het is mogelijk dat de diepte van het vlak zo diep is, dat die zijde niet meer zichtbaar is. Het greppelsysteem lijkt één geheel te vormen, daar de vulling eenduidig lichtbruingrijs is. De diepte en vorm verschillen wel. Het spoor is op zes plaatsen gecoupeerd en is op

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

vier plaatsen tussen de 5 en 10 cm diep. Alleen coupe E-F, het stuk in het noordwesten is 20 cm diep (hier is de greppel ook splits van vorm) en bij coupe C-D, van het centrale punt naar het westen is spoor 79 wel 38 cm diep en iets rond gevormd. In dit laatste deel is ook spoor 101 ingegraven. In het bovenliggende Vlak 1 zijn twee graven (spoor 18 & 23) gevonden die, mogelijk secundair in de greppel zijn ingegraven. Binnen de omtrek van de noordoostelijke cel liggen nog vier graven, namelijk. Spoor 19, 20, 21 & 69. Ten zuiden van spoor 79 loopt van oost naar west spoor 94. In vlak 1 van put 3 had deze greppel spoornummer 34. Dit spoor is één keer gecoupeerd en was maar ~8 cm diep. De vulling was grijs van kleur. Het verdere verloop van de greppel zoals deze in vlak 2 zichtbaar was, was in het veld niet geheel duidelijk. Het oostelijke, rechte deel loopt daar waar ook spoor 34 aangetroffen was. In het midden van de put sluit spoor 94 aan bij spoor 79. Daarna splitst het zich in tweeën en een deel buigt dan om naar het zuiden. Het andere loopt door naar spoor 84. Het is mogelijk dat dit deel bij spoor 92 hoort en dat het geheel hoort bij de kringgreppel met spoornummer 35 uit put 3 vlak 1. Het heeft wel een vergelijkbare omtrek als spoor 35. In ieder geval is duidelijk dat spoor 84 jonger is dan het westelijke pootje van spoor 94 en spoor 92. Het naar het zuiden afgebogen deel van spoor 94 loopt naar de zuidelijke putwand. Dit deel sluit aan bij de noord-zuid lopende poot van spoor 79. Parallel aan dit stuk greppel loopt nog een greppel, spoor 80. Dit spoor was nog maar 2 cm diep en heeft een licht grijze kleur. Tussen spoor 92 en de zuidelijke tak van spoor 94 loopt spoor 83, een twee meter lange licht grijs gevlekte greppel.

Een kleine veertien meter ten noorden van spoor 94 loopt nog een greppel, spoor 78. Deze grijze, ca. 70 cm brede greppel heeft een oostnoordoost-westzuidwestelijke oriëntatie en loopt door de hele put. In de coupe had de greppel een spits toelopende vorm met een licht grijze tot licht grijsbruine vulling met een diepte van ca. 25 cm. Spoor 96 loopt grofweg noordoostelijk en heeft hier een lichtgrijze vulling. Spoor 95 loopt van oost naar west door spoor 96 heen. Deze sporen zijn verder niet onderzocht. Spoor 82, 89, 93 & 97 t/m 100 waren paalsporen. Al deze paalsporen konden worden gecoupeerd. Spoor 89 was grijs en ~10 cm diep. Ook spoor 97 had een grijze vulling, maar was ca. 18 cm diep. Spoor 99 en spoor 100 waren alle twee grijsbruin van kleur en respectievelijk ca. 5 en 4 cm diep. De sporen 82, 93 en 98 leken wat vorm en kleur betreft erg op elkaar maar verschillenden in diepte. Spoor 82 was nog 7 cm diep, spoor 98 8 cm en spoor 93 15 cm diep. Spoornummers 76, 79, 90 & 101 vertegenwoordigen de graven en bijgiften die in dit vlak zijn ontdekt. In feite in het midden tussen de vier urnen is een metalen voorwerp gevonden, mogelijk een mes dat vondstnummer 33 kreeg.

3 Landschapsgenese

3.1 Inleiding

Er bestaat een sterke relatie tussen de ontstaansgeschiedenis van het landschap en de archeologische verwachting van een gebied. Daarom is het belangrijk om de genese van een landschap goed te bestuderen. De geologische ontwikkeling ligt ten grondslag aan de geomorfologie en bodem. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. Voor de geologische en geomorfologische beschrijving is gebruik gemaakt van de nieuwe Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.⁵

3.2 Geologische en geomorfologische ontwikkeling

Door tektonische bewegingen die begonnen in het Laat Carboon, ook wel de Hercynische orogenese genoemd, zijn door breuken begrensde schollen (horsten en slenken) ontstaan.⁶ Zundert ligt ten westen van de Centrale slenk in een gebied dat ook wel het massief van Brabant wordt genoemd.

Gedurende het Pleistoceen werden Zuid-Limburg en West-Brabant een opheffingsgebied. Door de tektonische opheffing hebben de rivieren zich in de loop van tijd steeds verder ingesneden. Ten westen van de Centrale slenk en aan de zuidoostkant van het Maasdal zijn oude rivierterrassen bewaard gebleven.

De rivierafzettingen die in de ondergrond bij Zundert voorkomen zijn afgezet door de Rijn. De Maas stroomde toen via oostelijk Zuid-Limburg naar de Rijn ten noorden van Aken.⁷ Zowel fluviaatiele als ook estuariene afzettingen komen voor. De rivieren hadden gedurende deze periode een meanderend patroon, hierdoor zijn uit bedding-, oeverwal-, crevasse- en komafzettingen afgezet. De afzettingen bestaan uit grind, zand, klei en veen. Het zand is uiterst grof tot matig fijn, grijs en glimmerhoudend met daarin weinig donkere korrels, in de grovere fracties kunnen roodbonte componenten voorkomen. De klei is sterk zandig tot zwak siltig en blauwgrijs of bruingrijs en kan een hoog gehalte aan ijzercarbonaat bevatten. Hier en daar komen dunne veen- of bruinkoollaagjes voor. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Waalre.

Het Pleistoceen omvat een aantal warme (interglacialen) en koude perioden (glacialen of ijstijden). Gedurende het Saalien, de voorlaatste ijstijd, bereikte het landijs vanuit Scandinavië ons land en overdekte en stuwde een deel van de sedimenten die voordien waren afgezet. Hierdoor ontstonden zogenaamde stuwwallen aan de randen van de landijsbedekking. Het landijs kwam ongeveer tot aan de lijn Haarlem-Utrecht-Nijmegen.

Tijdens de tweede Pleistocene ijstijd, het Weichsellen, bereikte het landijs Nederland niet. Vanwege het koude, droge klimaat was er in Nederland weinig vegetatie. Er ontstond er een soort toendra landschap waarin de wind vrij spel had. De bodem was het gehele jaar bevroren (permafrost), tijdens de warmere zomerperiode ontdooide de bovengrond enkele decimeters. Tijdens de koudste periodes lagen de rivierbeddingen droog. De droog liggende zanden uit de rivierbeddingen en het Noordzeebekken konden door de overheersende westenwinden verstoven worden. Het zand werd in sterke mate gesorteerd. De grofste bestanddelen werden nauwelijks verplaatst terwijl de fijnste bestanddelen in het zand over een grote afstand konden worden vervoerd. Het zand werd voornamelijk in Oost- en Zuid-Nederland afgezet. Dekzand (105-210 μm) is meestal kalkloos en matig tot goed gesorteerd, door de botsingen van de korrels tijdens het transport zijn de korrels enigszins gematteerd en beter afgerond dan fluviatiel zand. Plaatselijk komen ook löss (2-50 μm)

⁵ Mulder *et al* 2003.

⁶ Berendsen 1996.

⁷ Westerhoff 2003.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

inschakelingen voor.⁸ Binnen het dekzandpakket is een gelaagdheid te herkennen. Het oudste dekzand vertoont een typische gelaagdheid met afwisselend lemige en minder lemige laagjes. Het is vaak onder invloed van vorst vervormd (kryoturbatie). Later afgezet dekzand lijkt veel op het oudere dekzand maar de pakking van de korrels is duidelijk losser. Ook komen er geen vorstwiggen in voor. Het jongere dekzand is minder lemig en minder gelaagd dan het oude dekzand. Het is echter moeilijk om de dekzandpakketten van elkaar te onderscheiden. In het dekzand zijn door de wind depressies en dekzandkopjes gevormd en plaatselijk ook langgerekte dekzandruggen. Zowel ten noorden als ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een dekzandrug. De onderzoekslocatie zelf is gelegen op terrasafzettingen bedekt met dekzand.⁹ Het dekzand en de löss worden gerekend tot de Formatie van Boxtel. Deze afzettingen bevinden zich op de Formatie van Waalre.

Bij het smelten van het ijs moesten grote hoeveelheden water worden afgevoerd. Tevens vond tijdens de warmere zomerperioden, als de bovengrond ontdooid was, afglijding van de bovengrond plaats op de hellingen van de beekdalen. Hierdoor ontstonden onder de periglaciaire omstandigheden in het Saalien en Weichselien brede, ondiepe rivierdalen.¹⁰ Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het dal van de Weerij (of Aa) en ten westen van de onderzoekslocatie ligt het dal van de Kleine Beek. Door de dekzandruggen werd de afwatering van sommige riviertjes geblokkeerd hierdoor kon plaatselijk veenvorming plaatsvinden. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Vanaf het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) steeg de temperatuur, hierdoor verdween de permafrost en konden er weer bomen en planten groeien. Omdat het vegetatiedek zich steeds meer sloot kreeg de wind minder grip op de ondergrond. Hierdoor werd de verstuiving een halt toegeroepen. Pas vanaf de Middeleeuwen, toen de eerste landbouwactiviteiten plaatsvonden, trad hier verandering in op. Door intensief gebruik (steken van pluggen en grootschalige ontbossing) raakten de arme gronden uitgeput en verdween de vegetatie, waardoor de kleinste bestanddelen in het dekzand weer konden gaan stuiven (laagpakket van Kootwijk). Hierdoor zijn plaatselijk landduinen ontstaan, enkele hiervan liggen ten zuidoosten van Zundert.

⁸ Berendsen 1997.

⁹ Lange *et al.* 1981.

¹⁰ Berendsen 1996.

3.3 Bodemstratigrafie

Op de hoge en middelhoge zandgronden komen dikwijls enkeerdgronden voor. Door de gunstige ligging, en de goede hydrologische situatie zijn deze gebieden al vanaf de prehistorie interessant om te wonen. De bodem op de onderzoekslocatie behoort tot de zwarte enkeerdgronden vanwege de dikke zwarte organische toplaag. Een enkeerdgrond bestaat uit lemig fijn zand. De organische laag is antropogeen van aard. Het gebruik om de grond te bemesten met potstalmest gaat terug tot de Late Middeleeuwen. Door heideplaggen, bosstrooisel en 'natuurlijke' grasplaggen te gebruiken in het stalgedeelte en dit te vermengen met mest van het vee dat voornamelijk 's winters op stal stond, ontstond de potstalmest. Dit mengsel werd gebruikt om de van nature relatief arme dekzanden te verrijken met organisch materiaal en geschikt bouwland te creëren. Na vertering van de organische stof bleven de minerale delen over. Deze delen hebben in de loop der eeuwen gezorgd voor de fysieke ophoging van de oude bouwlanden. Als het bouwland uitgeput raakte aan organisch materiaal, vond nieuwe ophoging plaats of creëerde men nieuwe esdekken, veelal iets verder gelegen van de oorspronkelijke bewoningskern. Activiteiten van bewoning voor de vorming van het esdek laten sporen na in de ondergrond. Een esdek dekt deze sporen als een deken af. Het esdek heeft er voor gezorgd dat deze sporen in de ondergrond buiten het bereik van de ploeg en andere landbouwwerktuigen zijn gebleven. Aan enkeerdgronden wordt daarom een hoge archeologische verwachting toegekend.

Een enkeerdgrond ziet er ongeveer als volgt uit:¹¹

Diepte (cm)	onder maaiveld	Beschrijving van materiaal
0-75		Zwart, zeer humeus, zwak lemig, matig fijn zand
75-90 cm		Grijs tot zeer donkergrijs matig fijn zand
90-100		Donkerbruin, matig humeus zwak lemig, matig fijn zand
>100		Donker geelbruin tot grijs, matig fijn zand

¹¹ De Bakker 1989.

4 Profielbeschrijvingen van de onderzoekslocatie

4.1 Inleiding

Van iedere werkput zijn één of meerdere profielen beschreven. Van werkput 1 is dat het zuidprofiel, van werkput 2 het oostprofiel, van werkput 3 het noord- oost- en zuidprofiel, van werkput 4 het oostprofiel en van werkput 5 het noordprofiel. Van werkput 6 is geen profiel getekend omdat dit geen nieuwe informatie zou opleveren.

Werkput	Getekende profielen
1	zuid
2	oost
3	noord, oost en zuid
4	oost
5	noord

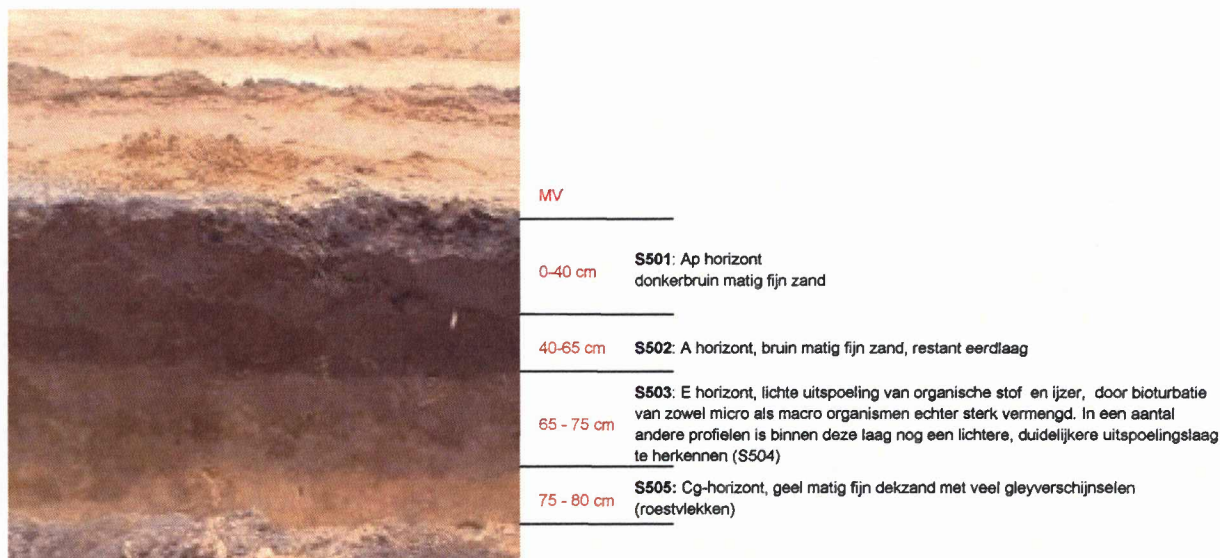
Tabel: overzicht van de getekende profielen

De profielen zijn, nadat ze zijn opgeschaafd, getekend (Schaal 1:20), beschreven en gefotografeerd. Van de meeste antropogene en natuurlijke bodemlagen zijn monsters genomen die nauwkeurig zijn geanalyseerd op textuur, korrelgrootte, kleur en organische stof gehalte. De ligging van de profielen is weergegeven in bijlage 2. De visuele weergave van profielen van de werkputten is weergegeven in bijlage 6.

Uit het vooronderzoek is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie is gelegen op een zwarte enkeerdgrond. Enkeerdgronden kenmerken zich door het voorkomen van een dikke eerdlaag, ontstaan door het jarenlang ophogen van het terrein met potstalmest. Door de dikke eerdlaag zijn onderliggende structuren goed bewaard gebleven. De eerdlaag is ook tijdens de opgraving aangetroffen en is nog redelijk intact gebleven. Toch is door diepploegen op een aantal locaties de eerdlaag vermengd met de onderliggende (B/E) horizont waardoor van sommige archeologische waarden, zoals urnen, de bovenkant ontbreekt. Ze zijn door het diepploegen ontdaan van de bovenste rand.

Omdat het noordprofiel van werkput 5 een natuurlijke opbouw heeft, zal dit profiel als basis-profiel gebruikt worden. De meeste overige profielen zijn hiervan afgeleid, maar zijn sterk antropogeen beïnvloed. In de onderstaande afbeelding is weergegeven hoe het basis-profiel eruit ziet.

Onder de bouwvoor (bovenste 40 cm van het profiel) bevindt zich nog een restant van de eerdlaag. De dikte van deze laag varieert maar is gemiddeld 20 – 30 cm. Onder het restant van de eerdlaag bevindt zich een lichtere geel bruine laag.



Afbeelding 2: natuurlijk profiel (deel van werkput 5, noordprofiel).

De nutriënten, organische stof en ijzer zijn uit deze laag gespoeld. In werkput 3 zijn zowel in spoor 503 als in spoor 504 aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van omgeploegde heideplaggen. De lagen S502, S503 en S504 hebben een geringe mate van podzolering ondergaan. Dit is duidelijk te zien aan de kleur van de verschillende lagen. De organische stof en ijzer is gedeeltelijk uit de E-horizont verdwenen, waardoor deze laag lichter van kleur is geworden.

De C horizont (S505) is geel van kleur en heeft gley- en reductievlekken. De vlekken ontstaan daar waar ijzer en mangaan microbiologisch herverdeeld worden. Waar ijzer verdwijnt, komen vaak grijze vlekken voor en waar het neerslaat ontstaan oranje vlekken. Het neerslaan van mangaan geeft bruinzwarte vlekken.

Het zand is op basis van korrelgrootte en afronding geïnterpreteerd als dekzand en behoort tot de Formatie van Boxtel.

4.2 De profielwand van werkput 1

In werkput 1 zijn een aantal opvallende structuren herkenbaar. Op X=9,5 meter bevindt zich een greppel die qua opbouw veel lijkt op de greppel die in werkput 3 is gevonden (zie paragraaf 5.4, afbeelding 2). Het is goed mogelijk dat ze tot dezelfde grote structuur behoren. Ook deze greppel (S15) is lichter van kleur en is afgedekt door laag S501, S503 en S504.

Het meest oostelijke gedeelte van het zuidelijke profiel van werkput 1, vanaf het punt waar deze samenkomt met werkput 2 (op X = 11 meter) heeft een sterke gelaagdheid. De bovenste 80 cm komt overeen met het basisprofiel. Onder dit pakket bevindt zich een vrijwel intact oorspronkelijk podzolprofiel, waarbij laag S510 de uitspoelings- en laag S511 de inspoelingslaag is. Hieruit valt op te maken dat er in dit deel van de werkput geen duidelijke antropogene invloeden te herkennen zijn.

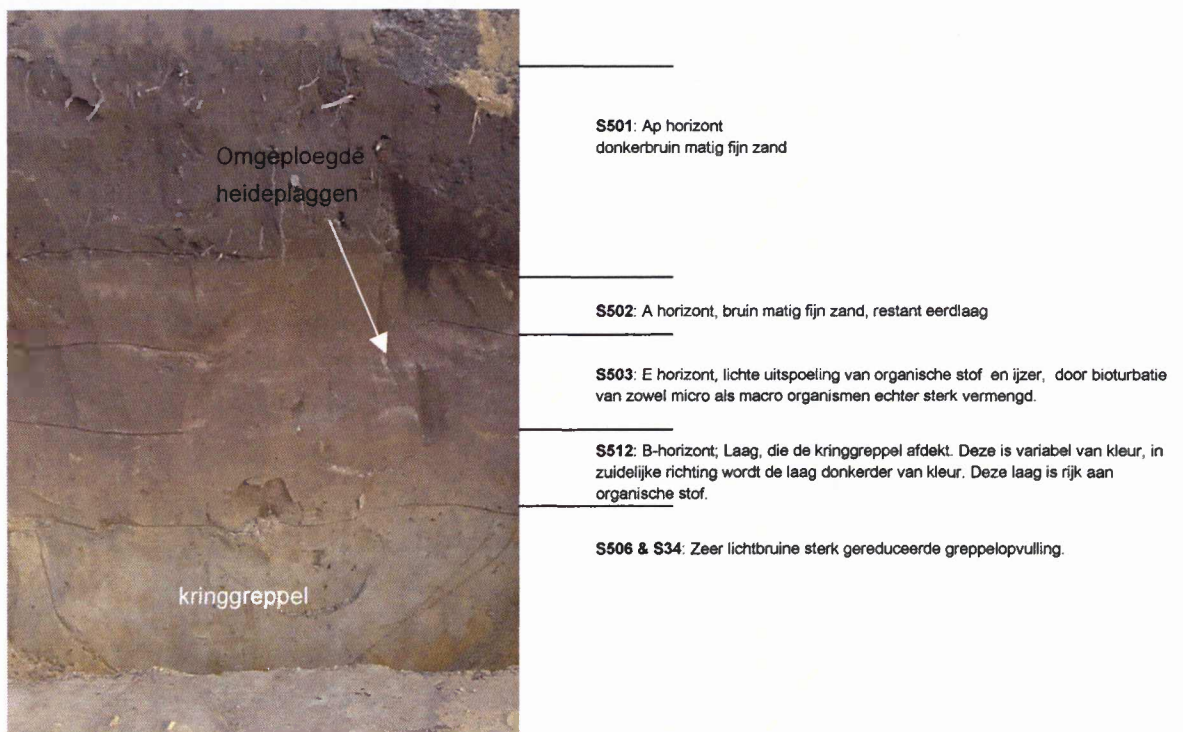
4.3 De profielwand van werkput 2

Van werkput 2 is alleen het westprofiel getekend. Hierin zijn geen afwijkende structuren waargenomen. Achteraf bezien is het jammer dat er niet voor gekozen is om het oost- of zuidprofiel op te nemen, omdat dit meer informatie zou bevatten omtrent de context van de sporen 9 t/m 17.

4.4 De profielwand van werkput 3

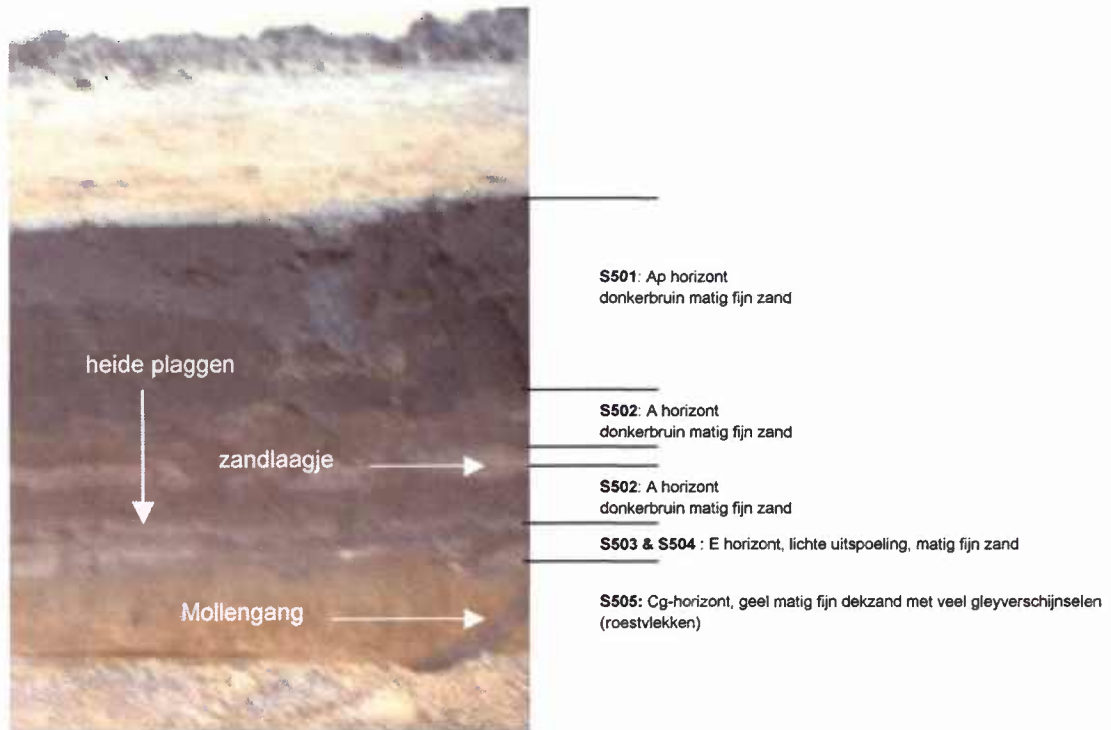
De kringgreppel uit werkput 3 (S34) loopt door in de zuidelijke profielwand. Uit de beschrijving van de profielwand is duidelijk de context van de kringgreppel te achterhalen (zie onderstaande afbeelding).

De kringgreppel is opgevuld met uitgelopen zand. Omdat de greppelopvulling nog beter doorlatend (lossere structuur) is dan de bodem in de directe omgeving van de greppel is de greppel uitgelopen. Dit houdt in dat de in de greppel aanwezige nutriënten en ijzer zijn uitgespoeld (een vergelijkbaar proces speelt zich af langs wortels van planten, waar het regenwater langs infiltreert en de grond grenzend aan de wortel uitloopt). De greppelopvulling lijkt qua korrelgrootte afkomstig uit de directe omgeving van de greppel. De greppel is afgedekt door de lagen S501, S502, S503 en S512, die een geringe mate van podzolering hebben ondergaan.



Afbeelding 3: detailopname van de kringgreppel (S34) in de zuidelijke profielwand van put 3

4.5 De profielwand van werkput 4



Afbeelding 4: Oostprofiel van werkput 4 ter hoogte van X = 10 m

Het meest opvallend in werkput 4 is de aanwezigheid van een zandlaagje binnen laag S502, zie afbeelding 3. Daarnaast is ook goed te zien dat de bodem is opgehoogd met heideplaggen. Het zandlaagje houdt waarschijnlijk verband met het in verschillende fasen ophogen van het terrein met heideplaggen. Tussen twee fasen in is er zand vanuit de directe omgeving gaan stuiven en heeft zich op het oudste deel van het esdek afgezet. Later zijn hier weer heideplaggen op aangebracht waardoor het zandlaagje ingesloten werd.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

4.6 De profielwand van werkput 5

Van werkput 5 is het westprofiel getekend. In deze put zijn geen afwijkende structuren waargenomen.

Tijdens het opschaven van de profielen is het aardewerk uit de afzonderlijke bodemlagen stratigrafisch verzameld, om een mogelijke datering te kunnen geven aan de afzonderlijke bodemlagen. Wat opvalt is, dat het tijdens de aanleg van het vlak onder het esdek verzamelde aardewerk uit alle perioden van de Bronstijd tot en met de Romeinse Tijd gemengd voorkomt. Deze aanlegvondsten geven aan, dat op en rond de locatie gewoond en gewerkt moet zijn gedurende een periode van globaal 1000 jaar met een onderbreking van circa 400 jaar. Middeleeuws aardewerk is afkomstig uit ingravingen in de oude B-horizont. Een aantal middeleeuwse scherven van gedraaid aardewerk, waaronder materiaal uit Elmpt, proto-steengoed en Pingsdorf op de overgang van het esdek naar de (afgetopte) B-horizont, dateren uit de periode tussen 1100 en 1300 n. Chr. Er mag daarom aangenomen worden dat het gebied in de 12^e eeuw opnieuw ontgonnen is, waarbij de heide opnieuw afgeplagd is, zoals blijkt uit de profielen. Het esdek zelf bevat (deels opgeploegde en deels met bemesting opgebrachte) vondsten uit alle perioden vanaf de Late Bronstijd.

5 Botanisch onderzoek

5.1 Inleiding

Tijdens de opgraving van een grafveld uit de IJzertijd te Zundert zijn voor ecologisch onderzoek macromonsters genomen die in februari 2004 aangeleverd zijn aan het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC) van de Universiteit van Amsterdam (UVA). Het onderzoek is bedoeld om een reconstructie te geven van het landschap, de begroeiing en de consumptie van o.a. primitieve graansoorten gedurende de gebruiksperiode van het grafveld in de Late Bronstijd en Midden IJzertijd. Hiertoe zijn een groot aantal monsters gescand op conservering en kwaliteit en hoeveelheid pollen en zaden¹². Naar aanleiding van het scanresultaat zijn uit twee greppelmonsters kleine beetjes grond genomen voor micro-analyse. Vier macromonsters kwamen uit een gesloten context, namelijk uit in graven aangetroffen potten (urnen).

5.2 Vraagstelling

De belangrijkste vraagstellingen van het botanisch onderzoek zijn:

- 1) Geeft het scanresultaat aanleiding tot verdere analyse van de macromonsters?
- 2) Blijkt uit de gesloten context of de doden bijgiften hebben meegekregen in de vorm van voedsel?
- 3) Valt uit macro- en micro-analyse te achterhalen of er in de buurt van het grafveld een nederzetting is geweest; wat voor de bewoners daarvan de middelen van bestaan waren, bijvoorbeeld in de agrarische sector en hoe de natuurlijke omgeving er uitzag?
- 4) Is eventueel gevonden houtskool geschikt om te onderzoeken welke houtsoorten gebruikt zijn?
- 5) Is het houtskool geschikt voor koolstofdatering?

5.3 Methode en techniek

Voor het scannen van de macromonsters is steeds, voor zover voorradig, 5 liter zand gespoeld over een stelsel van vier zeven met maaswijdten van 0.25, 0.5, 1.0 en 2.0 mm. Van alle fracties zijn twee bodempjes in een petrischaaltje onderzocht met behulp van een microscoop met opvallend licht met vergrotingen van 6, 12, 25 en 50x. Het houtskool is er direct uitgehaald en gedroogd. Van de micromonsters zijn preparaten gemaakt door C.D. Troostheide, palynoloog van het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC). Deze preparaten zijn onderzocht met behulp van een microscoop met doorvallend licht en een vergroting van 400x. De categorieën microfossielen en aantallen zijn op telstaten genoteerd en verwerkt in een tabel.

5.4 Macro-analyse

Uit tabel 1 (bijlage 9.1) blijkt dat in geen enkel macromonster zaden te vinden waren, wel te verwaarlozen hoeveelheden miniem kleine stukjes gecalcineerd bot, 3 aardewerkscherfjes en houtskool. Overeengekomen is uit de monsters met vondstnummer 145, 166, 174, 191 en 208 het houtskool te verzamelen, te drogen en te wegen en het resultaat ter determinatie te sturen naar drs. P. van Rijn van BIAx. Het materiaal bleek niet erg geschikt voor determinatie. De beschrijving van het houtskool is weergegeven in paragraaf 5.7. De vragen 1, 2 en 4 moeten helaas ontkennend beantwoord worden.

¹² Wij zijn dhr. H. Koopmanschap en J. P. Pals zeer erkentelijk voor hun ondersteuning bij het paleobotanisch onderzoek.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

5.5 Micro-analyse

De combinatie van micro- en macrofossiele analyse bij het botanisch onderzoek is aanbevelenswaardig omdat deze vormen van onderzoek vaak aanvullende informatie geven. Door de grote aantallen en verspreiding van stuifmeelkorrels levert de micro-analyse aanwijzingen voor de reconstructie van het natuurlijk milieu in de wat ruimere omgeving van de site, terwijl de bij het macro-onderzoek aangetroffen zaden vaak een beeld van de plaatselijke situatie en de wat nadere omgeving leveren. Stuifmeel is meestal niet verder te determineren dan tot op het geslacht of zelfs maar tot op de familie waartoe een bepaalde plant behoort, terwijl zaden, mits goed geconserveerd, meestal tot op de soort te determineren zijn. Het komt voor dat via zaden of andere macroresten de lokale aanwezigheid van een plant aangetoond kan worden, waarvan het stuifmeel die specificatie niet toelaat. Een voorbeeld hiervan is dat de nootjes van de *Alnus glutinosa* (Zwarte els) een aanwijzing zijn dat deze boomsoort ter plaatse heeft gegroeid, terwijl het naar aanleiding van de meestal in grote getale aanwezige pollenkorrels van *Alnus* (Els) niet verantwoord is een uitspraak te doen over zowel de soort, Zwarte els, omdat het ook om een andere soort Els kan gaan, als over de lokale aanwezigheid ervan, want het stuifmeel kan van ver gekomen zijn. Helaas is deze uiteenzetting voor Zundert niet van toepassing. Wel kan een poging gedaan worden iets over natuurlijk milieu en aanwijzingen voor menselijke bewoning te zeggen, hoewel het resultaat van het onderzoek erg tegenviel. Een pollendiagram had daarom weinig meerwaarde, reden waarom gekozen is voor tabel 2 (bijlage 9.2), hierin wordt een overzicht gegeven van de aantallen en percentages aangetroffen pollenkorrels per plantencategorie, evenals die van aanwezige varen- en schimmelsporen. Bij het tellen wordt gewoonlijk voor de analyse een boompollensom van 300 aangehouden, hetgeen wil zeggen dat bij het bereiken van minimaal 300 getelde stuifmeelkorrels van bomen alleen nog tot het eind van het preparaat gescand werd op tot dan toe niet aanwezige categorieën. In de tabel zijn eerst de bomen vermeld met de boompollensom (arboreelpollen = AP), daarna de kruiden met de niet-boompollensom (non arboreelpollen = NAP) en tenslotte de sporen.

5.6 Resultaat en interpretatie

Uit het resultaat van het onderzoek blijkt dat de meeste monsters weinig pollen en zaden bevatten ; monster 121 bleek de meeste informatie op te leveren. Er zijn niet genoeg boompollen om te veronderstellen dat er loofbos in de omgeving is geweest; dat zou dan een eikenbos (*Quercus*) kunnen zijn, waarbij de veel lagere Hazelaar (*Corylus*), die ook in ruigten en struwelen groeit, aan de rand groeide, maar waarschijnlijk is het niet. Er werden wel sporen gevonden van Mannetjes- (*Dryopteris filix-mas*) en Eikvaren (*Polypodium*), die beide hun groeiplaats in bossen hebben. Het meeste stuifmeel kwam van de Els (*Alnus*) waardoor nog gedacht kan worden aan een elzenbroekbos, maar dan moet het wel gaan om de Zwarte els (*Alnus glutinosa*), waarvoor geen indicatie bestaat in de vorm van elzenootjes bij de macroresten. De enige aanwijzing voor zo'n bos zou het stuifmeel van de Heidefamilie (*Ericaceae*) zijn. Mogelijk is er dus heide geweest met, eveneens mogelijk, een ven waar een verlandingsproces zou kunnen hebben plaats gevonden met als voorlaatste climaxvegetatie een elzenbroekbos en als climax op het bosveen de groei van hoogveen met Veenmos (*Sphagnum*). Inderdaad werden sporen van Veenmos aangetroffen.

Een verrassing waren de pollenkorrels van Boekweit (*Fagopyrum*) en Rogge (*Secale cereale*) in monster 121 aan de westkant van het grafveld. Het is zeer onwaarschijnlijk dat de pollenmonsters in de IJzertijd te dateren zijn. Er is een discussie gaande tussen archeobotanici en historici omtrent de vroegste datering van boekweitteelt. Boekweit is geen graansoort, wel een meelproducent, en hoort tot de familie der *Polygonaceae* (Duizendknoopfamilie). Naar aanleiding van de vondst van boekweïtpollen bij het ecologisch onderzoek van de opgraving 'Huis Dongen' is van de heer Hans Koopmanschap van de afdeling Heemschut Oosterhout de volgende informatie verkregen. "In archeologische verslagen wordt vermeld dat in de streek rond Breda geen boekweit in vóór 1500

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

gedateerde monsters wordt aangetroffen. Toch staat in nummer 514 van de collectie Havermans in het Gemeente-archief Breda de notatie uit 1400, dat de Bredase domeinhoeve van Hulten bij Gilze onder andere boekweit moet leveren. In 1422 moet de hoeve van Ulvenhout dit ook.¹³ In Antwerpen komt boekweit vanaf 1429 in de prijslijsten voor, hetgeen erop wijst dat het een handelsproduct geworden was.¹⁴ Een registertje met landbouwgegevens over Made bij Geertruidenberg vermeldt dat een viertal personen er in 1436 83 hectare grond bezaaiden, waarvan een zesde deel met boekweit (Algemeen Rijksarchief Brussel, Kerkelijke Archieven, 17310. fol 27r):..."Dits alsulken zaet op de Meede gezayt in het jaer onses heren dusent ccccxxvi, soe op die Hoge Meede soe anders waer..." In de molenpacht te Oosterhout duikt boekweit op in 1442 en in hetzelfde jaar krijgen we daar de eerste aanwijzingen voor boekweitteelt op grote schaal. De tiend van de Johannieters te Uilendonk aldaar werd verpacht voor 30 zester (?) rogge en ook 30 zester boekweit".¹⁵ De naam boekweit komt van beuktarwe; de zaden lijken sterk op de driekantige beukenootjes. J.P. Pals schrijft in zijn dissertatie (1988) dat de teelt van Boekweit in archeologische kringen ook ter discussie gesteld is naar aanleiding van de vondst van boekweitpollen in een 7^e eeuwse schoen.¹⁶ Leenders (1987) trekt deze datering in twijfel en spreekt van mogelijke contaminatie vanuit een hoger gelegen laag.¹⁷ De vondstomstandigheden sloten contaminatie echter uit. In deze discussie kwam ook ter sprake dat volgens historische bronnen boekweitteelt in Westeuropa niet eerder plaats vond dan rond 1400, maar Slicher van Bath had in 1960 al de nadruk gelegd op het feit dat er in dit opzicht een discrepantie bestond tussen vermeldingen in historische bronnen en uitkomsten van palynologisch onderzoek. Los van het af en toe voorkomen van boekweitstuifmeel in enkele prehistorische monsters uit de Kempen, is er een duidelijk bewijs voor sporadische boekweitteelt in de Dommelvallei vanaf de 7^e eeuw, met een groei in de 11^e eeuw.¹⁸

De combinatie rogge- boekweitteelt komt veel voor in de Middeleeuwen. De leden van de Ganzenvoetfamilie (*Chenopodiaceae*) zijn bijna alle akkeronkruiden en Spurrie (*Spergula*) is onder andere een indicator voor roggegraanakkers. Verder is naar verhouding veel stuifmeel gevonden van Grassen (*Poaceae*). We mogen veronderstellen dat er grasland is geweest waar onder andere de Blauwe knoop (*Succissa*) groeide. Over de vondst van pollen van families zoals de Samengesteldbloemigen (*Asteraceae*), de Kruisbloemigen (*Brassicaceae*) en de Anjerfamilie (*Caryophyllaceae*) valt weinig te zeggen want deze families omvatten veel leden met verschillende groeiplaatsen.

De micro-analyse heeft helaas weinig van doen met het grafveldonderzoek want bovenstaande, toch al beperkte, beschrijving van landschap en akkerbouw moet hoogstwaarschijnlijk in de Middeleeuwen gedateerd worden. Er is in de omgeving van het grafveld later ook bewoning geweest, maar in welke eeuw valt niet te zeggen, waarschijnlijk in de Middeleeuwen. Omtrent bewoningscontinuïteit vanaf de IJzertijd tot dan kan geen uitspraak worden gedaan.

¹³ Cerutti 1972, nr.373

¹⁴ Leenders1987.

¹⁵ Cerutti 1972, nrs. 489,491,610.

¹⁶ Groenman-van Waateringe 1985.

¹⁷ Leenders 1987.

¹⁸ Janssen 1972.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

5.7 Determinatie van het aangetroffen houtskool

Het bij de botanische scan op het AAC aangetroffen houtskool is apart verzameld en genummerd. In het totaal zijn 6 doosjes houtskool geselecteerd, die door mw. drs. P. van Rijn van BIAAX Consult werden geanalyseerd. Het materiaal was over het algemeen in slechte staat: sterk gesinterd (waarschijnlijk door hoge temperaturen bij de verbranding), heel breekbaar en moeilijk te determineren. Er is veel eik aanwezig, enkele niet-kringporige houtsoorten (dat kunnen alle soorten zijn die niet eik, iep of es zijn) en verder in enkele monsters een naaldhoutsoort. In het totaal zijn ca. 275 fragmenten bekeken. Het spectrum aan soorten lijkt beperkt te zijn. De achterliggende reden hiervoor is niet te bepalen. De oorzaak hiervan kan zijn dat:

- 1) een beperkte selectie in de beschikbare houtsoorten heeft plaatsgevonden ten behoeve van de verbranding van de overledene;
- 2) er een (te) kleine steekproef per monster heeft plaatsgevonden, waardoor de meest gebruikte soorten eerst naar voren komen, maar ten gevolge waarvan geen totaalbeeld van de gebruikte houtsoorten verkregen wordt.

De bekeken vondstnummers zijn:

	N fragmenten
V145 (vulling I)	ca. 35
V166 (5-6-126)	ca. 100
V174	ca. 40
V190	ca. 35
V191 (vulling II 1-37-2)	ca. 14
V2108? (vulling II, 3-75-1)	ca. 40

De uitkomsten (zie ook bijlage 9.1 en 9.2) geven aan dat zowel naaldhout als loofhout in de omgeving van het grafveld aanwezig zullen zijn geweest, waarbij eik mogelijk oververtegenwoordigd is. Van bosvorming zal getuige de resultaten van het pollen en zaden onderzoek niet of nauwelijks sprake zijn geweest. In de Late Bronstijd en Midden IJzertijd is er in West-Brabant sprake van een open landschap met heidevelden. Het hout zal voornamelijk betrokken zijn als rijshout en uit bosschages, groepen bomen die vermoedelijk verspreid over het landschap stonden. De hoge verbrandingsgraad heeft ervoor gezorgd dat het materiaal moeilijk te determineren was. Het gegeven dat eik oververtegenwoordigd is, kan te maken hebben met houtselectie voor de brandstapel. Van eik is bekend dat het een lange brandduur heeft. Dit hangt mogelijk samen met de hoge verbrandingsgraad van het botmateriaal, waarvoor een langdurig en heet gestookt vuur noodzakelijk is. Indien hiervoor uitsluitend naaldhout gebruikt zou zijn, dan zouden de noodzakelijke hoeveelheden voor een effectieve brandstapel van buiten het gebied afkomstig moeten zijn. Erg voor de hand liggend is dit niet. Waarschijnlijk is de brandstapel gevoed met gemengd hout dat lokaal voorhanden was, waarbij een voorkeur bestond voor eik, gezien de lange brandduur.

5.8 Samenvatting en conclusie van het botanisch onderzoek

Naar aanleiding van de opgraving van het urnengrafveld te Zundert zijn 17 macro- en 2 micromonsters geanalyseerd op het AAC in Amsterdam.¹⁹ Het macro-onderzoek leverde alleen wat sterk gefragmenteerd menselijk gecalcineerd bot op en uit 6 monsters is houtskool verzameld en gewogen. Mevrouw drs. P. van Rijn van heeft gekeken of er uit af te leiden was welke houtsoorten destijds gebruikt zijn, maar dat onderzoek heeft door de sterke fragmentatie en sintering van het monstermateriaal weinig informatie opgeleverd.

Bij de micro-analyse bleek dat de monsters uit de greppel (spoor 36 van werkput 1 vlak 2) zeer arm waren en bovendien zeer waarschijnlijk niet uit de IJzertijd stammen, maar vermoedelijk uit de Middeleeuwen. Dit vermoeden komt voort uit de vondst van boekweit- en roggestufmeel in het greppelmonster 121 aan de westkant van het grafveld. Beide monsters zijn afkomstig uit de greppel van de *Viereckschanze*. De vroegst bekende datering van boekweitpollen is van de 7^e eeuw AD. Naast stuifmeel van genoemde akkerbouwproducten is, hoewel ook zeer weinig, dat van akkeronkruiden gevonden: in greppelmonster 193, aan de noordkant van het grafveld, van de Ganzenvoetfamilie en aan de westkant, in greppelmonster 121 van Spurrie, een akkeronkruid dat veel op rogge-akkers voorkomt. Het stuifmeel van Grassen geeft aan dat er mogelijk grasland in de buurt is geweest waar de Blauwe knoop zijn groeiplaats heeft. Uit het stuifmeel van families valt niet op te maken welke soorten van de Samengesteld- en Kruisbloemigen en Anjerfamilie er gebloeid hebben. Wat betreft bos in de omgeving biedt het pollen eveneens weinig houvast: een enkele aanwijzing voor Eik en Hazelaar en wat meer van Els, waarvan zelfs niet bekend is of het om de Zwarte els gaat die nogal eens bij verlanding een elzenbroekbos vormt. Wel was er pollen van Heide waar een ven verland zou kunnen zijn en pollen van Veenmos dat mogelijk op de vergane resten van een elzenbroekbos, bosveen, boven de grondwaterspiegel op hoogveen groeit. Het zijn allemaal vage veronderstellingen, eigenlijk is alleen de akkerbouw met Rogge en Boekweit een aanwijzing dat er na de IJzertijd sprake is van bewoning in de buurt van het grafveld. De onderzoeksvragen 1, 2 en 4 kunnen niet beantwoord worden. Het antwoord op vraag 3 heeft geen betrekking op de grafveldcontext en vraag 5 kon niet door middel van het botanisch onderzoek beantwoord worden. De magere resultaten hangen mogelijk ook samen met de sterke uitloging van de bodem op de onderzoekslocatie.

¹⁹ Vondstnr's: 32, 46, 121, 126, 145, 159 (2x), 166, 174, 190, 191, 193, 206, 208, 212, 213, 219

6 Graven en graftypen

6.1 Inleiding

In de IJzertijd komen verschillende graftypen voor. Zijn grafstructuren in de Vroege IJzertijd en Late IJzertijd algemeen, in de Midden IJzertijd is het een zeldzaamheid. Vanuit de Late Bronstijd is er een traditie naar relatief grote kringstructuren in de Vroege IJzertijd, gaandeweg worden de kringgreppels echter kleiner. De oorzaak is deels verklaarbaar. Rond 1100 voor Chr. verandert het grafgebruik drastisch. Het grafgebruik om een familie in grote heuvels bij te zetten, verandert in een ritueel waarbij de dode individueel in bescheiden grafmonumenten werden bijgezet. De eerste individuele monumenten worden vaak nog rondom de oude familiegrafheuvels aangelegd. Later worden de graven veel losser gegroepeerd. De grafvormen verschillen nogal sterk per periode. In de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd komen dikwijls grafstructuren met paalzettingen voor. Rond 900 voor Chr. komen sleutelgatvormige grafstructuren voor. Gesloten kringgreppels lijken gedurende de hele periode in zwang geweest te zijn, terwijl vierkante structuren kenmerkend zijn voor de periode van de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd. Wat betreft de bijzetting kunnen we globaal vier soorten onderscheiden²⁰:

Type A; graven met alleen een crematierestendepot

Bij graftype A hebben de nabestaanden de overgebleven crematieresten uit de brandstapel verzameld. Soms zitten er in het depot ook nog dierlijk bot en meeverbrande bijgiften. De crematieresten werden vervolgens los in een kuiltje of een doek of zak (van textiel of leer) bijgezet, soms in een urn of schaal. De grafkuil werd vervolgens opgevuld met schone grond.

Type B; graven met een crematierestendepot en verbrandingsresten

Bij graftype B is de grafkuil na deponering van de crematieresten opgevuld met verbrandingsresten van de brandstapel. Het botmateriaal is soms verzameld in een urn of schaal, doek of zak. In de opvulling van de kuil komen houtskool, crematieresten en meeverbrande bijgiften dikwijls gemengd voor. Niet alle crematieresten zijn zorgvuldig uitgezocht en van tevoren in de grafkuil gedeponerd. In de Duitse literatuur wordt dit type graven met de term *Brandschüttergräber* aangeduid.²¹

Type C; graven en kuilen met uitsluitend verbrandingsresten

Indien de grafkuil in één keer opgevuld is met alle verbrandingsresten is sprake van graftype C. Dit graftype wordt in de Duitse literatuur aangeduid met de term *Brandgrubengräber*, in Nederland meestal aangeduid als brandgraf.²² Een relatief grote kuil is meestal opgevuld met een vulling van crematie, houtskool en eventuele bijgiften. Urnen en ander vaatwerk komen niet compleet voor, maar zijn soms gefragmenteerd aanwezig als bijgift, al dan niet verbrand.

Type D; aard van de begraafing onbekend

Het laatste graftype (D) wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van verbrandingsresten, maar waar niet vastgesteld kon worden of ooit een depot aanwezig was. In Zundert kunnen een aantal graven aan dit type worden toegewezen, voornamelijk doordat de ploegschaar deze graven zwaar beschadigd heeft. In de meeste ploegsporen zijn dan ook houtskool en crematieresten aangetroffen.

²⁰ Naar analogie van het proefschrift van dr. H. Hiddink (ZAR nr. 11, 2003)

²¹ Mondelinge mededeling L. Smits, naar Berger/Martin Kilcher 1976

²² *Ibidem*

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

6.2 Grafstructuren

Aanvankelijk werd gedacht dat bij de meeste graven in Zundert een grafstructuur ontbrak, omdat er slechts een beperkt aantal grafstructuren is waargenomen. In het eerste vlak tekende zich louter grafkuilen af zonder grafstructuren. Naderhand is bij het verdiepen van de bouwput een controle vlak aangelegd, waarbij een resterend aantal grafstructuren kon worden opgetekend. Het betreft hier voornamelijk structuren die op het hoogste punt van de dekzandrug zijn aangetroffen. De oorzaak ligt waarschijnlijk aan de mate van conservering. Op de top van de dekzandrug was het afdekkend pakket (esdek) vrij dik waardoor met name de diepere sporen gespaard waren gebleven. Op de flanken was het niveau met de graven door afplaggen in de Middeleeuwen en diepploegen in de Nieuwe en Moderne Tijd grotendeels verstoord. In het totaal kunnen we de volgende typen grafstructuren onderscheiden.

Type I; langbedden

Aan de oostrand van de locatie in werkput 2 (spoor 3) is mogelijk een groot 'langbed' aangetroffen dat gesloten is aan de kopse zijden. Het betreft een langbed met geronde hoeken zonder paalzetting. In het centrale deel bevindt zich in de regel het crematiedepot. Dit graftype komt in Nederland voor in de periode 900-600 voor Chr.²³

Type II; grote ronde structuren met een opening in het z.o.

Aan de westrand van de locatie, werkput 3 (spoor 35, 92 en 94), bevindt zich een grote kringgreppel met een centraal graf. De kringgreppel is aan de zuidoostzijde geopend. Aan de binnenzijde van de opening is aan weerszijden mogelijk sprake van een paalzetting. Deze zijn echter niet afzonderlijk waargenomen. De greppel vertoonde op dit punt een verdiepte insteek.²⁴ Dit type kringgreppels komt uitsluitend in Zuid-Nederland voor.

Type III; kleine ronde gesloten structuren

Deze grafstructuren komen verspreid over geheel Nederland voor in een relatief lange periode vanaf circa 1100 v.C tot 400 voor Chr. In de kringgreppels is normaliter een centraal graf aanwezig. Soms is er sprake van latere bijzettingen rond het centrale graf of in de kringgreppel (werkput 3 vlak 2 spoor 91 en 84).

Type IV; kleine ronde structuren met een opening in het z.o.

Kleine ronde grafstructuren met een opening in het z.o. (werkput 3 vlak 2 spoor 85 en 86) komen in Zuid-Nederland globaal vanaf 800-400 voor Chr. voor. Ronde gesloten en geopende kringgreppels komen aanvankelijk gemengd voor. Vóór 600 voor Chr. is het aandeel gesloten greppels groter. Rond 600 voor Chr. is een kentering waarneembaar, wanneer het aantal geopende greppels in aantal toeneemt. In de latere perioden komen vrijwel uitsluitend geopende kringgreppels voor.

Type IV; vierkante grafstructuren met een opening in het z.o.

De vierkante grafstructuren (werkput 3 vlak 2 spoor 87 en 88) behoren typologisch gezien tot de jongste ontwikkeling in de urnenveldcultuur. De vierkante structuren met een centraal graf komen normaliter zowel gesloten als geopend voor. Het exemplaar in Zundert heeft een opening in het Zuidoosten.

²³ vgl. Goirle (Verwers, 1966), Weerdinge (Kooi, 1979), Riethoven (Verwers, 1966) en Noord-Barge (Kooi, 1979)

²⁴ Er is helaas geen afbeelding beschikbaar van de greppel op dit punt

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Type V; graven zonder grafstructuren.

Dit type graven komt gedurende de gehele periode van de IJzertijd voor, met een piek in de Midden-IJzertijd (na 500 voor Chr.) en de Late IJzertijd. De crematieresten zijn met name in de Late IJzertijd in een doek of zak bijgezet onder een heuveltje. Randstructuren en echte grafkuilen ontbreken.

6.3 De inhoud van de grafkuilen

In Zundert komen relatief weinig bijgiffen voor. Slechts in 2 gevallen is er een duidelijke aanwijzing voor een bijgift die na het verzamelen van de crematieresten als losse gift is bijgezet. Het betreft een ijzeren mes uit spoor 51 van werkput 2 (vondstnr 33) dat tussen twee bijpotjes met crematieresten is geplaatst en een puntig ijzeren voorwerp, uit hetzelfde spoor, met een onbekende functie. Voor het overige bestaan de bijgiffen voornamelijk uit mee verbrand aardewerk. In een aantal gevallen zijn schalen, urnen en bijpotjes gebruikt om de crematieresten te verzamelen. In slechts twee gevallen is er sprake van een zorgvuldige bijzetting waarbij alle crematieresten nauwkeurig in een speciale urn zijn verzameld die vervolgens met een deksel of schaal zijn afgedekt (spoor 70 en spoor 3 uit werkput 3). In de overige gevallen zijn de crematieresten in gebruiksaardewerk verzameld. Slijtageplekken op het aardewerk maken aannemelijk dat de voorwerpen daadwerkelijk hebben toebehoord aan de overledene. Op 1 botfragment is een verkleuring van koperoxide aanwezig, een teken dat de dode tijdens de lijkverbranding mogelijk getooid was met een sieraad.

6.4 Grafgebruiken in de Bronstijd en de IJzertijd

Uit antieke historische bronnen is er weinig overgeleverd over de dodencultus in de Brons- of IJzertijd. De inmiddels talrijke en goed onderzochte urnenvelden op de zandgronden van Nederland en België laten het echter toe om goed inzicht te krijgen in de dodencultuur van onze voorouders. Duidelijk is wel dat in de urnenveldperiode de doden zelden begraven werden op de plaats waar de crematie plaatsvond. Sommige doden zijn in ieder geval gekleed verbrand en hadden hun bijgiffen mee. Vaak worden deze als kleine fragmenten gesmolten brons of vervormde kledingspelden of armbanden tussen de verbrande resten van de dode teruggevonden. De crematieresten werden meestal met de eventuele resten van sieraden en/of bijgiffen zorgvuldig uit de brandstapel verzameld en vervolgens in een doek, zak of urn bijgezet. In tegenstelling tot de latere Romeinse Tijd komen niet mee verbrande bijgiffen nauwelijks voor. Aan de kleur en structuur van de crematieresten is te zien dat de verbranding van de dode zorgvuldig is uitgevoerd, de temperatuur in de brandstapel moet erg hoog geweest zijn. Aan de typologie van het meegegeven aardewerk en de randstructuur is de datering van de meeste graven op te maken. Hieruit blijkt de meeste graven in Zundert uit de Midden- IJzertijd stammen. Het grafritueel van de Late IJzertijd verschilt in de meeste opzichten niet van dat van de Midden IJzertijd. De graven bestaan veelal uit kleine kuiltjes met crematie, verbrandingsresten en een enkele bijgift of een urn. De lange aaneengesloten gebruikperiode van het grafveld duidt op plaatsvastheid van het grafveld. Er is gedurende meerdere eeuwen aaneengesloten gewoond, gewerkt en begraven rond de plek van het grafveld. Dit moet niet letterlijk worden opgevat. De bewoners van de nederzetting verplaatsten havel en goed wanneer de grond door langdurig gebruik was uitgeput. Het nederzettingsspatroon is meestal repeterend van aard. De nederzetting verplaatst zich met enige regelmaat, maar altijd in de buurt van het grafveld. Het grafveld mag dan ook gezien worden als het bindende element van vele generaties. De ideologie die de afstammingsgroep en het collectief benadrukt is kenmerkend voor de Midden- en het begin van de Late IJzertijd.²⁵

De situering van de grafvelden is van groot belang. De meeste grafvelden liggen op kruispunten van wegen die soms al in de Bronstijd in gebruik waren. Ook in Zundert lijkt dit het geval. De vondst van

²⁵ Hiddink 2003, 10.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

talrijke karrensporen aan de rand van het grafveld (in werkput 1) onderstrepen de prominente ligging van het grafveld op de kop van de dekzandrug. De karrensporen lopen tot aan het grafveld waardoor het vermoeden bestaat dat de restanten van het grafveld in het begin van onze jaartelling nog zichtbaar moeten zijn geweest. De hoge ligging van het grafveld heeft er vermoedelijk voor gezorgd dat het grafveld al van verre zichtbaar moet zijn geweest voor passanten. De omgeving werd indertijd immers gekenmerkt door heidevelden en akkerpercelen met her en daar wat bossages en was daarmee een veel opener landschap dan tegenwoordig. De markante ligging van de meeste grafvelden doet vermoeden dat de grafvelden aangemerkt kunnen worden als *'territorial markers'*. Roymans en Kortlang bestempelen dit gedrag als een *'collective ancestral property, the land is so closely connected with the identity and constitution of the local community that it may be regarded as one of the most fundamental inalienable possessions'*.²⁶ Kenmerkend voor de grafvelden uit deze periode is, dat ze gelegen zijn temidden van het akkerareaal (celtic field) of aan de rand ervan. Door recente onderzoeken is vast komen te staan dat in het oudste deel van het grafveld vaak sprake is van 1 of een groep van monumentale graven, meestal een groot langbed.²⁷ In de gevallen dat er geen langbed of ander monumentaal graf is aangetroffen is veelal sprake van onvolledig onderzoek. De monumentale graven kunnen aangemerkt worden als stichtergraven (*founder burials*). Het 'langbed' van Zundert doet qua typologie sterk denken aan graf C7 en C16 van het grafveld Weert-Boshoverheide, hoewel het mogelijke 'langbed' te Zundert niet volledig kon worden opgegraven.^{28, 29} A-typisch zijn de scherpe hoeken, de oriëntatie die samenhang lijkt te vertonen met de vierkante structuur die als *Viereckschanze* is geïnterpreteerd daaruit voortvloeiend de late datering (Midden IJzertijd in plaats van Bronstijd) en het ontbreken van een centrale begraving, hoewel dit moeilijk te controleren is, omdat slechts een deel van de structuur is opgegraven. De datering van dergelijke langbedden is normaliter Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. De aangetroffen graftypen zijn typerend voor de Nederrijnse urnenveldcultuur waartoe ook West-Brabant gerekend mag worden. In noordelijke contreien komen dergelijke graven ook dikwijls voor, maar het graftype wordt daar meestal gekenmerkt door een reeks van paalzettingen binnen de omringende greppel. Het langbed heeft met zijn afgeronde hoeken en kenmerkende paalzettingen veel weg van langbedden van het type Gasteren³⁰, maar een exacte parallel is verder niet bekend.

²⁶ Kortlang & Roymans 1999, 14.

²⁷ Kortlang & Roymans 1999, 15.

²⁸ Kortlang & Roymans 1999, 44.

²⁹ Een deel van het 'langbed' is buiten de onderzoekslocatie gelegen en wordt niet verstoord door de geplande nieuwbouw van de school.

³⁰ Schriftelijke mededeling mw. drs. M. Barwasser, Provincie Brabant.

6.5 Vergelijking met andere grafvelden in West-Brabant

Tot de best onderzochte gebieden in Nederland behoren de Brabantse Kempen en de Oost-Nederlandse zandgebieden. In West-Brabant daarentegen zijn relatief weinig grafvelden uit de Bronstijd en IJzertijd bekend. Vrij recent is in Breda-West een grafveld op de Steenakker en Huifakker opgegraven. In 1999 werden op de dekzandrug van Steenakker eveneens sporen gevonden van een nog groter grafveld met clusters ronde, vierkante of langwerpige greppels en vlakgraven uit de periode van circa 1000-500 voor Chr. De resultaten van het jongste onderzoek werden in maart 2005 gepubliceerd³¹. Het grafveld in Breda-West is vooralsnog de best onderzochte geografisch nabijgelegen parallel in West-Brabant, hoewel de periodisering van het grafveld afwijkt van het grafveld in Zundert.³² Andere urnenvindplaatsen uit de regio zijn aangetroffen in het Markdal bij Heerstaayen, Strijbeek en Nieuw Ginneken.³³ Uit het onderzoek op de dekzandruggen van Steenakker, Huifakker, Emerakker en Moskes, blijkt dat de dekzandruggen in de omgeving van Breda reeds in de Midden-Bronstijd bewoond waren. Vier grafkuilen op Steenakker en Huifakker representeren deze vroege periode van bewoning. De kuilen worden niet omgeven door een randstructuur, zoals een kringgreppel of palenkrans.³⁴ Wel zijn er negen kringgreppels aangetroffen, waarvan acht op Steenakker en één op Emerakker. Met een diameter tussen de 4 en 7 meter zijn de kringgreppels beperkt in omvang in vergelijking tot andere graven uit de Midden-Bronstijd. De aangetroffen urnen behoren tot de Hilversumcultuur. Kenmerkend voor het Bredase aardewerk is de geringe toepassing van steengruis in de vorm van gebroken kwarts als magering, waar dit elders in Zuid-Nederland wel veelvuldig wordt toegepast.³⁵ De graven uit de Vroege en Midden IJzertijd verschillen op een aantal gebieden van de graven uit de Midden-Bronstijd. De geïsoleerd liggende en uit heideplaggen opgebouwde grafheuvels verdwijnen in sommige gevallen om plaats te maken voor kleinere grafheuveltjes die in compacte groepen bijeen liggen. Dit is geen landelijke trend voor de zandgebieden. Theeuws signaleert in zijn proefschrift dat reeds in de Midden Bronstijd sprake is van het groeperen van grafheuvels³⁶. In Breda-West zijn in totaal 60 grafstructuren opgegraven die dateren uit de Late Bronstijd tot Midden-IJzertijd. De samenstelling van het grafveld vertoont grote overeenkomsten met het grafveld van Zundert. Het betreft 9 kringgreppels, 35 rechthoekige grafstructuren, een langbed, een inhumatiegraf en veertien vlakgraven.

³¹ Voor een vergelijking met het grafveld van Zundert is gebruik gemaakt van de door de gemeentelijke archeologische dienst ter beschikking gestelde manuscriptversie van de publicatie, waarvoor wij gemeente Breda, in het bijzonder mevrouw drs. R. Berkvens, zeer erkentelijk zijn.

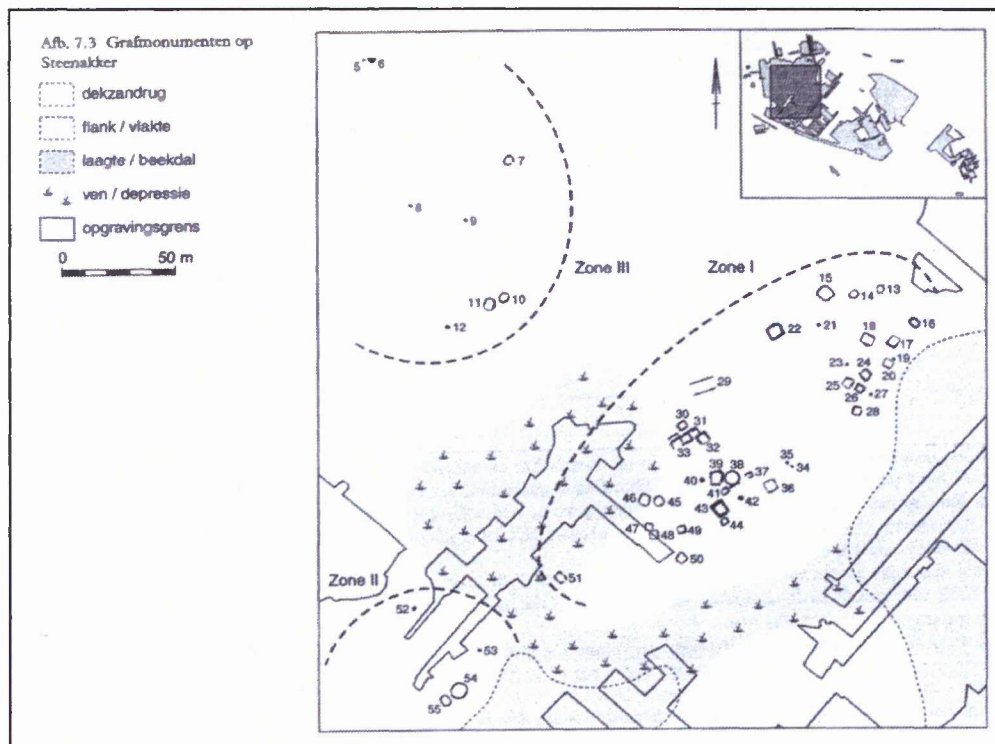
³² In Rijsbergen Tiggeltakker zijn mogelijk ook restanten van begravingen uit de Bronstijd aangetroffen (Verhagen, 1984).

³³ Berkvens *et al*, 2005, 152.

³⁴ Berkvens *et al*. 2005, 73.

³⁵ *Ibidem* 81.

³⁶ Theeuws 1999.



Afbeelding 5: overzicht van de aangetroffen grafmonumenten op Breda - Steenakker

Op Emerakker en Huifakker betreft het kleine clusters graven van respectievelijk vier en drie grafmonumenten met op beide akkers ook nog een geïsoleerd liggend graf. Indien het grafveld in Zundert een vergelijkbare omvang heeft gekend als dat van Breda, dan is met de aanwezigheid van 37 grafstructuren mogelijk pas de helft van het totale grafveld onderzocht. Afwijkend van Breda-West is de aanwezigheid van een grote vierkante structuur van 48 x 48 meter uit de Midden IJzertijd die als *Viereckschanze* geïnterpreteerd is. Ook de periodisering van het grafveld van Zundert wijkt af. De Vroege IJzertijd ontbreekt en ook is er geen aanwijzing voor continuïteit tot in de Romeinse Tijd zoals bij Breda-West wel het geval is. Het grafveld Steenakker is uiteindelijk tot in de 2^e eeuw na Chr. in gebruik geweest.³⁷

Typerend voor het grafveld van Zundert zijn o.a. latere bijzettingen, waaronder die van een kind. De meeste graven bestaan zoals gewoonlijk in deze periode uit vlakgraven en ronde grafstructuren met een centrale bijzetting. Bijzettingen komen voor binnen de kringgreppel en soms ook in de greppel. Analyse van de crematieresten duidt in een aantal gevallen op meervoudige bijzettingen van zowel mannen, vrouwen als kinderen in de Late Bronstijd. Het lijken dan ook representanten te zijn van één en dezelfde familie. De familieband wordt onderstreept door de latere bijzetting in het graf van de gemeenschappelijke voorouder (opa of oma, vader of moeder). Onderscheid in graftypologie voor mannen of vrouwen lijkt er niet te zijn geweest. De meeste kringgreppels hebben een diameter die kleiner is dan 10 meter in doorsnede. Een groot deel van de graven in Zundert heeft echter in het geheel geen grafstructuur.³⁸ Uitzonderingen zijn een mogelijk langbed in de oosthoek en het grote ronde graf met de opening in het zuidoosten in de westhoek van het grafveld³⁹. De veronderstelling dat hier sprake is van bijzettingen van belangrijke personen zoals een stamhoofd of gemeenschappelijke voorouder wordt niet gestaafd door de aard van de bijzettingen. Het betreft in

³⁷ *Ibidem* 153.

³⁸ Door de grote verstoringen op de flanken van de dekzandrug kan het ook zijn dat de grafstructuren verdwenen zijn door latere ontginningen door afplaggen en egalisatie.

³⁹ Mw. drs. Barwasser signaleert dat deze trend typisch is voor de Vroege IJzertijd.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

beide gevallen eenvoudige graven zonder rijke bijgiften als sieraden, een wapen of voedsel. Met name voor het 'langbed' is dit tegenstrijdig met de bevindingen uit andere onderzoeken. De greppels van langbedden bevatten daar vaker dan die van de ronde graven grote hoeveelheden luxe aardewerk van bекers en schalen. Deze vondsten zouden de stille getuigen zijn van grafriten die mogelijk vergelijkbaar zijn met de bij de Romeinen gebruikelijke "*Dies Natalis*".^{40, 41}.

⁴⁰ Kortlang & Roymans 1999, 45.

⁴¹ Bij de *dies natalis* was het gebruikelijk dat nazaten jaarlijks een ceremoniële maaltijd nuttigden 'met de overledene', waarbij de resten van de maaltijd en het vaatwerk op het graf werden achtergelaten.

7 In Zundert aangetroffen graven en randstructuren

7.1 Inleiding

De grondsporen en structuren die aangetroffen zijn tijdens de opgraving in Zundert konden op basis van vorm, typologie en grafinventaris (voornamelijk aardewerk en 1 ijzeren mes) gedateerd en geïnterpreteerd worden. Hoewel enkele sporen en structuren uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd stammen en sommige zelfs uit de Moderne Tijd (drainage buizen) ligt de oorsprong van de meeste sporen de Prehistorie. Zowel in de Late-Bronstijd (1050-800 v. Chr) als in de Midden-IJzertijd (500-200 voor Chr.) heeft het perceel gefungeerd als grafveld.⁴² Behalve dat het perceel in deze periodes als grafveld in gebruik is geweest is er in de Midden-IJzertijd op een deel van het perceel een cultusplaats aangelegd. Het gaat hierbij om een omgreppelde, vierkante structuur met zijden van ongeveer 48 meter, met een opening op het zuid-oosten.

In totaal zijn er 37 crematiegraven opgegraven, waarvan er 14 dateren in de Late-Bronstijd en 14 in de Midden-IJzertijd. Van 9 graven is de datering nog onzeker, omdat deze niet gekoppeld konden worden aan een dateerbare grafstructuur (bijv. een kringgreppel) of determinatief vondstmateriaal. Deze graven bezaten geen urn of andere grafgiften. Graven zonder urn of bijgiften komen zowel in de Late-Bronstijd als de Midden-IJzertijd voor waardoor ook dit geen aanwijzing vormt voor de mogelijke datering.⁴³

Alle crematiegraven uit de Late-Bronstijd zijn bijgezet in een urn en hebben vaak zelfs een tweede schaal of pot die als deksel op de urn heeft gezeten (n=7 / 50%) en in sommige gevallen nog een klein bijpotje dat als grafgift is meegegeven (n=4 / 29%). Van de Midden-IJzertijd graven had 62% een complete urn of schaal (n=8), de overige graven bevatte òf geen enkele vondsten (n=1 / 8%) òf alleen een paar losse scherven (n=4 / 31%). Een overzicht van de ligging van de graven met het aantal meegegeven urnen, potten en schalen naar periode is weergegeven in bijlage 5.

Voor beide periodes geldt dat ongeveer de helft van de graven in een grafstructuur gelegen zijn. Dat wil zeggen dat ze enerzijds centraal of anderzijds als bijzetting in de periferie of greppel van een grafheuvel zijn geplaatst. Doordat het perceel in de periode na de IJzertijd in gebruik is geweest als landbouwgrond zijn de oorspronkelijke heuvels verdwenen. Hoewel dit landgebruik, dat de vorming van een esdek ten gevolge had, de heuvel zelf vernietigd heeft, heeft ditzelfde esdek de onderliggende structuren juist beschermd. Daardoor konden de oorspronkelijke kringgreppels die om de grafheuvels liepen, alswel de crematies bewaard blijven. Slechts één kringgreppel kon met zekerheid in de Late-Bronstijd gedateerd worden. Twee andere kringgreppels die qua type (gesloten kringgreppel) waarschijnlijk in de Late-Bronstijd gedateerd kunnen worden bevatte vondsten noch crematie resten, waardoor deze niet met absolute zekerheid gedateerd konden worden. Het ontbreken van crematiegraven in deze structuren doet vermoeden dat er oorspronkelijk meer graven op het perceel hebben gelegen, maar dat enkele graven door bijvoorbeeld het gebruik van de ploeg of het aanleggen van drainagebuizen in de recente tijd zijn vernietigd, ondanks de beschermende werking van het esdek. Het toont aan dat de graven vermoedelijk dicht aan het oude "oppervlak" hebben gelegen, dat voor de aanleg van het esdek verdwenen is, waarmee ook de begravingen verloren zijn gegaan.

Drie kringgreppels konden in de Midden-IJzertijd gedateerd worden. Hoewel deze allemaal een opening hebben op het zuidoosten, iets dat in de Late-Bronstijd niet voorkomt en wel in de Vroege IJzertijd⁴⁴, zijn ze wel verschillend van vorm. Ook in de Midden-IJzertijd moet een greppelsysteem

⁴² Broeke, van der, 1991, 194.

⁴³ Hoogland & Roymans 1999, 73.

⁴⁴ Schriftelijke mededeling mw. drs. M. Barwasser.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

aangelegd zijn dat duidelijke relaties kent met zowel enkele graven als grafstructuren alsook met de centraal gelegen cultusplaats. Een mogelijk 'langbed', een grafstructuur die voorkomt in zowel de Late-Bronstijd als Vroege-IJzertijd, kan niet met zekerheid in één van beide periodes geplaatst worden, door het ontbreken van determinatief vondstmateriaal of gerelateerde graven. Daarnaast lijkt er een verband te bestaan tussen dit vermoedelijke 'langbed', dat typologisch lijkt op langbedden uit de Vroege-IJzertijd (700-500 voor Chr.), en de uit de Midden-IJzertijd (500- 200 voor Chr.) daterende cultusplaats. In de volgende hoofdstukken zullen de graven en randstructuren per periode afzonderlijk worden beschreven. De in de beschrijving weergegeven pathologische kenmerken van de overledene zijn afkomstig van het fysisch antropologisch onderzoek van mevrouw L. Smits. Voor de uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de catalogus in bijlage 10. De in de beschrijving vermelde dateringen van de graven zijn tot stand gekomen op basis van vergelijking van de typologie van de graven en randstructuren en de determinatie van de grafinhoud, met name het aangetroffen aardewerk zoals de urn waarin de overledene begraven werd of de bijgiften in de vorm van schalen, kommen e.d.

8 Crematiegraven en structuren uit de Late-Bronstijd

8.1 Inleiding

De Late Bronstijd (1200-800 voor Chr.) is een periode die cultureel sterk verschilt met de Midden-Bronstijd. In de Midden-Bronstijd was het, het gebruik om per familie een grafheuvel op te richten in de buurt van het huis. Centraal in de grafheuvel werd het familiehoofd, meestal de grootvader, begraven en zijn vrouw en (klein)kinderen werden bijgezet in de periferie of greppel van de grafheuvel. Van tijd tot tijd, wanneer een nieuwe leider de oude opvolgde, werd een nieuw huis gebouwd en een nieuwe grafheuvel opgericht. Het patroon dat dit oplevert is een veelal ongegrepeerd voorkomen van grafheuvels uit de Midden-Bronstijd, hoewel Theeuws in zijn proefschrift heeft aangetoond dat er ook in de Midden-Bronstijd al sprake kan zijn van het groeperen van grafheuvels. Her en der liggen heuvels met een centraal graf en meerdere bijzettingen. In de Late-Bronstijd begon dit te veranderen. De toenemende uitwisseling van bronzen leidde tot een meer hiërarchische samenleving.⁴⁵ Het bijzonder grove, steengruis gemagerde aardewerk uit de Midden-Bronstijd maakte plaats voor een fijnere, dunwandige, potgruis gemagerde type aardewerk. Kleine gehuchten bestaande uit 3 tot 6 huishoudens begonnen samen aan de invoering van een nieuw, geavanceerder landbouwsysteem. Dit systeem bestaat uit akkerpercelen van ongeveer 40 bij 40 meter met tussenliggende walletjes, deze 'celtic fields' zijn vandaag de dag soms nog zichtbaar in het landschap. Naast de introductie van het nieuwe type aardewerk en het nieuwe agrarische systeem, ontstonden er centrale, plaatsvast, begraafplaatsen. De oude geïsoleerde grafheuvels uit de Midden-Bronstijd maakten in veel gevallen plaats voor kleine grafveldjes, waar vrijwel ieder individu een eigen grafheuveltje kreeg of zonder heuvel begraven werd in een vlakgraf. Binnen het grafveld werden één of enkele zogenaamde langbedden aangelegd die soms extreem lang konden zijn (145 meter in Someren en 180 meter in Weert).⁴⁶ Het idee is dat in deze langbedden de leiders begraven werden en de rest van het grafveld min of meer werd georiënteerd op deze langbedden.

In Zundert werd wel een deel van een mogelijk langbed opgegraven, echter qua typologie komt deze niet helemaal overeen met de bekende langbedden uit de Late-Bronstijd. Het mogelijke langbed in Zundert, dat maar voor een deel is opgegraven, heeft vrij rechte hoeken, een verschijnsel dat vooral voorkomt in de Vroege-IJzertijd. De langbedden uit de Late-Bronstijd hebben over het algemeen wat rondere vormen. Naast het feit dat het type niet helemaal binnen de Late-Bronstijd past ligt het object ruimtelijk ook vrij ver van de Late-Bronstijd graven. Alle graven uit de Late-Bronstijd bevonden zich in put 3, waarbij het dichtsbijzijnde graf op een afstand van 46 meter lag. Dit terwijl juist verwacht mag worden dat indien het langbed uit dezelfde periode dateert als de Late-Bronstijd graven, deze ruimtelijk bij elkaar zouden liggen. Op basis van deze gegevens is het dan ook waarschijnlijker dat het langbed, hoewel determinatief vondstmateriaal ontbreekt, in de IJzertijd geplaatst moet worden. Binnen de IJzertijd zou een datering in de Vroege-IJzertijd het meest voor de hand liggen. Een datering in de Midden-IJzertijd valt echter niet uit te sluiten. De vergelijkbare oriëntatie die het object kent met betrekking tot de cultusplaats die uit de tweede helft van de Midden-IJzertijd dateert, is opvallend. De oriëntatie en vorm van de greppel komt zo sterk overeen dat het zelfs mogelijk is dat het hier helemaal niet om een 'langbed' gaat maar om een structuur behorende tot de cultusplaats. Ook bestaat de mogelijkheid dat het 'langbed' uit de Vroege-IJzertijd dateert, waarna de cultusplaats later op het nog zichtbare grafmonument is georiënteerd. Echter het is in dat geval wel vreemd dat er binnen het vondstmateriaal en de overige sporen niets is dat uit de Vroege-IJzertijd dateert. Hoewel verscheidene soorten aardewerk in alle periodes van de Late-Bronstijd tot Midden-IJzertijd passen, zijn er uit zowel de Late-Bronstijd als Midden-IJzertijd scherven gevonden die uitsluitend in deze periodes passen. Materiaal dat uitsluitend in de Vroege-IJzertijd gedateerd kan worden, ontbreekt,

⁴⁵ Kortlang & Roymans 1999, 37.

⁴⁶ Kortlang & Roymans 1999, 45.

waardoor dan ook verondersteld kan worden dat er tussen de Late-Bronstijd en Midden-IJzertijd een hiaat in de bewoning bestaat. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden, dat slechts een deel is opgegraven. Over het ontbrekende deel van het grafveld kunnen geen uitspraken gedaan worden. Voor een uitéénzetting van de afzonderlijke graven is een nummering toegepast. Voor de ligging van de graven met het bijbehorende grafnummer wordt verwezen naar bijlage 3. De meest complete stukken aardewerk zijn nadat ze gewassen, genummerd en geplakt zijn, gefotografeerd. Bijlage 11 tot en met 13 dienen als illustratie bij dit hoofdstuk. In bijlage 12 zijn de foto's van het aardewerk uit de Late-Bronstijd afgebeeld, in bijlage 13 die uit de Midden-IJzertijd. In bijlage 11 zijn tot slot de stukken afgebeeld, die getekend zijn door Rene Reijnen van de KUN, nadat ze gerestaureerd en aangevuld waren door Archeoplan.

8.2 Graven met een grafstructuur

De enige grafstructuur die positief in de Late-Bronstijd gedateerd kon worden is grafstructuur G1. Binnen deze licht ovale gesloten kringgreppel met een binnendiameter tussen de 5,5 en 6,5 meter lagen 6 van de 14 crematiegraven uit deze periode (graven B1 t/m B6). Naast dat er 6 individuen begraven lagen in deze structuur, was op zowel het noord- als het zuidpunt van de kringgreppel op een later tijdstip een pot ingegraven. Daar deze potten geen crematieresten bevatte, kunnen zij gezien worden als een mogelijke grafgift of een offer aan de voorouders. Het feit dat er zowel op het noord- als het zuidpunt, gespiegeld aan elkaar, in de greppel een pot is bijgezet lijkt te impliceren dat beide potjes tegelijkertijd zijn ingegraven in de kringgreppel.

Van twee andere grafstructuren is de datering onzeker. De eerste, grafstructuur G2, is geheel opgegraven en lijkt typologisch op grafstructuur G1 die positief in de Late Bronstijd gedateerd kon worden. In deze structuur is echter geen determinatief vondstmateriaal aangetroffen en ook een bijzetting ontbreekt. Er is wel een bijzetting deels ingegraven in de kringgreppel op het noordwestelijke punt, echter ook deze was niet te dateren en is daarnaast van latere datum daar het de greppel doorsnijdt. Opvallend is wel dat het lijkt alsof de greppel andere greppels doorsnijdt die in de Midden-IJzertijd zijn gedateerd. Echter hoewel dat de kringgreppel ogenschijnlijk in de Midden-IJzertijd is te plaatsten (of later), bestaan er redenen om te vermoeden dat dit niet het geval is, maar daar zal later op worden terug gekomen. Behalve dat de structuur zelf typologisch het best in de Late Bronstijd past is ook het voorkomen van grafheuvels zonder bijzettingen een verschijnsel dat in de Late Bronstijd regelmatig wordt aangetroffen. Grafheuvels zonder bijzetting zijn onder meer aangetroffen in Bergeijk-Wilreit, Best, Riethoven, Eersel-Veldhoven en Goirle.⁴⁷ De tweede structuur is slechts gedeeltelijk opgegraven, het gaat hier om grafstructuur G3, die gedeeltelijk achter de zuidwestelijke putwand van put 3 ligt. Toch lijkt het hier typologisch wederom te gaan om een grafheuvel uit de Late-Bronstijd. De vermoedelijke diameter (+/- 6 m) en de grillige vorm (de Midden-IJzertijd structuren zijn veel strakker) komen zeer sterk overeen met grafstructuren G1 en G2. Evenals grafstructuur G2 lijkt grafstructuur G3 greppels te doorsnijden welke dateren in de Midden-IJzertijd, op dit verschijnsel zal later worden ingegaan (zie grafstructuur G7).

Grafheuvels met meerdere bijzettingen zijn ondermeer bekend uit Best, Achel-Pastoorbos (België) en Riethoven.⁴⁸

⁴⁷ Desittere 1968.

⁴⁸ Desittere 1968.



Afbeelding 6: Aardewerk uit graf B1

Opvallend is wel dat er in dat geval geen sprake is van een centraal graf. De graven zijn allemaal excentrisch in de grafheuvel bijgezet, hetgeen, voor zover kon worden onderzocht, ook in Zundert het geval was.

Het dichtst bij het centrum van de heuvel (G1) ligt het graf van een volwassen man, graf B1, welke een leeftijd had bereikt tussen de 35 en 40 jaar. Uit de resten kon worden opgemaakt dat hij leed aan osteoarthritis in het ellebooggewricht en ook de wervelkolom was hierdoor licht aangetast. Hij lag begraven samen met 3 aardewerken objecten, bestaande uit 2 kleine potjes en een soort lepel of drinknap met een oor. Deze laatste zijn vrij zeldzaam in dit gebied. In Noordwijkerhout – Het Langeveld en West-Friesland, zijn parallellen wel voorhanden echter in Zuid- en Midden-Nederland zijn ze op enkele fragmenten nabij Cuijck na onbekend.⁴⁹ In Donk (België) is wel een vergelijkbaar object gevonden alleen gaat het hier niet om een lepel met een 'knijpoortje', zoals in Zundert het geval is, maar om een echt ringoortje.⁵⁰ De crematieresten waren verdeeld over de drie aardewerken objecten en daarnaast kwamen er ook nog wat losse crematieresten voor.

Evenals graf B2 bevatte graf B5 slechts enkele scherven afkomstig van minimaal 1 pot. Behalve de weinig diagnostische scherven bevatte dit graf ook nauwelijks determineerbare menselijke resten. Zowel geslacht als leeftijd konden niet bepaald worden. De crematieresten bevonden zich samen met de scherven in het graf.

Graf B6 bevatte meer determineerbaar materiaal. De crematieresten waren afkomstig van een volwassen individu waarvan het geslacht niet kon worden vastgesteld. De scherven uit het graf konden deels aan elkaar gepast worden hetgeen een pot opleverde die bijzonder veel leek op de later bijgezette pot in de zuidelijkste punt van de kringgreppel. Het gaat om een pot die waarschijnlijk breder dan hoog is geweest, met een rechte, naar buiten staande rand. De met potgruis gemagerde pot is voorzien van een dunne sliblaag uit dezelfde klei, waarop polijsting is aangebracht. Indien direct polijsting zou zijn toegepast op het oppervlak van de pot zou de aanwezige chamotte voor krassen gezorgd hebben. Dit type aardewerk wordt door Desittere in het laatste deel van de Hallstatt B fase geplaatst, hetgeen samenvalt met de laatste fase van de Late-Bronstijd (ca. 1025-800 voor Chr.). Het graf werd in het veld gezien als een klein cluster van aaneengesloten sporen. In de westelijke helft bevonden zich vooral de scherven terwijl de crematieresten vooral in de oostelijke helft van het spoor werd aangetroffen.



Afbeelding 7: Aardewerk uit zuidelijke punt kringgreppel G1

Een pot van hetzelfde type is bijgezet in de kringgreppel op het zuidelijkste punt. Een kleiner potje is bijgezet in het noordelijkste punt van de kringgreppel. Beide potten zijn met de opening naar boven geplaatst en bevatten geen van beiden crematieresten. De potjes werden ca 7 cm boven de bodem van de greppel gevonden. Dit zou erop kunnen wijzen dat de greppel óf reeds een poosje open heeft gelegen voordat de potten bijgezet werden óf dat zij in een latere fase toen de greppel reeds (deels) dicht was geraakt zijn ingegraven. Over de betekenis en functie van deze bijzettingen valt te speculeren, waarschijnlijk moet de verklaring gezocht worden in de sfeer van grafgiften of offergaven aan de voorouders.

⁴⁹ Ball & Eimermann 1999.

⁵⁰ Impe 1980.

8.3 Vlakgraven

De overige graven uit de Late-Bronstijd konden niet gekoppeld worden aan een grafstructuur, het gaat daarom ook om vlakgraven. Een klein cluster van drie graven (graf B7, B8 en B9) lagen in put drie, in het traject van één van de drainage buizen. Mogelijk dat de graven hierdoor deels verstoord zijn.

Van de begraafing in graf B7 kon geslacht noch leeftijd vastgesteld worden. Slechts enkele scherven van wat ooit een pot of kom geweest is met een S-profiel, konden geborgen worden. Waarschijnlijk heeft deze gefungeerd als container voor de crematieresten.

Graf B8 en B9 bevatte beide de resten van een volwassen vrouw. Beide graven werden geraakt door de drainagebuis, toch konden de urnen deels gereconstrueerd worden.

Graf B8 bevatte resten van een grote urn en een kleine beker met een oor. Een vrijwel identiek en nagenoeg gaaf potje met een ooraanzet werd ongeveer 10 meter ten zuidwesten van dit graf gevonden. Deze beker, die oorspronkelijk waarschijnlijk tot de grafinventaris van een crematiegraf heeft behoord, werd gevonden in een recente verstoring (spoor 7, put 3), die te maken heeft met de aanleg van de drainagebuizen. Hoewel deze beker in de recente verstoring vrijwel gaaf opgegraven kon worden, is van een crematiegraf geen sprake meer. Het graf waartoe deze beker heeft behoord is waarschijnlijk geheel verstoord. Dit type bekers (ook wel *Henkeltassen* genoemd), die vallen onder de geoorde bekers, komen voor vanaf de tweede helft van de Late-Bronstijd tot in de Vroege IJzertijd. Gezien de context van deze vondsten is een datering in de tweede helft van de Late-Bronstijd (ca. 900-800 voor Chr.) het meest waarschijnlijk. Behalve in Zundert werd dit type bekers ook in andere grafvelden aangetroffen in onder meer Bucholtwelmen, Voerde-Ork, Haffen-Mehr, Hunsel, Schaffen, Beek en Donk, Valkenswaard en Riethoven. Dergelijke geoorde bekers komen ook vanaf de tweede helft van de Late-Bronstijd in Noord-Nederland voor.



10 cm

Afbeelding 8: Aardewerk uit graf B8, geoorde beker



10 cm

Afbeelding 9: Aardewerk uit put 3, spoor 7, geoorde beker

Eveneens dicht aan de putgrens, maar dan aan de zuidwestkant van put 3 lagen de graven B11 en B12. Graf B11 viel hierbij op doordat hierin de resten lagen van een kind van 2 tot 4 jaar oud. Een tweede kindergraf bevat de resten van een kind dat tussen de 3 en 6 jaar overleden is. Behalve dat dit de enige kindergraven zijn die aangetroffen werden de opgraving, waarmee kinderen uitermate onder gerepresenteerd zijn, bevatte graf B11 de resten van drie aardewerken objecten. Allereerst kon een grote urn gereconstrueerd worden en konden ook enkele fragmenten van een schaal aan elkaar gepast worden. Waarschijnlijk heeft deze schaal oorspronkelijk als een deksel op de urn gezeten. Van een derde pot werden alleen enkele randfragmenten gevonden. Uit andere grafvelden is het wel bekend dat soms in plaats van hele potten ook scherven werden meegegeven. Bijvoorbeeld een grote scherf die als deksel op de urn is geplaatst, hetgeen het geval was op het grafveld van Pfalzdorf-Keppeln.⁵¹ De crematieresten bevonden zich in de nog deels in verband liggende urn. Het feit dat dit kindergraf niet is bijgezet in een grafheuvel zoals in de Midden-Bronstijd gebruikelijk was, maar juist een solitair vlakgraf betrof is een normaal verschijnsel, dat de voorkeur had in de Late-Bronstijd.⁵²

Graf B12 werd vrijwel geheel *in situ* aangetroffen. Een schaal van aardewerk lag nog altijd als deksel op de gave urn met daarin de resten van een volwassen man die tussen zijn 22^{ste} en 24^{ste} levensjaar is gestorven. Behalve dat het grootste deel van de crematieresten in de urn zaten lagen er ook nog wat resten rondom de urn. De crematieresten en hun positie rond en in de urn stonden niet in relatie met de oorspronkelijke anatomie van het skelet. Botfragmenten van het gehele skelet zijn vermengd in de urn bijgezet.⁵³ Van meerdere andere graven die deels verstoord zijn kunnen we aannemen dat hier ook mogelijk de tweede kom of schaal die meegegeven is die oorspronkelijk als deksel op de urn heeft gezeten. In dit geval zat de schaal met de opening naar beneden op de urn. Het komt ook voor dat de deksel-schaal met de opening naar boven op de urn wordt geplaatst, hetgeen bijvoorbeeld het geval was op het grafveld van Voerde-Ork en van Best.⁵⁴ De schaal zelf behoort tot de conische schalen en had versiering aan de binnenzijde. Deze versiering bestond uit vier conische, parallelle, met een vinger aangebrachte, brede groeven onder de rand. Een dergelijke schaal is behalve in Zundert ook aangetroffen als deksel op een beker in het grafveld van Riethoven.⁵⁵ De urn zelf behoort tot de zogenaamde cylinderhalsurnen met een buikknik op, of net onder het midden van de totale hoogte van de urn.

⁵¹ Desittere 1968, 57.

⁵² Kortlang & Roymans 1999, 42.

⁵³ Smits 2004, 7.

⁵⁴ Desittere 1968, 57.

⁵⁵ Desittere 1968, 40.



Afbeelding 10: Aardewerk uit graf



Afbeelding 11: Aardewerk uit graf



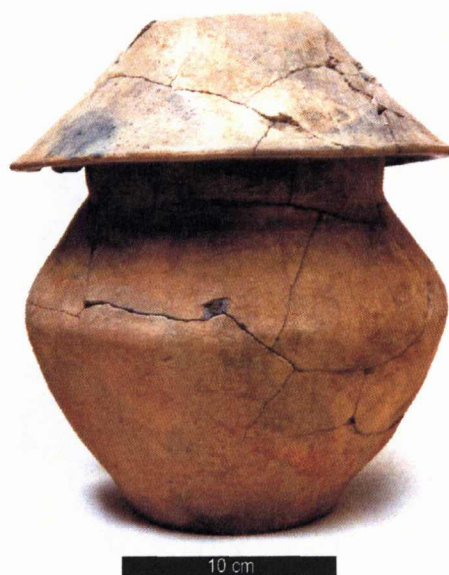
Afbeelding 12: Aardewerk uit graf B12, conische

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Hoewel door het ploegen van enkele andere urnen de bovenste helft mist, kan op basis van ondermeer de vlakvondsten worden aangenomen dat enkele andere urnen ook tot dit type hebben behoord. De cylinderhalsurnen komen voor vanaf het begin van de Hallstatt B fase tot het eind hiervan.⁵⁶ Dit valt samen met de tweede helft van de Late Bronstijd (ca. 1025-800 voor Chr.) en geeft dezelfde datering als de Bronstijd grafheuvel met daarin graven B1 tot en met B6. Een vrijwel identieke cylinderhalsurn is aangetroffen op het grafveld de 'Heibloem' tussen Veldhoven en Steensel. Op dit, eveneens op een dekzandrug liggende, grafveld werd naast dit type cylinderhalsurn ook een geoorde beker gevonden van het type dat ook voorkomt in Zundert.⁵⁷



Afbeelding 13: Aardewerk uit graf B12, cylinderhalsurn



Afbeelding 14: Aardewerk uit graf B12, zoals aangetroffen in situ

⁵⁶ Desittere 1968, 41.

⁵⁷ Modderman & Louwe Kooijmans 1966, 19-20.

Graf B13 lag binnen de contouren van een latere grafstructuur. Aanvankelijk werd dit graf dan ook als behorende tot grafstructuur G4 beschouwd. Toen echter het materiaal onderzocht werd, werd duidelijk dat de grafstructuur dateert uit de Midden-IJzertijd en het graf B13 uit de Late-Bronstijd. Het graf bevatte de resten van een volwassen vrouw die bijgezet was met twee grote potten en een klein bijpotje. Evenals in graf B10 was één van de potten vrij ruw en gemagerd met uitermate grove chamotte, terwijl de andere pot juist bijzonder fijn was gepolijst en gemagerd met normale chamotte. Daar de bovenste helft van beide potten ontbreekt, kunnen over typologie geen uitspraken worden gedaan. De onderste helft lag nog wel in verband in het graf met daarin - en er omheen - de crematieresten, hetgeen er op duidt dat de resten oorspronkelijk in de urn hebben gezeten.



10 cm

Afbeelding 15: Aardewerk uit graf

Fragmenten van twee potten en een schaal bevonden zich in graf B14. De crematieresten van een 30 tot 60 jarige man bevonden zich in een grote urn die oorspronkelijk waarschijnlijk is afgedekt met het schaalpje. In het veld is het schaalpje, dat van hetzelfde baksel is gemaakt als de urn, aanvankelijk niet opgemerkt. Pas bij het restaureren van de urn werd duidelijk dat er ook nog resten van een schaalpje aanwezig waren. Dit schaalpje met een rechte rand past precies op de opening van de urn en laat op de bodem nog de aanhechting zien van het voetje dat het oorspronkelijk heeft gehad. Hiervan konden echter geen fragmenten meer gevonden worden. Naast de urn en het schaalpje bevatte het graf ook nog de resten van een klein bijpotje dat waarschijnlijk als grafgift is meegegeven aan de dode. Van het schaalpje dat als deksel heeft gediend konden geen parallellen worden gevonden. De urn zelf behoort tot de cylinderhalsurnen die gedateerd kunnen worden in de tweede helft van de Late-Bronstijd.



10 cm

Afbeelding 16: Aardewerk uit graf B14, deksel, op de bodem was nog de aanzet van een voetje



10 cm

Afbeelding 17: Aardewerk uit graf B14, urn

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

8.4 Conclusie

Hoewel niet alle graven met grote precisie gedateerd konden worden blijken alle graven waarbij dit wel kon, te dateren in de tweede helft van de Late-Bronstijd. Zowel qua grafstructuren, bijgiften en geografische positie vertoont het Late-Bronstijd grafveld sterke gelijkenissen met de grafvelden die Desittere tot de Noordwestelijke Groep rekent.⁵⁸ Deze groep, waarvan het type aardewerk en het grafritueel sterke onderlinge gelijkenissen vertoont, bevindt zich in Midden-België (ten noorden van de Demer), Brabant, Noord-Limburg, Gelderland (langs de Rijn) en West-Duitsland (langs de Rijn ten noorden van het Ruhr-gebied). Hoewel binnen Brabant de vindplaats in Zundert erg westelijk lijkt te liggen ligt deze vindplaats op slechts 10 à 20 kilometer van twee vindplaatsen van de Noordwestelijke Groep in België (Loenhout en Brecht). Hoewel er doorgaans in deze periode vrij veel versierd aardewerk voorkomt, iets dat in Zundert vrijwel ontbreekt, komt het ook op andere grafvelden wel voor dat al het aardewerk onversierd is, bijvoorbeeld in Zittaard, gemeente Meerhout (België).⁵⁹ Daar alle graven gelegen zijn in put drie, waarvan enkele bijzonder dicht bij de putgrens, kan ervan uit worden gegaan dat het grafveld uit de Late-Bronstijd zich uitstrekt ten noorden en ten westen van put drie richting de Akkermolenweg. Het is te verwachten dat in dat deel van het perceel zich nog meerdere graven uit de Late-Bronstijd bevinden. Naast vlakgraven en graven in grafheuvels is het ook waarschijnlijk dat zich hier één of enkele langbedden bevinden. Gemiddeld komen er op iedere 9 à 10 graven een langbed voor.⁶⁰ Daar er in put drie al sprake is van minimaal 14 graven uit de Late-Bronstijd is het zeer waarschijnlijk dat er zich in de directe omgeving hiervan minimaal één langbed zal bevinden. Daar er slechts een gedeelte van het grafveld opgegraven is en ook de exacte tijdsperiode van het gebruik van het grafveld daardoor onbekend is, kan over de demografie weinig gezegd worden. Ook de gezondheid van de bevolking is een lastig punt, daar alleen aandoeningen die het skelet veranderden kunnen worden aangetoond. In twee gevallen is *osteoarthritis* aangetoond, hetgeen een normaal verschijnsel is bij mensen die zware fysieke arbeid leveren.

⁵⁸ Desittere 1968, 30.

⁵⁹ Meex & Roosens 1975, 14.

⁶⁰ Kortlang & Roymans 1999, 45.

9 Graven en structuren uit de Midden-IJzertijd

9.1 Inleiding

De grote culturele veranderingen die het verschil vormen tussen Brons- en IJzertijd werden grotendeels al doorgevoerd in de Late-Bronstijd. Cultureel gezien is er dan ook sprake van een zekere continuïteit vanaf de Late Bronstijd. Het gebruik van plaatsvasten grafvelden, waar de crematieresten veelal individueel worden begraven in enerzijds vlakgraven of anderzijds in grafheuvels blijft bestaan. Ook het gebruik van de 'celtic fields' waarbinnen of aan de rand waarvan het grafveld lag bleef bestaan. Het is pas in de loop van de Late-IJzertijd en het begin van de Romeinse periode dat er veel zaken vrij drastisch gaan veranderen, hoewel ook hier beslist van een zekere culturele continuïteit sprake is.

Er bestaan ook duidelijke verschillen tussen de Midden-IJzertijd en de Late-Bronstijd. In de Midden-IJzertijd verdwijnt het gebruik van grafheuvels met een 'gesloten' kringgreppel die wel veelvuldig in de Late-Bronstijd voorkomt. In plaats van de gesloten kringgreppels ontstaan vanaf de Vroege-IJzertijd kringgreppels met een opening die in Zuid-Nederland meestal in het zuidoosten van de kringgreppel is aangebracht. In het veld ziet dit eruit als een kleine onderbreking in een verder ronde kringgreppel. Naast de ronde kringgreppel komen nu ook kleine vierkante grafstructuren voor. Ook deze vierkante greppels hebben een opening op het zuidoosten. Wat precies de betekenis van deze opening is, is niet duidelijk. Wat wel duidelijk is, is dat de locatie van de opening per gebied verschilt. Waar in Zuid-Nederland de opening vooral op het zuidoosten georiënteerd is, bevindt deze zich in de graven van Noord-Nederland juist in de noordoostkant. Behalve dat er een verschil bestaat in grafstructuur komen er ook nieuwe aardewerkvormen voor. De oude types uit de Late-Bronstijd verdwijnen om plaats te maken voor types die uitsluitend in de Midden-IJzertijd voorkomen. Ook bestaan er verschillen in de grafceremonie. Waar in de Late-Bronstijd òf geen, òf complete urnen werden meegegeven, komt het in de Midden-IJzertijd ook voor dat de dode begraven werd met slechts een paar of zelfs een enkele grote aardewerkscherf.

9.2 Graven met een grafstructuur

In Zundert zijn drie kringgreppels gedeeltelijk opgegraven die in de Midden-IJzertijd dateren.

Allereerst is er grafstructuur G4, welke bestaat uit een gedeelte van een kringgreppel met de opening op het zuidoosten. Bij de opening buigt de greppel aan beide zijden iets naar binnen, een verschijnsel waarvoor noch in Nederland, noch in België parallellen gevonden konden worden. Hoe de omtrek van de greppel precies verloopt is onduidelijk, omdat deze deels buiten de put loopt. Wat wel zeker is, is dat deze buiten de put in aanraking moet komen met de kringgreppel van grafstructuur G3. Deze ligt deels binnen de zuidwestelijke zone die tot grafstructuur G4 zou moeten behoren. Ditzelfde geldt voor grafstructuur G2 die in het noordwesten binnen deze zone zou komen te liggen. Hoewel er in de noordelijke helft wel enige greppels liggen die mogelijk bij grafstructuur G4 horen is dit allemaal erg onduidelijk. Het lijkt erop dat er binnen de omtrek van de kringgreppel G4 twee oudere, Late-Bronstijd, grafheuvels lagen. In plaats deze te doorsnijden lijken ze te zijn gerespecteerd, waarbij de nieuwe greppel tot aan de oude is gegraven, maar niet daar doorheen. Dit is vooral goed te zien bij de noordwestelijke grafstructuur G2. De greppels die mogelijk bij G4 horen hebben het spoornummer 92 en 94. Deze sluiten precies aan op die van grafstructuur G2. Indien G2 van latere datum zou zijn en de sporen 92 en 94 zou doorsnijden, zou het binnengebied van G2 niet ongeschonden zijn. Wanneer de ronding van spoor 92 en 94 doorgetrokken wordt loopt deze door een aanzienlijk deel van G2. Indien G2 jonger zou zijn en de greppels 92 en 94 zou doorsnijden, zou in het zuidelijke gedeelte van G2 nog restanten zichtbaar moeten zijn van het originele verloop van greppels 92 en 94. Dat dit niet het geval is, duidt erop dat G2 inderdaad ouder is. Om het allemaal nog lastiger te maken maakt spoor 94 deel uit van een vreemd greppelsysteem dat zich vooral naar het oosten toe uitbreidt. Dit greppelsysteem waarvoor geen parallellen gevonden konden worden,

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

kent een duidelijke relatie met meerdere graven en is daarom aangeduid als grafstructuur G7. Er ontspringen allerlei greppeltjes aan G7 waarvan op het uiteinde vaak een crematie is bijgezet. Daarnaast omsluit het enkele min of meer rechthoekige veldjes of cellen van ongeveer 5 bij 2,5 meter. Binnen deze veldjes liggen in één geval twee crematie graven in een cluster, waarvan een derde graf in de greppel van G7 ligt. Eén tak van het greppelsysteem loopt naar het zuidoosten, waar het opgaat in een bredere greppel die qua vorm en oriëntatie sterk lijkt op die van het vierkante monument. Het lijkt dat het gaat om een zogenaamde annex, een aanbouw van het monument, zoals dit bijvoorbeeld ook voorkomt in die van Oss (structuur R25/26).⁶¹ Hoewel er in Oss geen graven konden worden aangetroffen binnen de grote vierkante structuur, werden er wel crematieresten aangetroffen in deze vierkante annex. Het is overigens niet uit te sluiten dat er binnen de grote vierkante structuur van Oss toch graven zijn geweest, daar het centrum van deze structuur verstoord was door een recentere greppel. Hoewel in Zundert een groot gedeelte van deze annex niet opgegraven is omdat deze grotendeels buiten de contouren van de bouwput bleek te liggen, lijkt deze duidelijk relaties te hebben gehad met zowel crematiegraven als het monument. Via het greppelsysteem G7 zijn meerdere graven als het ware 'aangesloten' op elkaar en op het monument. De greppels incorporeren zelfs oudere grafheuvels in het systeem. Hoewel het een bekend verschijnsel is dat de IJzertijd cultusplaatsen een relatie hebben met oudere graven is het verbinden van graven met een cultusplaats via een greppel een onbekend verschijnsel.

Echter zonder dat het ontbrekende stukje van de puzzel wordt opgegraven, kunnen hierover eigenlijk geen duidelijke uitspraken worden gedaan. Het vermoeden is dat de greppel aangesloten is op de grote vierkante structuur, echter met zekerheid kan dit alleen na een aanvullende opgraving gezegd worden.

We herleiden dat er waarschijnlijk sprake is van minimaal twee fases in het Midden-IJzertijd grafveld. De grafstructuur waar we dit hoofdstuk mee begonnen was grafstructuur G4. In het kleine deel van de kringgreppel die kon worden opgegraven, en met zekerheid tot deze structuur kon worden gerekend, (spoor 35) werden maar liefst 17 scherven gevonden, waaronder één met vingerindrukken aan de rand en drie besmeten scherven. Deze konden in de eerste helft van de Midden-IJzertijd gedateerd worden.⁶² Dit is opvallend, daar het hele greppelsysteem G7, en ook het vierkante monument waar deze mee te maken lijkt te hebben materiaal bevat dat in de tweede helft van de Midden-IJzertijd geplaatst kon worden.⁶³ Het vreemde verloop van grafstructuur G4 kan mogelijk verklaard worden door de aanleg in een latere fase van een greppelsysteem dat meerdere graven, inclusief enkele Late-Bronstijd graven, met elkaar verbond. Met dat we dit constateren, bevinden we ons uiteraard op bijzonder glad ijs, daar het heel lastig is om uitspraken te doen over een dergelijke microchronologie op basis van aardewerk in greppels die natuurlijk gedurende langere tijd open kunnen hebben gelegen. Dat in combinatie met het feit dat het greppelsysteem slechts gedeeltelijk is opgegraven maakt het heel lastig om hierover zekere uitspraken te doen.

Binnen de vermoedelijke omtrek van grafstructuur G4 kon wel een crematiegraf Y2 worden herkend. Deze lag centraal binnen de structuur en dateerde eveneens uit de Midden-IJzertijd. In het graf werden de crematieresten aangetroffen van een volwassen man die een leeftijd tussen de 30 en 60 jaar had bereikt. Helaas betrof één van de gedurende de looptijd van het onderzoek verdwenen vondstzakjes een zakje met scherven uit dit graf. De nog wel aanwezige scherven duiden op een datering in de Midden-IJzertijd en bevatte resten van een besmeten, gekarioneerde pot.⁶⁴ Naast de

⁶¹ Fontijn 1999, 153.

⁶² Broeke, P.W., van der, persoonlijke mededeling.

⁶³ Broeke, P.W., van der, persoonlijke mededeling.

⁶⁴ Broeke, P.W., van der, persoonlijke mededeling.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

menselijke resten bevonden zich ook enkele verbrande botresten van waarschijnlijk een varken tussen de crematieresten. Dit is het enige graf waar resten van dierenbotten konden worden aangetroffen. Het is een bekend verschijnsel dat er binnen een grafveld slechts één of twee individuen begraven liggen met de resten van dieren. Waarschijnlijk gaat het hier om de resten van een rituele maaltijd die aan de dode zijn meegegeven op de brandstapel.⁶⁵

Er zijn vier Midden-IJzertijd graven die duidelijk geassocieerd kunnen worden met het greppelsysteem G7. Eén van deze graven (Y6) lag in één van de greppels en de andere graven (Y3, Y4 en Y5) lagen op de uiteinden van de verschillende greppels. Daarnaast lagen er in de directe omgeving van graf Y6 nog twee graven (X6 en X7) die geen diagnostisch vondstmateriaal bevatte, doch wel in een cluster met Y6 lagen in één van de kleine veldjes die gevormd worden door het greppelsysteem G7.

Graf Y6 lag ingegraven in één van de noordoostelijke armen van het greppelsysteem G7 en dateert daarmee van ná de aanleg van deze greppels. In het graf bevonden zich de resten van mogelijk een vrouw met een leeftijd tussen de 20 en 40 jaar. Naast de crematieresten moeten er oorspronkelijk ook scherven in het graf hebben gezeten, helaas zijn deze echter kwijtgeraakt zodat hierover geen uitspraken meer kunnen worden gedaan⁶⁶.

Aan het uiteinde van de greppel waarin Y6 was ingegraven, lag het crematiegraf Y4. Het graf bevatte geen determineerbare crematieresten, wel konden de resten van tenminste één grote pot herkend worden. De fragmentatie van de pot was te groot om nog uitspraken te kunnen doen over typologie. In een straal van één meter lagen bij graf Y4 nog twee graven aan de uiteinden van twee andere greppeltjes die ook bij het greppelsysteem G7 horen.

In het veldje waarin ook de graven X6 en X7 lagen is een klein stukje greppel aangetroffen met een lengte van 1.90m. Aan het uiteinde hiervan bevond zich graf Y3. Hoewel er slechts 3 gram crematieresten werden aangetroffen, waarover verder geen uitspraken gedaan konden worden, bevonden zich wel de resten van minimaal één schaal of kom in het graf.

Graf Y5 ligt aan het noordwestelijke uiteinde van een greppel die naar het zuidoosten loopt en daar aansluit op een zuidwest-noordoost lopende greppel die mogelijke de noordwestelijke begrenzing vormt van een annex van de vierkante structuur. Het graf bevat evenals graf Y3 slechts 3 gram, niet determinatief, botmateriaal. Wel werden de resten van minimaal één besmeten pot gevonden. Behalve de resten van een besmeten pot werden nog enkele scherven aangetroffen van mogelijk 2 andere potten, echter gezien de aard van deze scherven (fragmentatie en verwerking) in vergelijking met die van de besmeten pot lijkt het waarschijnlijk dat deze niet tot de originele grafinventaris gerekend moeten worden. Waarschijnlijk gaat het om, door versturende processen, secundair in het graf terecht gekomen scherven.

De twee andere grafstructuren die met zekerheid in de Midden-IJzertijd geplaatst konden worden zijn grafstructuur G5 en G6. Beide structuren liggen naast elkaar en zijn van dezelfde grote (ø ca. 5,5 meter). Verschil is wel dat G5 een vierkante kringgreppel betreft met een opening op het zuidoosten en G7 een ronde kringgreppel met een opening op het zuidoosten. Helaas lagen beide structuren deels buiten de noordwestelijke putgrens van put 3, waardoor alleen in het centrum van structuur G6 een graf kon worden opgegraven.

⁶⁵ Broeke, van der, & Van der Sanden 1987, 71.

⁶⁶ De aardewerkscherven zijn vermoedelijk al tijdens het onderzoek uit de opslag ontvreemd.

Hoewel er geen graf werd aangetroffen in G5, welke wellicht net achter de putgrens ligt, is de oriëntatie van de vierkante greppel wel opvallend. De noordoostzijde van de structuur ligt op ongeveer 2,30 meter van de zuidwestelijke zijde van het vierkante monument. De greppel van G5 loopt exact parallel aan deze greppel. Daar de ronde kringgreppel van structuur G6 precies naast structuur G5 ligt kan geconcludeerd worden dat beide grafstructuren georiënteerd zijn op de cultusplaats, en daarmee dateren van ná de aanleg hiervan.

Het centraal gelegen graf in grafstructuur G6 is graf Y1. Dit graf bevatte de crematieresten van waarschijnlijk een vrouw met een leeftijd tussen de 20 en 40 jaar. Naast enkele houtskoolresten en het verbrande bot werden alleen een paar losse scherfjes aangetroffen. Echter het is niet zeker of dit ook intentionele grafgiften betreft, aangezien zich in de grafinhoud ook een roodbakkende geglazuurde scherf uit de Nieuwe Tijd bevond. Het moge duidelijk zijn, dat er sprake is van een verstoring waarbij in ieder geval één recente scherf in het graf is geraakt.

Graf Y7 is ingegraven in de zuidwestelijke greppel van het vierkante monument en bevatte de resten van waarschijnlijk een man met een leeftijd tussen de 20 en 40 jaar. Opmerkelijk is dat de insteek van spoor Y7 redelijk goed zichtbaar was en er op wijst dat ten tijde van het aanleggen van graf Y7. de greppel van het monument in ieder geval reeds gedeeltelijk vol was geraakt met sediment. De paar scherven die zich bevonden in het graf konden gedateerd worden in de Midden-IJzertijd.⁶⁷ Wat de implicaties daarvan zijn voor het monument zal later behandeld worden. Helaas moet gezegd worden dat ook van dit graf enkele scherven zijn zoekgeraakt tijdens de opgraving.

9.3 Vlakgraven

Centraal in de cultusplaats ligt graf Y8 met daarin de resten van een 23 tot 40 jarige man. De crematieresten lagen op de bodem van een kuil, afgedekt met een platte schaal met opstaande rand die nagenoeg compleet kon worden opgegraven. De schaal kon worden gedateerd in de eerste helft van de Midden-IJzertijd (Oss fase F, 450-400 voor Chr.).⁶⁸ De relatie tussen dit graf en de cultusplaats zullen later behandeld worden.



Afbeelding 18: Aardewerk uit graf Y8, platte schaal, Oss fase

⁶⁷ Broeke, P.W., van der, pers. meded.

⁶⁸ Broeke, P.W., van der, pers. meded.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Graf Y9 was het enige graf dat zich in put 5 bevond. Van de crematieresten kon weinig gezegd worden behalve dat het een volwassen individu betrof. Er werd in het graf geen aardewerk aangetroffen doch wel een ijzeren voorwerp. Het betreft een spits ijzeren object van ongeveer 4,8 cm lengte en 0,6 cm breed.

Graf Y10 bevatte de resten van minimaal 2 grote potten waarvan zeker één besmeten is geweest.⁶⁹ De aanwezige scherven waren dermate fragmentarisch dat uitspraken over typologie niet mogelijk zijn. Wel kon op basis van het aardewerk het graf in de Midden-IJzertijd gedateerd worden.⁷⁰ De aanwezige crematieresten waren afkomstig van een volwassen individu waarvan het geslacht niet bepaald kon worden.



Afbeelding 19: Aardewerk uit graf Y11

Ten westen (4,2 meter) van het mogelijke 'langbed' en in het verlengde van de oostelijke zijde van de cultusplaats (4,6 meter vanaf het oostelijke hoekpunt in noordelijke richting) bevond zich een gravencuster van vier graven (Graf Y11, Y12, Y13 en Y14) die in de Midden-IJzertijd gedateerd konden worden. Binnen een grote insteek (ø ca. 1 meter) werden vier bijzettingen aangetroffen met opvallend rijke bijgiften in vergelijking met de overige Midden-IJzertijd graven. De crematieresten van drie van de vier graven waren dermate fragmentarisch dat zowel leeftijd als geslacht van de individuen niet kon worden bepaald.

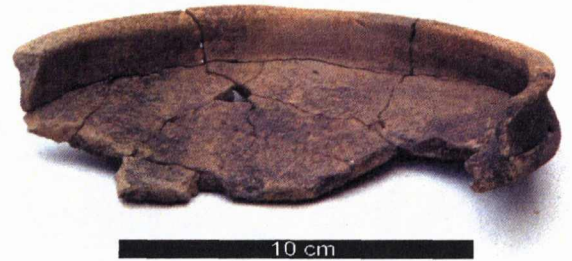
⁶⁹ Helaas is er ook van dit graf een zakje met scherven verdwenen.

⁷⁰ Broeke, P.W., van der, persoonlijke mededeling.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Graf Y11 bevatte een grote gecarineerde pot met een standring. Doordat er cruciale delen ontbraken konden de afmetingen en precieze typologie niet bepaald worden.

Graf Y12 bevatte een kleine platte schaal (Ø ca. 13cm) met opstaande rand die voor de helft compleet was. Daarnaast werd aan dit spoor een ijzeren mes van ca. 27cm lengte toegeschreven. Het lemmet heeft een lengte van ca. 19 cm en het heft is ca. 8cm lang. Op het heft zijn de restanten te zien van enkele popnagels. Hoewel het mes aanvankelijk was toegeschreven aan graf Y12 moet gezegd worden dat dit niet zeker is. De gravencluster bestond uit één grote kuil met daarin vier stuks aardewerk en crematieresten (graf Y12) en drie aparte kuiltjes waarin graven Y11, Y13 en Y14 werden aangetroffen. Doordat het graf toch enigszins verstoord is, zou het mes oorspronkelijk evengoed tot de grafinventaris van één van de andere graven kunnen hebben behoord. Het mes werd in eerste instantie niet opgemerkt maar later aangetroffen bij het couperen van de grafkuil temidden van twee aardewerk schaaltes.



Afbeelding 20: Aardewerk uit graf Y12



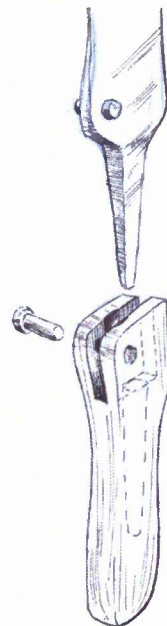
Afbeelding 21: IJzeren mes uit graf Y12



Afbeelding 22: IJzeren mes, detail opname

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Het ijzeren mes is voor determinatie voorgelegd aan Prof. dr. M. Erdrich van de Katholieke Universiteit van Nijmegen. Hij dateert het mes in de Halstatt A/B periode, circa 1200-1025/1025-800 v. Chr. Indien deze datering juist is, is het een vroeg voorbeeld van een depositie van een mes in grafcontext. De overgang van rivierdepositie naar grafdepositie bij dergelijke voorwerpen manifesteert zich voor het eerst in de Halstatt C periode.⁷¹ Het gebruik om wapens in graven te deponeren verdwijnt vervolgens opnieuw in de Halstatt D periode. De grote hausse aan wapendeposities in graven bij de *Niederrheinische Grabhügelkultur* ontstaat pas in de vroege Midden-IJzertijd, in het begin van de 5^e eeuw voor Chr. Depositie van wapens in graven als onderdeel van de martiale samenleving is als fenomeen vrijwel afwezig in de Late Bronstijd, daar komen vrijwel uitsluitend rituele deposities in natte context zoals rivieren, vennen en vennen voor.⁷²



Afbeelding 23 (rechts): reconstructie-tekening met de wijze waarop het mes vermoedelijk geschacht is geweest. Tekening: R. Reijnen (KUN).

De datering van het mes is aanmerkelijk vroeger dan de vier aardewerk schalen/potten die het mes omringen. De overige grafinventaris duidt op een datering van de hele setting in de vroege Midden-IJzertijd, rond 500 voor Chr. De einddatering van het mes geeft een *post quem-datering* aan. Het mes, vermoedelijk een statusobject, kan meerdere generaties in gebruik zijn geweest, waarbij het als elitegoed van vader op zoon is doorgegeven. Er zijn dan ook meerdere aanwijzingen dat het mes in ieder geval gedurende een langere periode in omloop is geweest, alvorens het als grafgift werd gedeponeerd. Het mes vertoont sporen van slijtage en reparatie. In vergelijking met andere urnenveldmessen hoort de doorn aan het uiteinde normaliter krom geslagen te zijn om het lemme te schachten. Het lijkt erop dat de doorn afgebroken is en dat het mes daarna gerepareerd is met de nagel. Ook kan het zijn dat de doorn van begin af aan tekort is geweest, waarna gekozen is om de nagel aan te brengen ter vervanging van de omgeslagen doorn. Een parallel is hiervan niet bekend.

Graf Y13 bevatte geen bijgiften of urn, het betrof slechts een cluster met crematieresten afkomstig van een volwassen man.

⁷¹ Theeuws, F. & N. Roymans, 1999, 53.

⁷² *Ibidem* 56.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145



10 cm

Afbeelding 24: Aardewerk uit graf Y14, Marne-schaal

Graf Y14 echter bevatte een nagenoeg complete, zogenaamde Marne-schaal. De conische schaal met een korte rechte rand (\varnothing ca. 17cm) is vrij dunwandig en met potgruis gemagerd.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

9.4 Conclusie

De Midden-IJzertijd graven liggen verspreid over vrijwel het hele perceel. Hoewel er een clustering van graven in put drie is waar te nemen, kan verondersteld worden dat rondom het opgegraven areaal zich nog crematiegraven uit de Midden-IJzertijd zullen bevinden. Het vondstmateriaal dat is aangetroffen binnen de graven en hun onderlinge samenhang maakt dat er drie fases kunnen worden onderscheiden binnen de Midden-IJzertijd. Het is waarschijnlijk dat deze fases in elkaar doorlopen zonder dat er sprake is van een hiaat tussen deze fases. Fase 1 kan geplaatst worden in de eerste helft van de Midden-IJzertijd, waarin het grafveld weer in gebruik wordt genomen. Er zijn minimaal twee graven die in deze fase geplaatst kunnen worden te weten, graf Y8 en Y2 (met grafstructuur G4). In een tweede fase wordt het vierkante monument aangelegd en ook de annex/greppelsysteem G7 die reeds aanwezige alsook in deze fase aangelegde graven (Y3, Y4, Y5, en Y6) met elkaar verbinden. Er worden twee grafstructuren (G5 en G6 met graf Y1) aangelegd die duidelijk op het monument zijn georiënteerd en daarmee uit fase twee of drie komen.

Graf Y7 kan tot fase 3 gerekend worden, hetgeen de periode vertegenwoordigd in de tweede helft van de Midden-IJzertijd toen het vierkante monument (deels) in verval raakte.

Hoe deze fases corresponderen met absolute jaren is onzeker. Fase 1 heeft in ieder geval betrekking op de periode tussen 450-400 voor Chr. Daarmee komen fases 2 en 3 tussen 400-200 voor Chr. Hoe echter de verdeling binnen deze periode ligt kan niet gezegd worden. Wellicht dat de toekomstige dateringen met ¹⁴C de verschillende fases scherper aan absolute jaren kunnen koppelen.

Ook voor de Midden-IJzertijd is het lastig iets te zeggen over zowel demografie als gezondheid van de populatie. De precieze tijdsspanne en het aantal individuen op het grafveld is onbekend en vaak is het botmateriaal te fragmentarisch om op pathologie onderzocht te kunnen worden. Over beide verschijnselen zijn daarom geen uitspraken te doen.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

10 Overige graven

Van negen graven kon niet gezegd worden of het graven betreft uit de Late-Bronstijd of de Late-IJzertijd. Het gaat hier om graven die niet gekoppeld konden worden aan een grafstructuur of geen determinatief vondstmateriaal bevatten.

Graf X1 werd aanvankelijk niet herkend als graf. Daar er toch een weinig aan crematieresten werd aangetroffen, terwijl er in de directe omgeving (van het opgegraven gedeelte althans) geen graven aanwezig waren, lijkt het hier toch te gaan om de restanten van een graf. Behalve enkele crematieresten werd een fragment slakmateriaal aangetroffen.

Naast enkele fragmentjes crematieresten uit graf X2 werden de resten van minimaal 2 potten aangetroffen. Echter onder de scherven bevonden zich ook recent aardewerk waardoor onduidelijk is of de aanwezige IJzertijdscherven het gevolg zijn van intentionele grafgiften of ten gevolge van bodemverstorende processen in het graf zijn geraakt.

Hoewel graf X3 geen enkele vondsten opleverde, werden wel de crematieresten aangetroffen van een 35 tot 44 jarige man. Het ontbreken van bijgiften maakt het bijzonder lastig toch uitspraken te doen over de precieze datering, toch is er één aanwijzing dat het hier gaat om graf uit de ijzertijd. Graf X3 heeft een opvallende rechthoekige insteek, een verschijnsel dat uitsluitend bij enkele andere ijzertijd graven (Y1 en Y9) waarneembaar is, alle graven uit de Late-Bronstijd hebben een ronde of ovale insteek.

In graf X4 bevonden zich de resten van een volwassen individu en de onderste helft van een grote pot met platte bodem. Daar het alleen de bodem betrof, welke weinig diagnostische kenmerken had, kon niet bepaald worden of deze uit de Late-Bronstijd of Midden-IJzertijd dateerde.

Graf X5 bevatte slechts enkele crematieresten op basis waarvan geen uitspraken gedaan konden worden over geslacht of leeftijd. Ook de tien scherven afkomstig uit dit graf gaven niets prijs over de precieze datering.

De graven X6 en X7 lagen samen in één van de veldjes die gevormd werden door grafstructuur G7. Daarnaast lagen ze in een cluster met een derde graf dat ingegraven was in de greppel van deze structuur (graf Y6). Hoewel de graven X6 en X7 zelf geen determinatief materiaal bevatten, wijst de ligging ervan op een datering in de IJzertijd. Echter, het is uiteraard mogelijk dat het oudere graven betreft. Graf X6 bevatte geen aardewerk, maar wel de crematieresten van een 23 tot 40 jarige man. In het veld is graf X6 opgetekend als bestaande uit twee aparte sporen (spoor 19 en 20 put 3). Dit heeft waarschijnlijk te maken met recente verstoren processen die het graf verstoord hebben. Graf X7 bevatte slechts een enkel scherfje dat geen precieze datering opleverde. De crematieresten duiden op een volwassen individu waarvan het geslacht niet kon worden bepaald.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

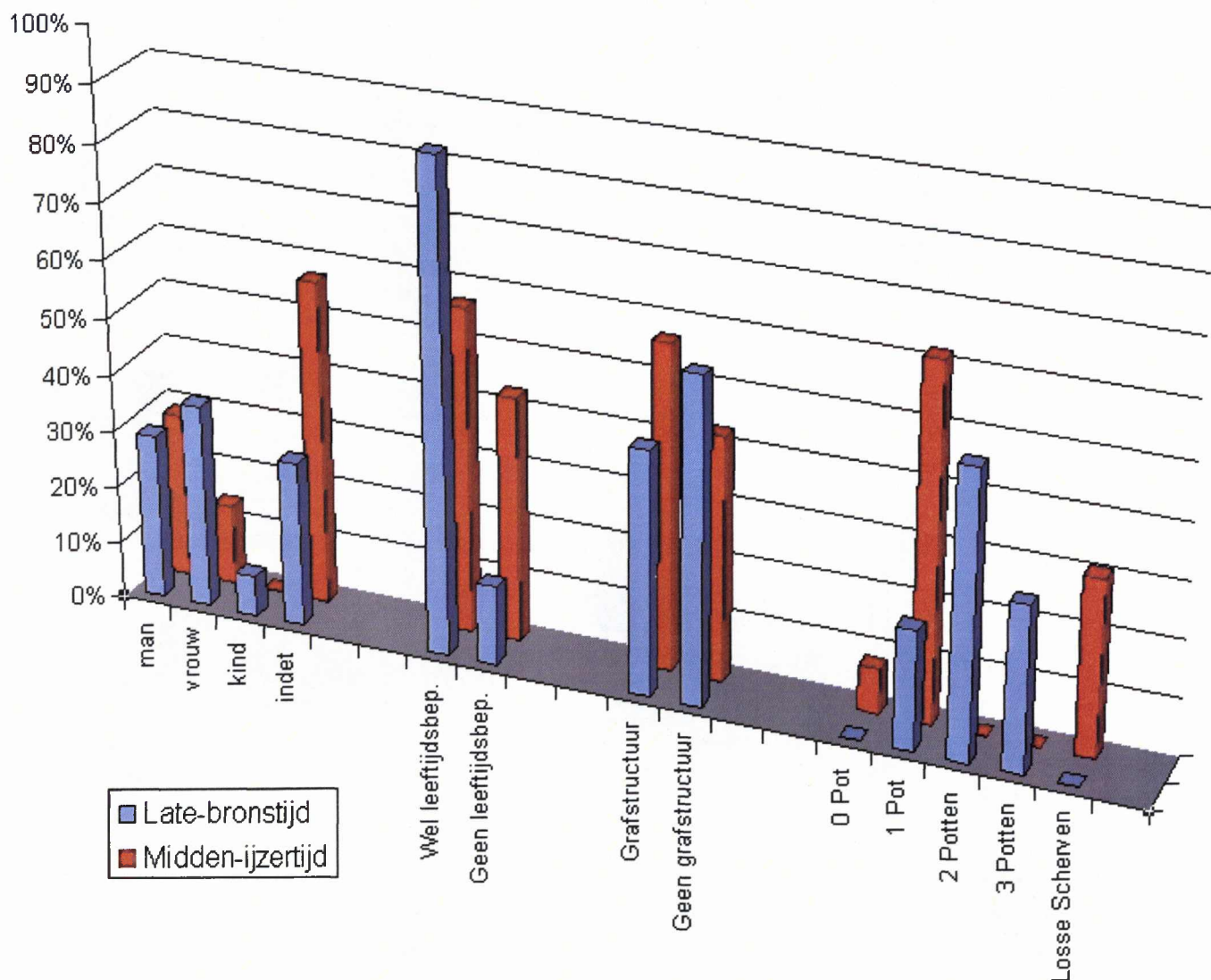
Hoewel de aanwezigheid van een enkele besmeten scherf eerder zou duiden op een datering van graf X8 in de IJzertijd is een datering in de Late-Bronstijd niet uit te sluiten. Het graf bevatte slechts een weinig crematieresten waarover geen verdere uitspraken gedaan konden worden.

Graf X9 bevatte de resten van een volwassen individu waarvan de leeftijd niet bepaald kon worden. In het graf werd naast de crematieresten, één aardewerkscherf aangetroffen. Het betrof een mooie gepolijste scherf die helaas niet precies gedateerd kon worden. Hoewel het meegeven van een enkele scherf een traditie is die in de IJzertijd vaker voorkomt, is het niet uit te sluiten dat het een verstoord graf uit de Late-Bronstijd betreft.

11 Synthese van het grafveld van Zundert

11.1 Inleiding

Uit de analyse van de onderzoeksresultaten blijkt dat er op de vindplaats een grafveld uit twee, goed van elkaar te onderscheiden periodes is aangetroffen. De eerste periode heeft betrekking op graven uit de Late-Bronstijd en de tweede periode heeft betrekking op de graven uit de Midden-IJzertijd. Behalve dat de meeste graven tot één van beide periodes kon worden gerekend, wil het feit dat in totaal zowel 14 graven in de Late-Bronstijd als 14 graven in de Midden-IJzertijd konden worden geplaatst. Hierbij moet uiteraard wel een kanttekening geplaatst worden, omdat slechts een deel van

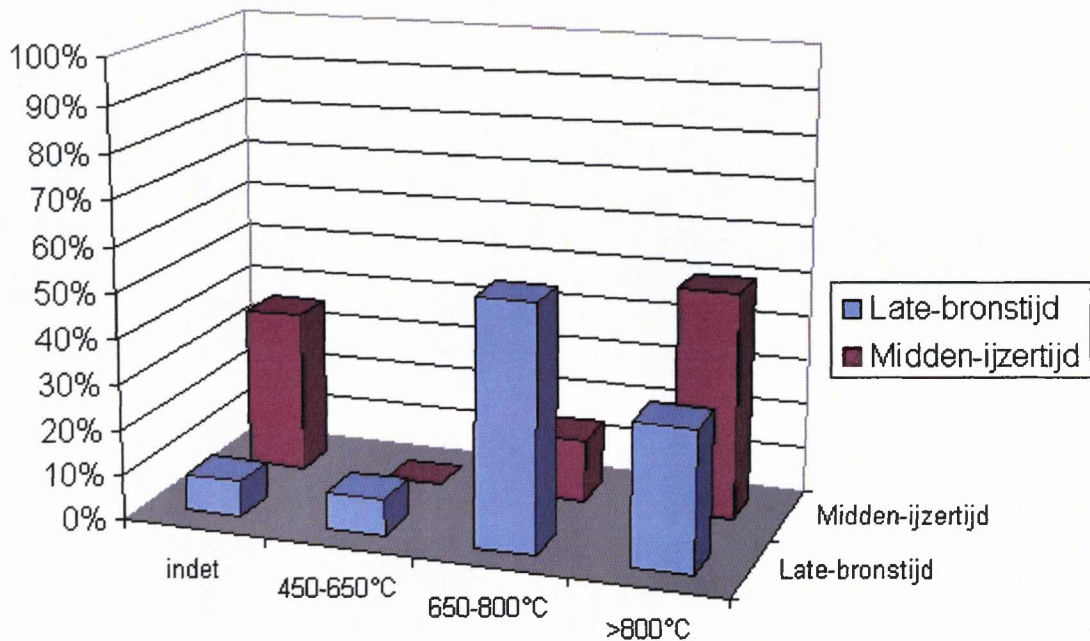


Afbeelding 25: Overzicht van percentages van de verschillende variabelen voor de Late-Bronstijd en Midden-IJzertijd

het grafveld is opgegraven, waardoor we niet kunnen bepalen of de bestudeerde graven een representatieve verdeling geven van de totale beschikbare variabelen, indien het grafveld in zijn geheel zou zijn onderzocht. Desondanks zijn de resultaten van de huidige opgraving uitermate geschikt om een vergelijking te maken tussen beide periodes. Zijn er verschillen of juist overeenkomsten te zien in de behandeling van de doden? De graven die niet in de Late-Bronstijd of in de Midden-IJzertijd konden worden geplaatst zijn buiten deze analyse gehouden.

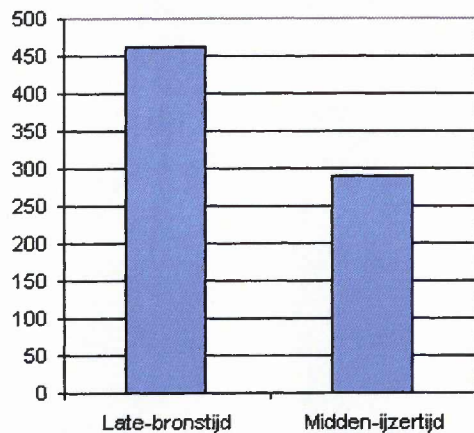
11.2 Vergelijking op basis van sexe, grafstructuur en grafinventaris

Wanneer gekeken wordt naar het geslacht van de overleden is zichtbaar dat de verhoudingen voor de Late-Bronstijd redelijk gelijk verdeeld zijn, 29% mannen tegenover 36% vrouwen. Wanneer dit vergeleken wordt met de gegevens van de graven uit de Midden-IJzertijd blijken deze verhoudingen anders te liggen. Hoewel het percentage mannen in deze periode gelijk is aan die van de Late-Bronstijd (ook 29%) ligt het percentage vrouwen aanzienlijk lager op slechts 14%. Hoe dit lage aantal vrouwen in de Midden-IJzertijd verklaard moet worden is niet duidelijk. Een mogelijkheid is dat er



Afbeelding 26: Temperaturen waarop gecremeerd werd in de Late-Bronstijd en Midden-IJzertijd

gewoon relatief meer mannen stierven, wellicht in verband met conflicten, of wellicht bestonden er subtiele verschillen in de manier van cremieren. Hoewel het niet is na te gaan of er sexe gebonden verschillen zijn in de manier van cremieren is het wel duidelijk dat er periode gebonden verschillen



Afbeelding 27: Gemiddeld gewicht van de crematieresten per periode in gram

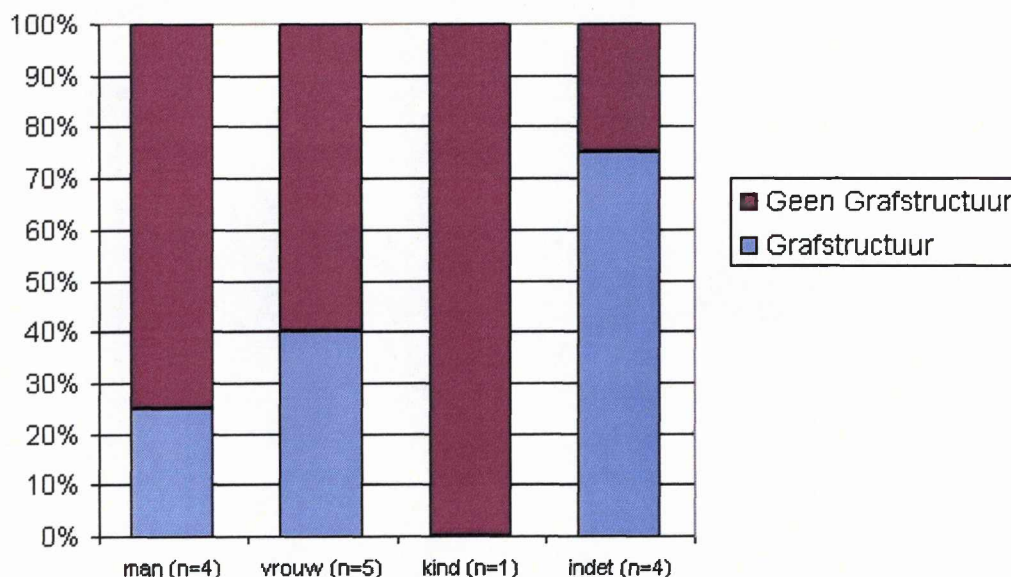
bestaan in de manier van cremieren. Er is duidelijk te zien dat het percentage personen waarvan het geslacht niet kon worden bepaald, in de Midden-IJzertijd aanzienlijk hoger ligt dan in de Late-Bronstijd (57% tegenover 29%). Dit is te verklaren door het feit dat er in de Midden-IJzertijd op hetere vuren werd gecremeerd, waardoor de mate van fragmentatie van de crematieresten aanzienlijk groter werd en de kans op een geslachtsbepaling aanzienlijk kleiner. Dit wordt geïllustreerd door afbeelding 2 waarop de gemiddelde temperatuur is te zien waarop in beide periodes is gecremeerd. Deze temperatuur is te herleiden op basis van de kleur en krimpscheurpatronen van het verbrande bot.⁷³

⁷³ Smits 2004, 4.

Te zien is dat de meeste crematies in de Late-Bronstijd plaatsvonden bij een temperatuur van 650-800°C, terwijl in de Midden-IJzertijd de meeste individuen bij een temperatuur van meer dan 800°C werden gecremeerd. Dit verklaart waarom van veel individuen uit de Midden-IJzertijd het geslacht niet meer was te achterhalen. Dit is ook de oorzaak voor het verschil in de mogelijkheid tot het geven van een leeftijdsbepaling. Van de individuen uit de Late-Bronstijd kon in 86% de leeftijd bepaald worden, van de individuen uit de Midden-IJzertijd kon dit maar in 57% van de gevallen. Hoewel het uiteraard interessant was geweest om te kijken naar de gemiddelde leeftijd van de individuen uit beide periodes leent het materiaal zich daar niet voor. Van de meeste individuen kon slechts gezegd worden dat het om volwassenen ging of lag de leeftijdsrange bijvoorbeeld tussen de 20 en 60 jaar. Dergelijke getallen vormen geen betrouwbare basis voor een wetenschappelijke analyse.

Een ander punt dat wel interessante resultaten opleverde, en gekoppeld kon worden aan de duur en temperatuur van verbranding, was het gemiddelde gewicht van de crematieresten in de graven. Het gemiddelde gewicht dat aangetroffen werd in de graven uit de Late-Bronstijd lag aanzienlijk hoger dan het gewicht van de crematieresten uit Midden-IJzertijd graven.

Er bestaan twee verklaring voor dit verschijnsel die mogelijk naast elkaar kunnen hebben opgetreden. Allereerst was de mate van fragmentatie door de hetere vuren in de Midden-IJzertijd groter, waardoor het lastiger was alle crematieresten precies uit te zoeken, hetgeen resulteerde in relatief minder crematieresten. Ten tweede kan het zijn dat er in de Midden-IJzertijd minder aandacht bestond om alle crematieresten precies uit te zoeken en in een urn te stoppen, terwijl dat in de Late-



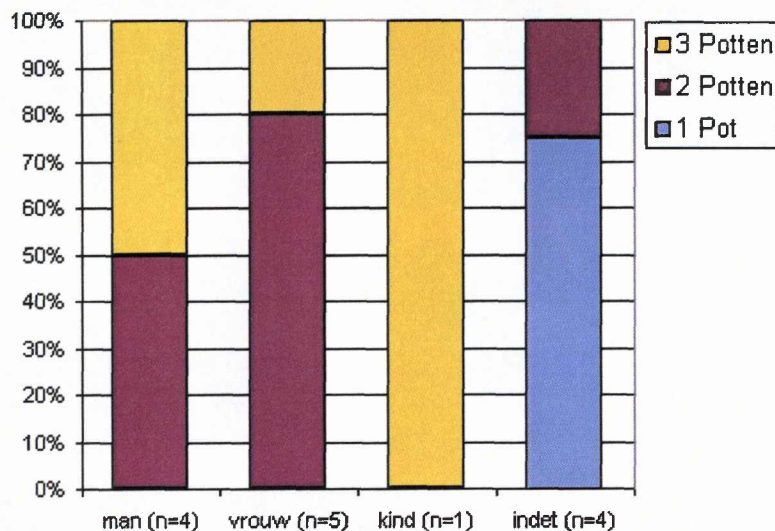
Afbeelding 28: Verhoudingen tussen vlakgraven en graven in een grafstructuur in de Late-Bronstijd

Bronstijd wellicht wel heel secuur gebeurde, maar dit is uiteraard speculatief.

Wanneer gekeken wordt naar de verhoudingen tussen vlakgraven en graven die bijgezet werden in een bepaalde grafstructuur, valt op dat dit voor beide periodes ongeveer gelijk verdeeld is. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat slechts een deel van het grafveld opgegraven is. De vergelijkingen zijn gebaseerd op het opgegraven deel. In beide periodes bestaan ongeveer de helft van de graven uit vlakgraven, terwijl de andere helft is bijgezet in een grafstructuur. Het enige verschil is, dat er in de Late-Bronstijd procentueel iets meer vlakgraven voorkomen en in de Midden-IJzertijd iets meer graven in een grafstructuur. Het verschil is echter dermate klein, dat daar geen patronen uit te herleiden zijn. Ook wanneer gekeken wordt naar het voorkomen van vlakgraven en

graven in grafstructuren tussen de verschillende sekse is er geen specifiek patroon zichtbaar. Het al dan niet voorkomen van grafstructuren lijkt geen sekse gebonden verschijnsel te zijn.

Een opmerkelijk verschil is zichtbaar wanneer gekeken wordt naar de grafgiften die aan de dode zijn meegegeven. Allereerst is zichtbaar dat, hoewel 8% van de Midden-IJzertijd graven geen grafgiften bevatten, er geen enkel graf is uit de Late-Bronstijd zonder grafgiften. Bij de Late-Bronstijd gaat er minimaal één pot (de urn) mee het graf in (21%), maar ligt de voorkeur heel duidelijk op 2 aardewerken objecten (50%). Dit kan bestaan uit zowel een urn met een schaalte als deksel of een urn met een klein bijpotje of zelfs twee grote potten. In een aanzienlijk aantal graven (29%) zijn in totaal zelfs drie aardewerken objecten meegegeven. Het kan hierbij gaan om twee grote potten en een bijpotje of een grote pot, een deksel en een bijpotje of drie kleine aardewerken potjes. Het meegeven van meerdere potten heeft in de Late-Bronstijd duidelijk de voorkeur. Daarbij moet opgemerkt worden dat van veel graven de bovenste helft verstoord was waardoor eventuele deksels, zoals waargenomen in graf B12, verdwenen kunnen zijn. Het is aannemelijk dat een aantal van de

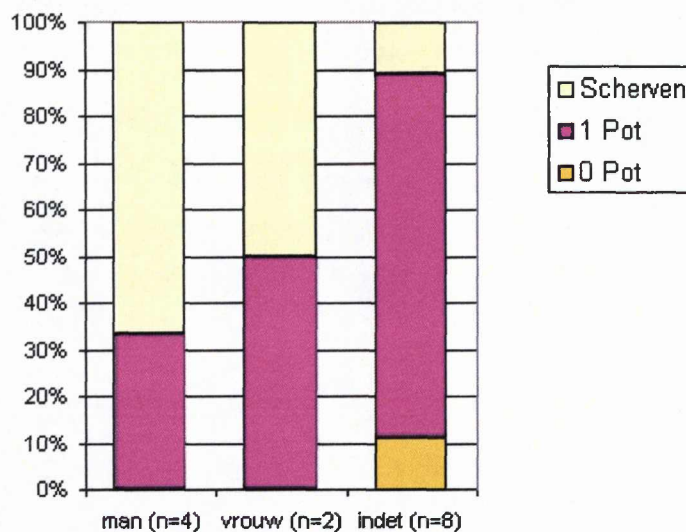


Afbeelding 29: Voorkomen van de verschillende bijgiften onder de verschillende

graven waar nu de resten van één pot zijn gevonden oorspronkelijk meerdere objecten aanwezig zijn geweest.

In de Midden-IJzertijd komt het meegeven van meerdere aardewerken objecten helemaal niet meer voor. Waar in de Late-Bronstijd de voorkeur voor twee of drie objecten bestond ligt de voorkeur in de Midden-IJzertijd voor één pot of schaal (62%). Daarnaast komt het voor dat er slechts een paar (of een enkele) scherven worden meegegeven (31%). Hoewel het in andere grafvelden uit de Late-Bronstijd wel is voorgekomen dat een urn werd afgedekt met een grote scherf (Pfalzdorf-Keppeln) of zelfs een platte steen (Bergeijk-Wilreit), werd in geen enkel graf uit de Late-Bronstijd in Zundert slechts scherven meegegeven aan de dode.⁷⁴ De graven zonder bijgiften konden vaak niet geplaatst worden in de Late-Bronstijd of Midden-IJzertijd waardoor deze niet opgenomen konden worden in deze analyse. Daar deze graven in beide periodes zouden kunnen vallen moet er rekening worden gehouden met het feit, dat de vondstloze graven in beide periodes sterk ondervertegenwoordigd zijn.

⁷⁴ Desittere 1968, 57.



Afbeelding 30: Voorkomen van de verschillende bijgiften onder de verschillende sekse in de Midden-IJzertijd

Wanneer het voorkomen van de verschillende bijgiften per sekse worden beschouwd, valt voor de Late-Bronstijd op dat het in alle gevallen graven met slechts één pot graven betreft, waarvan het geslacht niet bepaald kon worden. Dit bevestigt het idee dat deze graven wellicht verstoord zijn, waardoor de crematieresten niet meer interpreteerbaar waren en aardewerken objecten verloren zijn gegaan. Daarnaast lijken vooral de mannen meer dan twee aardewerken objecten mee te krijgen in hun graf (50%) en geldt dit maar voor slechts 20% van de vrouwen. Opmerkelijk is ook het feit dat het enige kindergraf de resten van drie aardewerken objecten bevatte. Het feit dat kinderen uitermate onder gerepresenteerd zijn, geeft aan dat kinderen anders behandeld werden dan volwassenen, ook op andere grafvelden zijn kinderen vaak onder gerepresenteerd.⁷⁵ Het feit alleen al dat een kind is gecremeerd en bijgezet in een grafveld is daarom op zich al opmerkelijk, daarbij komt dat het qua bijgiften tevens behoorde tot de top 29% van rijkste graven. Het verschijnsel dat er in Zundert in de Late-Bronstijd, de voorkeur voor meerdere aardewerken objecten bestaat en in geen enkel geval een graf zonder bijgiften in de Late-Bronstijd kon worden geplaatst, is wellicht een vertekend beeld. In andere grafvelden komt het vaak voor dat er uit deze periode graven zijn zonder bijgiften, ondermeer in Achel-Pastosbos (België) waar van de 30 graven 20 zonder urn waren.⁷⁶ Daar er in Zundert sprake is van twee periodes in het grafveld, zijn veel graven zonder bijgiften buiten deze analyse gehouden daar niet bepaald kon worden of deze tot de Late-Bronstijd of Midden-IJzertijd behoorden.

Van de verdeling van bijgiften uit de Midden-IJzertijd valt het op dat de individuen waarvan het geslacht wel kon worden bepaald voornamelijk scherven meekregen in hun graf en dat individuen waarvan dit niet kon worden bepaald vooral hele potten of schalen hebben meegekregen. Hoe dit verklaart moet worden is niet duidelijk. Het heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de groep waarvan het geslacht niet kon worden bepaald, relatief zo groot is dat de verhoudingen daardoor verstoord raken. Het feit dat graven zonder grafgiften uitsluitend voorkomen bij de individuen waarvan het geslacht niet is bepaald maakt geen deel uit van een specifiek patroon. Dit komt doordat er in totaal slechts één graf is aangetroffen zonder grafgiften en daarom ook in slechts één categorie is gerepresenteerd.

⁷⁵ Kortlang & Roymans 1999, 42.

⁷⁶ Verwers 1969, 19.

11.3 Synthese van het aardewerkspectrum

Het op de onderzoekslocatie aangetroffen handgevormde aardewerk uit grafcontext uit de Late Bronstijd en de Midden-IJzertijd is al uitvoerig aan bod gekomen. Er lijken duidelijke verschillen te zijn in het gebruik van het aardewerk. Voor de Bronstijd geldt dat er voornamelijk gebruik is gemaakt van speciaal voor de dode vervaardigde grafkeramiek. Dit wordt gekenmerkt door specifieke aardewerkvormen (cilinderhalsurnen, schalen/kommen, bekers en eenvoudige potten met S-profiel) en het gebrek aan slijtagesporen. Een uitzondering vormt de inventaris van graf B1, met een pot, een kom met gebruikssporen op de rand en bodem en de bijzondere lepel met het knijpoortje (zie pagina 60), waarvan de functie vermoedelijk ook meer in de gebruikssfeer ligt. Ook de aardewerkscherven uit de Bronstijd die in de (afgetopte) B-horizont zijn aangetroffen behoren veelal tot de gebruikskeramiek (o.a. restanten van kookpotten). Het materiaal uit de IJzertijd daarentegen lijkt vooral te bestaan uit gebruiksaardewerk, getuige de veelheid aan slijtage sporen, zoals breuken, breukranden en slijtplekken op de bodem. Het spectrum uit de IJzertijd bevat veel meer algemene gebruiksvormen (schalen, kommen, gekarineerde potten), mogelijk persoonlijke bezittingen van de overledene, die naderhand zijn meegegeven in het graf en in sommige gevallen mogelijk mee verbrand zijn op de brandstapel. Het IJzertijdaardewerk in het grafveld van Zundert is in ieder geval minder goed bewaard gebleven als het Bronstijdaardewerk, ondanks het feit dat het aantal IJzertijdgraven hoger is als het aantal Bronstijdgraven. Dit kan meerdere verklaringen hebben:

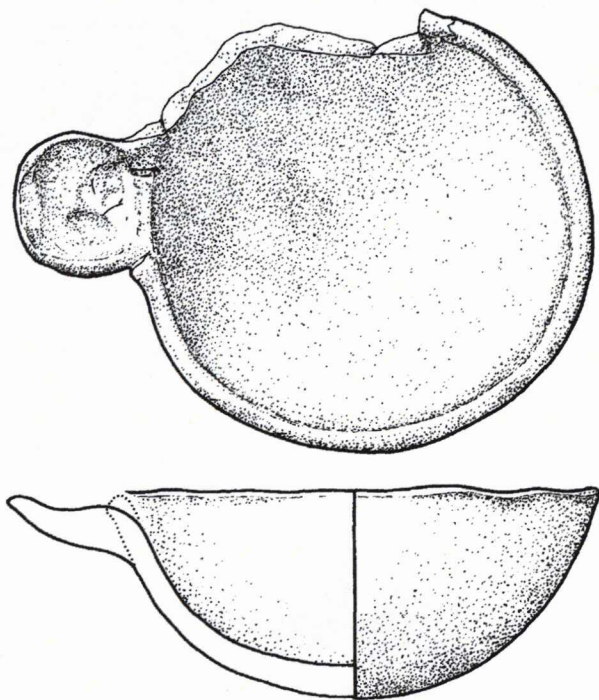
- 1) De IJzertijdgraven bevatten slechts een fractie van het aantal bijgiften die in de Bronstijdgraven werden aangetroffen;
- 2) In de IJzertijdgraven zijn meermaals gebroken potten of slechts één of enkele aardewerkscherven meegegeven;
- 3) Het aardewerk uit de IJzertijd is dunwandiger en fragieler als het Bronstijd aardewerk, waardoor de kansen op een goede conservering een stuk geringer zijn.

Opvallend voor het aardewerkcomplex van Zundert is de bijna volledige afwezigheid van versierd aardewerk. Er zijn slechts 15 versierde fragmenten aardewerk gevonden op een totaal van 2645 scherven, waarvan slechts 2 versierde scherven in de Late Bronstijd kunnen worden gedateerd (vondstnummer 95 en vondstnummer 99). De versieringen bestaan hierbij uit vier concentrische groeven die met de hand op de binnenkant van een schaalte zijn aangebracht en een aantal spatelindrukken op een losse wandscherf. De versieringen op het IJzertijdaardewerk bestaan uit vingerafdrukken, spatelindrukken, gekruiste en verticale groeven en eenmaal vingerindrukken op de rand. De aantallen versierd of gedecoreerd aardewerk zijn helaas te gering om significante uitspraken te doen of vergelijkingen te maken met andere complexen. De magering van het aardewerk verschilt in de Bronstijd wel substantieel van de IJzertijd. In de Bronstijd is vrijwel al het aardewerk met chamotte gemagerd (96% van het totaal). In de IJzertijd komt een magering van chamotte met zand het meeste voor (61%). Magering met steengruis van gebroken kwarts komt in het geheel niet voor. Steengruis komt in Zuid-Nederland dominant vanaf de Vroege Bronstijd tot aan de Late Bronstijd.⁷⁷ Het Bronstijdaardewerk van Zundert is gepolijst of geglad, het baksel is donkerbruin of lichtbruin tot oranje gekleurd en vrij stevig. Een vergelijking met het aardewerkcomplex van Breda-West geeft weinig houvast. In Breda komt versiering aanmerkelijk meer voor en ook het vormenspectrum wijkt substantieel af van Zundert. Eénorige bekers zijn net als in Zundert in Breda wel aangetroffen, maar het baksel is afwijkend (glad en donker in plaats van licht oranje) en wordt afwijkend gedateerd in de Vroege IJzertijd (vgl. Berkvens 2005 afb. 8.4.20; kuil 34 Steenakker). Het IJzertijdcomplex van Breda-West kent wat meer gelijkenis met het aardewerkspectrum van Zundert in de IJzertijd. Schalen en kommen domineren het

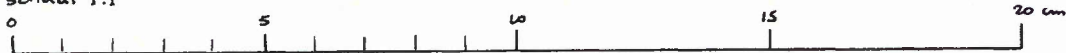
⁷⁷ Theunissen 1999; Van den Broeke 2001.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

aardewerkspectrum in de graven. De schaaltypen zijn te vergelijken met die in Oss (type b II) en dateren uit fase Hallstatt Final II(b) en La Tène Ancienne Ia, 500-450 voor Chr. en La Tène Ancienne Ib, 450-400 voor Chr.⁷⁸ Ook Marne invloeden zijn aanwijsbaar. Verhagen vermeldt dat Marne-achtig aardewerk vrij veel voorkomt in westelijk Noord-Brabant, zowel in graven als nederzettingscontext.⁷⁹ In Zundert is slechts 1 overtuigend bewijs gevonden voor Marne invloeden. Het betreft een schaal uit graf Y17, die grote gelijkenis vertoont met een schaal uit waterput 9 op Breda-Steenakker. Vroege Marne vormen met hoog opgetrokken wand, ontbreken in het aardewerkcomplex van Zundert. Minder hoekige late Marne vormen of *Kammstrich*-versiering ontbreken eveneens in het aardewerkspectrum van Zundert, waardoor aangenomen mag worden dat de latere fasen uit de Midden-IJzertijd ontbreken. Het lijkt vooralsnog aannemelijk om te veronderstellen dat het grafveld aan het begin van de 3^e eeuw voor Chr. buiten gebruik is geraakt.



Zams.
Vondstnr. 224
VI 1 put 3
Schaal 1:1



Tek. Remi Reijnen 2005

Afbeelding 31: lepel met knijpoortje. Datering: Late Bronstijd.

⁷⁸ Van den Broeke, 1987, 32-33.

⁷⁹ Verhagen 1984, 58.

12 Een vierkant monument

12.1 Inleiding

Hoewel de graven en sporen uit de Late-Bronstijd zich beperken tot het westelijke deel van het onderzoeksgebied, put 3, komen de sporen uit de Midden-IJzertijd over het hele onderzoeksgebied voor. Het meest opvallende is hier een groot greppelsysteem dat als cultusplaats is geïnterpreteerd. Waarschijnlijk heeft het object oorspronkelijk een vierkante vorm gehad of wellicht een rechthoekige vorm met zijdes van tenminste 48 meter. De maximale lengte kon bepaald worden aan de hand van de vrijwel complete oostzijde van het monument, waarvan beide uiteinden zijn opgegraven. Helaas kon slechts ongeveer de helft van deze structuur onderzocht worden, de andere helft ligt deels in het niet onderzochte deel van het perceel en waarschijnlijk ligt de hele noordwest zijde onder de huidige Akkermolenweg. Rechthoekige of vierkante monumenten, veelal geïnterpreteerd als zijnde cultusplaatsen, komen in grote delen van Europa voor, alwaar ze onder verschillende namen bekend staan, *Viereckschanze*, *Grabgärten*, *sanctuaires de type Belges* of *enclos cultuels*.⁸⁰ Hoewel al deze monumenten qua vormenspectrum op elkaar lijken, moet men voorzichtig zijn om de functie van al deze structuren klakkeloos aan elkaar te koppelen. Immers we hebben te maken met een groot geografisch gebied waarbinnen de functie van een dergelijk object mogelijk verschilt of zeer waarschijnlijk nuances heeft. Daarnaast komen ze voor over een periode van ongeveer 1000 jaar. De vroegste dateren in de Vroege-IJzertijd en de jongste in de Romeinse periode. Behalve dat er geografische verschillen in functie kunnen hebben bestaan, geldt dat ook voor de factor tijd. Een vierkante structuur uit de Vroege-IJzertijd kan wellicht een vergelijkbare, maar evengoed een andere functie gehad hebben dan een vierkante structuur uit de Romeinse tijd. Fontijn stelt dan ook dat we ieder monument moeten onderzoeken binnen zijn eigen context, voordat we uitspraken doen over de functie ervan. Dat er elders in Nederland of Europa vierkante structuren als cultusplaatsen worden geïnterpreteerd wil niet zeggen dat iedere vierkante structuur per definitie een cultusplaats is.

Hoewel er binnen Nederland ook enkele vierkante structuren aangetroffen zijn in een nederzettingscontext, kennen de meeste vierkante structuren in Europa een relatie met grafvelden en ook veelal oudere grafvelden. Een goed voorbeeld hiervan is de vierkante structuur gemarkeerd met honderden veldkeien die op het Kops Plateau te Nijmegen is aangetroffen. Vanuit de noordoosthoek van deze vierkante of rechthoekige structuur uit waarschijnlijk de Vroege-IJzertijd, loopt een geplaveid pad naar een oudere grafheuvel uit de Midden-Bronstijd.⁸¹ De structuur, gemarkeerd met veldkeien, vormt geen enkele fysieke belemmering zoals een greppel wellicht wel zou doen. Het moet daarom ook meer gezien worden als een symbolische afscheiding van een bepaald gebied, waarbinnen rituele handelingen werden verricht. Of deze te maken hebben met een vorm van voorouderverering of met het dodenbestek uit diezelfde periode is niet duidelijk. Fontijn geeft de mogelijkheid dat de vierkante structuur in Nijmegen een plaats van overgang is, de brug tussen de wereld van de doden en de levenden. Naast dat hier mogelijk voorouderverering plaatsvond kan het zijn dat de overledenen van hieruit naar hun definitieve rustplaats op het grafveld gebracht werden.⁸²

⁸⁰ Fontijn 1999, 149.

⁸¹ Fontijn 1999, 159.

⁸² Fontijn 1999, 162.



Afbeelding 32: Overzichtskaart van de vierkante structuur te Zundert, in onderbroken lijnen het vermoedelijke verloop van de greppels, (in rood de Late-Bronstijd graven, in blauw de Midden-IJzertijd graven).

12.2 De Greppel

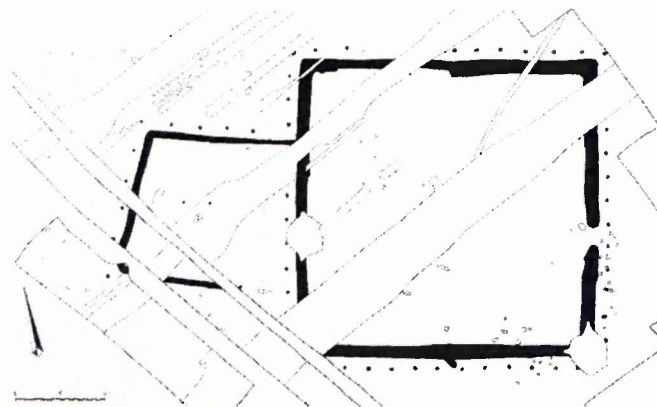
Het vierkante monument dat in Zundert werd ontdekt, is slecht deels opgegraven. Indien alle vier de zijdes ongeveer 48 meter lang zijn geweest moet er in totaal ongeveer 192 meter greppel aanwezig zijn. In de huidige opgraving is 83 meter greppel gevonden. Dat betekent dat slechts 43% van de vierkante greppel kon worden onderzocht. De totale oppervlakte uitgaande van zijdes van 48 meter, komt op 2.304m², daarvan is ongeveer 1.225m² onderzocht (53%). Hoewel er qua greppel en oppervlakte nogal wat ontbreekt van de structuur, is datgene dat onderzocht is nagenoeg onverstoord. Zowel de opening die het monument heeft in het midden van de zuidoostzijde, als het centrum van het vierkant konden worden onderzocht.

Ook in Zundert lijkt er een duidelijke relatie te zijn met oudere graven. Het lijkt geen toeval te zijn geweest dat de in de Midden-IJzertijd waarschijnlijk nog zichtbare grafheuvel uit de Late-Bronstijd, in zijn geheel binnen de contouren van het vierkante monument valt. De oude grafheuvel ligt op een afstand van ongeveer 1,80 meter van de zuidwestzijde, het middelpunt van de grafheuvel ligt daarbij vrijwel gelijk aan het midden van de zuidwestzijde, indien deze inderdaad 48 meter lang is geweest. De greppel van de structuur is over het algemeen vrij robuust, op veel plaatsten ongeveer een meter breed en hij liep in veel gevallen tot 80 cm door tot onder het opgravingsvlak. Oorspronkelijk moet de

greppel, daar het opgravingsvlak onder het toenmalige loopvlak lag, ruim een meter breed geweest zijn en zeker een meter diep. Het is mogelijk dat de grond, afkomstig uit de greppel is opgeworpen tot een wal aan de binnen- of buitenzijde van de greppel. Van een wal zijn echter geen sporen gevonden. Op de vindplaats is sprake van een natuurlijk hoogte verschil als gevolg van de dekzandrug waarop het grafveld en de vierkante structuur zijn aangelegd. Als gevolg van dit reliëf en de 'verbruining' van de bovenkant van de Pleistocene ondergrond moest het vlak op verschillende plaatsen op verschillende hoogtes worden aangelegd om een goed 'leesbaar' vlak te krijgen. Als gevolg hiervan kan de opgetekende diepte en breedte van de vierkante greppel van put tot put een beetje verschillen. In andere vierkante structuren zoals die van Oss, werd naast de vierkante greppel aan de binnen of buitenzijde van de greppel een paalzetting aangetroffen. In Zundert is daarvan geen sprake. Het vlak is op veel plaatsen, in verband met de 'verbruining', wel vrij diep aangelegd, waardoor wellicht eventuele paalgaten mogelijk verloren zijn gegaan. Er zijn wel enkele paalgaten aangetroffen aan de buitenzijde van de zuidoostzijde, maar te weinig om op basis hiervan te veronderstellen dat er sprake is van een echte paalzetting. Langs de noordoostzijde lopen in put 1 twee kleine greppeltjes evenwijdig aan de grote greppel zowel één aan de binnenzijde als de buitenzijde. Hoewel men op basis van de oriëntatie zou kunnen vermoeden dat deze iets te maken hebben met de vierkante structuur, werd er in de greppeltjes geen vondstmateriaal aangetroffen om dit idee te bevestigen.

12.3 De vondsten

In de gehele vierkante greppel werden scherven aangetroffen, doch niet bijzonder veel zoals in Oss wel het geval was, daar werden in structuur R25/26 maar liefst 3350 scherven gevonden.⁸³ Ook in de andere vergelijkbare vierkante structuren die zijn aangetroffen in het Maas-Demer- Scheldegebied is het een veelvoorkomend verschijnsel dat er zich opvallend veel aardewerk in de greppel hiervan bevindt.⁸⁴ In Zundert is het aantal scherven aanzienlijk lager (n=145) dan in Oss. Uiteraard is in Zundert slechts 43% van de greppel opgegraven waardoor dit aantal natuurlijk lager komt te liggen, maar zelfs als dit aantal representatief is zou het totaal aantal scherven voor de gehele greppel op ongeveer 337 komen te liggen, dit blijft veel lager dan de ruim drieduizend scherven gevonden in Oss. Daarnaast lijkt het dat het aantal van 145 scherven voor Zundert, niet representatief is voor de gehele greppel. De scherven lagen namelijk niet gelijkmatig verdeeld over het hele opgegraven deel van de greppel, maar lagen voor een groot deel (80%) in de greppel ten zuiden van de opening (Spoor 9, put 5). Als uitgerekend wordt hoeveel scherven er



Afbeelding 33: Oss, structuur R25/26, Fontijn 1999,



Afbeelding 34: Onderste helft van een verbrande pot, gedeponeerd in de greppel ten zuidwesten van de opening.

⁸³ Fontijn 1999, 153.

⁸⁴ Gerritsen 2001, 170.

gemiddeld over een lengte van één meter voorkomen in de greppel, is er een duidelijke voorkeur te zien voor het zuidwestelijke deel van de structuur. In de noordoostelijke helft komen gemiddeld 0,24 scherven per meter greppel voor. Voor de zuidwestelijke helft ligt dit op 4,07 scherven per meter greppel. Dat is een aanzienlijk verschil. Binnen de zuidwestelijke helft komen de meeste scherven voor in het stuk greppel nabij de ingang van de structuur. Aldaar komen gemiddeld 9,13 scherven per meter greppel voor hetgeen nog verre overtroffen wordt door de vondstdichtheid van de structuur in Oss (ongeveer 25 scherven per meter greppel). In de zuidwestelijke zijde van de structuur komen aanzienlijk minder scherven voor, gemiddeld 0,85 per meter greppel, maar dit getal is toch nog 3,5 keer zo hoog als de 0,24 voor de noordoostelijke helft.

Onder de scherven die geborgen werden, bevond zich opvallend veel verbrand materiaal. Van alle scherven die gevonden zijn tijdens de opgraving (n=2437) was 10,5% verbrand. Wanneer dit berekend werd voor de scherven uit de greppel van het vierkante monument lag dit percentage op maar liefst 36,6%. Daar komt bij dat de inhoud van deze greppel opgenomen is in de 10,5% van het totaal. Wanneer de inhoud van de greppel apart wordt genomen van de rest van de scherven wordt het verschil nog groter, respectievelijk 36,6% tegenover 8,4%. In één geval kon uit de scherven uit de greppel de onderste helft van een verbrande pot met vlakke boden en vrij rechte wand worden gereconstrueerd.

12.4 De annex

In put 6 werd een hoekpunt van een qua oriëntatie en breedte vergelijkbare greppel als die van de vierkante structuur aangetroffen. Het interpreteren van deze greppel is bijzonder lastig daar een groot deel van dit object niet is opgegraven en daarmee de aansluiting met de grote vierkante structuur ontbreekt. Het lijkt erop dat dit het hoekpunt is van een vierkante annex, een soort aanbouw, van het grote monument. Het gaat hierbij om een vierkante greppelstructuur met zijdes van ongeveer 15,5m die tegen de grote structuur aanligt. Een vergelijkbare annex is aangetroffen in de structuur R25/26 in Oss, toch lijken deze en die van Zundert erg van elkaar te verschillen. In het noordwestelijke gedeelte van de annex ontspringen, uit wat het hoekpunt zou moeten zijn, allerlei vreemde greppeltjes. Deze greppels zijn eerder behandeld onder de naam 'grafstructuur G7'. Van een dergelijk greppelsysteem, waarbij zowel 'gelijktijdige' als oudere graven verbonden worden met elkaar en een cultusplaats, zijn geen parallellen bekend. De greppels en graven maken het wel duidelijk dat er een direct verband gezien kan worden tussen graven en de annex. Hoewel het qua plattegrond totaal verschillend was, bestond deze relatie tussen graven en de annex ook bij de structuur R25/26 in Oss, alwaar binnen de annex crematieresten werden aangetroffen.⁸⁵ Hoe zowel dit greppelsysteem, als deze annex precies geïnterpreteerd moeten worden, is niet duidelijk. Om dit vraagstuk dichterbij een oplossing te brengen zou een aanvullende opgraving noodzakelijk zijn om het verloop en de aansluiting van de annex in relatie tot de grote vierkante structuur te kunnen onderzoeken.

12.5 Overige gerelateerde sporen

In het gebied binnen het monument komen relatief weinig sporen voor. Uiteraard vinden we hier de oudere grafheuvel met bijhorende graven, het graf uit de eerste helft van de Midden-IJzertijd en de twee ongedateerde graven. Behalve deze sporen komen er binnen de contouren van het monument nog twee paalgaten en drie kuilen voor. Van deze sporen bevatte slechts één kuil en één paalgat vondstmateriaal. Hoewel sommige van deze sporen als 'achtergrondruis' opgevat kunnen worden, vallen drie sporen op. Allereerst is er het paalgat (spoor 13, put 5) dat een dikwandige besmeten scherf bevatte die gedateerd kon worden in de tweede helft van de Midden-IJzertijd.⁸⁶ Deze datering zou het spoor plaatsen in de periode dat de cultusplaats mogelijk in gebruik is geweest. Welke relatie

⁸⁵ Fontijn 1999, 153.

⁸⁶ Broeke, P.W., van der, persoonlijke mededeling.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

het spoor had met het monument is echter onbekend. Behalve dit spoor zijn er nog twee kuilen (spoor 11 en 12, put 5) die aan weerszijde van de opening liggen. Beide sporen liggen aan de binnenkant van het monument op ongeveer 1 tot 1,5 meter van de greppel op ongeveer 3 meter van de opening. In slechts één spoor werden vondsten gedaan (spoor 11, twee scherven en een fragment verbrande, onbewerkte vuursteen) die het spoor wel in de Prehistorie dateerden, maar waarbij geen onderscheid gemaakt kon worden tussen Late-Bronstijd of Midden-IJzertijd. Hoewel op basis van vondstmateriaal geen relatie is aan te tonen met het monument lijkt de symmetrie van beide sporen niet toevallig te zijn.

In put 1 werden zowel aan de binnenzijde van het monument als de buitenzijde van het monument twee greppeltjes (Spoor 29, 30 en 31, put 1 vlak1) opgetekend, waarvan de aard bijzonder onduidelijk is. Het greppeltje is aan de binnenzijde onderbroken, hetgeen waarschijnlijk heeft te maken met de diepte van het vlak tijdens de opgraving. Beide sporen lopen aan weerszijde van de noordoostelijke zijde van het monument evenwijdig aan de grote greppel op ongeveer 1 meter afstand. Hoewel in zowel deze put als in put 2, recentere ploegsporen en karrensporen zijn opgetekend, is de oriëntatie van de twee greppeltjes opvallend. Hoewel de sporen geen vondstmateriaal bevatte, lijkt er wel sprake te zijn van een zekere relatie met het monument. Uit andere vindplaatsen is het wel bekend dat er soms sprake is van een wal of paalzetting naast de greppel, er zijn echter nooit twee begeleidende greppeltjes aangetroffen die evenwijdig aan de hoofdgreppel liepen. Wat de relatie tussen deze sporen en het monument is, en of er überhaupt sprake is van een relatie, is niet duidelijk.

Een ander opvallend spoor in put 1 was een groot paalgat dat 7 meter ten noordoosten van de noordoostelijke zijde van het monument lag. Het paalgat lag daarbij ongeveer op het midden van deze zijde. In het paalgat werden maar liefst 38 scherven aangetroffen die voor het grootste gedeelte zwaar verbrand waren. Naast de scherven kwamen ook nog 3 fragmenten natuursteen voor die geen sporen van bewerking vertoonden, een slakfragment en enkele fragmenten houtskool. Op basis van het aardewerk kon het spoor gedateerd worden in de Midden-IJzertijd. Hoewel de oriëntatie en de hoeveelheid verbrand aardewerk opvallend is in relatie met het monument is het onduidelijk of dit spoor ook daadwerkelijk iets te maken heeft gehad met het monument.

Een vrij problematisch spoor is de greppel van, wat op het eerste gezicht lijkt op een deel van een langbed. In een eerder hoofdstuk zijn reeds de bezwaren behandeld die pleiten tegen een datering in de Late-Bronstijd. Ook is duidelijk geworden dat hoewel typologisch de structuur in de Vroege-IJzertijd zou passen het totaal ontbreken van vondsten uit de periode dit niet waarschijnlijk maken. De enige hint wordt gegeven door de oriëntatie van het object dat exact parallel loopt aan de zijdes van het vierkante monument. Hoewel gezien de bezwaren op de andere dateringen het object waarschijnlijk geplaatst moet worden in de Midden-IJzertijd, op basis van de bekende parallellen in Nederland en België, is niet duidelijk of het vóór, tijdens of na de aanleg van het vierkante monument geplaatst moet worden. Hoewel het object georiënteerd kan zijn op het monument kan dit ook andersom het geval zijn geweest, of mogelijk zijn beide objecten zelfs allebei op een onbekende derde georiënteerd zoals een prehistorische weg. Er werd in de greppel van het object geen scherp dateerbaar aardewerk aangetroffen en ook geen houtskool. Daar het daarmee ook niet mogelijk is middels 14C een datering te verkrijgen is de enige hoop op een datering gevestigd op het nog niet opgegraven deel van het object dat buiten de putgrenzen viel en wellicht bij eventueel toekomstig onderzoek uitsluitel kan geven.

12.6 Datering en gebruiksduur

De scherven die zowel uit de grote vierkante structuur afkomstig zijn, als de scherven uit de annex en aanhangend greppelsysteem, kunnen in de Midden-IJzertijd gedateerd worden. Hoewel de meeste aardewerktypen, aangetroffen in de greppel voorkomen in de gehele Midden-IJzertijd komen er ook scherven voor van typen aardewerk die exclusief voorkomen in de tweede helft van de Midden-IJzertijd. Uiteraard is het mogelijk dat de greppel gedurende lange tijd heeft open gelegen, waardoor ook scherven die exclusief voorkomen in de tweede helft van de Midden-IJzertijd in de greppel zijn geraakt. Echter het ontbreken van typen aardewerk die exclusief in de eerste helft van de Midden-IJzertijd voorkomen, welke wel op andere plaatsen in het grafveld zijn aangetroffen, doet vermoeden dat de aanleg van de vierkante structuur plaats vond in de tweede helft van de Midden-IJzertijd.

Een tweede argument om de aanleg van het monument in de tweede helft van de Midden-IJzertijd te plaatsen is het verloop van de annex. Het greppelsysteem G7, verbonden met de annex, incorporeert onder meer de grafstructuur G4, welke zelf dateert in de eerste helft van de Midden-IJzertijd. Daar het greppelsysteem en de annex daarmee van latere datum zijn dan G4 en in de annex onder meer materiaal voorkomt dat exclusief in de tweede helft van de Midden-IJzertijd geplaatst moet worden, ligt een begindatering voor het greppelsysteem en de annex in de tweede helft van de Midden-IJzertijd voor de hand. Ook dit levert een indirecte datering op daar de annex en bijbehorend greppelsysteem (zelfs onafhankelijk van elkaar) van latere datum kunnen zijn dan het grote monument zelf. Toch zijn er nu twee zaken die los van elkaar wijzen op een datering in de tweede helft van de Midden-IJzertijd.

Het maken van een onderscheid tussen een datering in de eerste of tweede helft van de Midden-IJzertijd is van groot belang. Vrijwel centraal in de grote vierkante structuur ligt namelijk een crematiegraf (Y8) dat in de Midden-IJzertijd dateert. Het bepalen van de onderlinge chronologie tussen dit graf en de vierkante structuur is van groot belang voor de interpretatie van het object. Indien beide zaken uit dezelfde periode komen, gaat het dan niet gewoon om een bijzonder groot grafmonument? De aardewerken schaal uit graf Y8 kon geplaatst worden in de eerste helft van de Midden-IJzertijd (Oss fase F, 450-400 voor Chr.).⁸⁷ Indien de aanleg van de vierkante structuur inderdaad pas in de tweede helft van de Midden-IJzertijd plaats zou vinden, hetgeen het vondstmateriaal suggereert, is de centrale ligging van graf Y8 toevallig. Behalve graf Y8 liggen er binnen de contouren van het monument nog twee graven (X2 en X4) die niet gedateerd konden worden. Deze kunnen zowel vóór, tijdens of van na de aanleg van het monument dateren en benadrukken daarmee alleen de relatie tussen het monument en graven.

Een ander opmerkelijk graf is graf Y7 dat is ingegraven in de zuidwestelijke greppel van het monument ter hoogte van de grafheuvel uit de Late-Bronstijd (G1). In het veld was duidelijk zichtbaar dat dit graf was ingegraven in de greppel die ten tijde van de aanleg van dit graf in ieder geval reeds gedeeltelijk vol met sediment geraakt moet zijn. Het opvallende aan dit graf was het feit dat het vondstmateriaal eveneens dateerde uit de Midden-IJzertijd. Indien het vol met sediment raken van de greppel gelijk staat aan het buiten gebruik raken van het monument betekend dat, dat het monument zowel werd aangelegd in de Midden-IJzertijd als buitengebruik raakte in diezelfde periode. Op grond van een radiokoolstofdatering van een houtskoolmonster uit de vulling van de greppel blijkt echter, dat de structuur nog in de eerste eeuw v.Chr. in gebruik was⁸⁸. Dit duidt erop dat het monument pas veel later in onbruik raakt. Dit komt niet geheel overeen met de datering van het monument R25/26 in Oss dat geplaatst wordt in de periode tussen 300-250 v.Chr, tenzij het houtskoolmonster uit de

⁸⁷ Broeke, P.W., van der, pers. comm.

⁸⁸ Vondstnummer 164, werkput 5, vlak 1, spoor 9. Datering 2.080 +/- 60 BP. 14C AMS result van het R.J. Van de Graaf laboratorium Utrecht, ref. 1653, 17-08-05.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

greppelvulling in Zundert dateert uit een periode dat het monument reeds in onbruik is geraakt.⁸⁹ Er is echter niet dat hierop wijst. De greppel omvat een contaminatie van materiaal uit de tweede helft van de Midden-IJzertijd en materiaal uit de Late IJzertijd. Het verschil in einddatering tussen de monumenten uit Oss en Zundert is dan ook moeilijk te verklaren. Als het oorspronkelijke herkomstgebied van de gebruikers van het grafveld en de cultusplaats in Zundert herleid kan worden tot het Rheinland, de Kempen en België, kan het zijn dat de aanleg van dit soort cultusplaatsen als modeverschijnsel relatief laat zijn intrede deed in West-Brabant. Het toont aan dat dergelijke structuren mogelijk tot aan het begin van de Romeinse Tijd een rol van betekenis hebben gespeeld bij de inheemse samenleving in West-Brabant.

⁸⁹ Fontijn 1999, 153.

12.7 Waarom een cultusplaats?

Voordat iedere vierkante structuur zomaar de titel 'cultusplaats' krijgt moet ieder object *an sich* beschouwd worden en bekeken worden welke argumenten voor en tegen een dergelijke interpretatie pleiten.

- Allereerst de vorm. Het betreft een vierkante of rechthoekige structuur met een opening in het zuidoosten en zijdes van ongeveer 48 meter. Hoewel sommige vierkante structuren ook wel geïnterpreteerd werden als zijnde een veekraal, lijken de afmetingen van dit object die van een veekraal verre te overtreffen. Met zijdes van 48 meter is dit object zelfs één van de grootste vierkante monumenten van Nederland (In een artikel van Slofstra & Van der Sande (1987) worden zes vierkante structuren in het Maas- Demer- Scheldegebied gepresenteerd variërend in grootte van 11,5 bij 13 meter tot 45 bij 45 meter).⁹⁰
- Er bestaan duidelijke associaties met begravingen. Niet alleen is een oudere grafheuvel expliciet opgenomen in het ontwerp van het monument, er worden ook graven aangelegd zowel tijdens als na het gebruik van het monument.
- Er zijn geen sporen aangetroffen van bebouwing of andere sporen die wijzen op een functioneel gebruik van het monument in nederzettingscontext. Op een paar ongedateerde kuilen en paalgaten na zijn er geen sporen te vinden in het binnenterrein, voor zover dit is opgegraven. De sporen die wel gedateerd konden worden lijken een zekere relatie te hebben met het monument.
- Hoewel er geen sprake is van overdadig veel scherven in de greppel zoals in Oss wel het geval was, lijkt er wel sprake van een speciaal patroon, hetgeen wijst op intentionele depositie. Het opmerkelijke percentage verbrandt materiaal (36,6% uit het monument tegenover 8,4% van de overige scherven) wijst op speciale rituele handelingen, waarbij aardewerk intentioneel verbrand werd. Daarnaast bestaat er een speciale voorkeur voor de plaats van depositie, te weten het gedeelte van de greppel ten zuidenwesten van de ingang.
- Middels een greppelsysteem (spoor 79 uit werkput 3) worden zowel oudere als gelijktijdige graven verbonden met de greppel van het grote monument. Hiervoor lijkt geen andere (functionele) verklaring te bestaan dan een rituele. Daarnaast worden andere graven die niet fysiek verbonden zijn met het object, middels een greppel wel duidelijk op het grote monument georiënteerd.
- Het monument is aangelegd op een perceel dat zowel in de Late-Bronstijd en de Midden-IJzertijd (gelijktijdig met de aanleg van het monument) in gebruik was als grafveld. Het lijkt niet voor de hand te liggen dat er op dit zelfde terrein een groot object werd aangelegd met een functie anders dan een functie die te maken heeft met rituele handelingen en het dodenbestel.
- De oriëntatie van het vierkante monument is gelijk aan die van de grafmonumenten met een opening op het zuidoosten. Dit onderstreept nogmaals de relatie tussen het monument en de doden.
- In de periode dat het monument in gebruik is geweest, de tweede helft van de Midden IJzertijd, zijn er wel duidelijk graven rondom het monument aangelegd, maar geen enkel graf binnen de

⁹⁰ Sanden, van der, & Slofstra 1987.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

contouren van het monument. Pas als de greppel gedeeltelijk vol is geraakt met materiaal vindt er een bijzetting plaats in de greppel van het monument.

Al deze punten in ogenschouw nemend lijkt het duidelijk dat er hier sprake is van een speciale plaats. Er bestaat een duidelijke relatie met zowel oudere graven als de recent overledenen. Daarnaast wijst het hoge percentage verbrand aardewerk in een specifieke plaats van de greppel van het monument op het doelbewust verbranden en deponeren van aardewerk. Een interpretatie van het object als zijnde een cultusplaats lijkt daarmee gerechtvaardigd te zijn. Hoewel het niet duidelijk is welke handelingen precies plaatsvonden binnen dergelijke cultusplaatsen en welke rol deze speelde in de samenleving, lijkt er een sterke band te bestaan met voorouders en recent overledenen. Daarnaast wijst het verbrande aardewerk op offergaven waarvan de resten werden gedeponerd op een specifiek punt in de greppel.






Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

12.8 Conclusie en interpretatie

Indien we uitgaan van de aannames dat het voorkomen van vondstmateriaal uit de tweede helft van de Midden-IJzertijd en het ontbreken van materiaal uit de eerste helft van de Midden-IJzertijd de aanleg van het monument in de periode tussen 400 en 200 voor Chr. plaatst. En daarnaast dat het vol raken met sediment van de greppel betekend dat het monument buiten gebruik raakte kunnen we het volgende reconstrueren.

De plaats waar in de Late-Bronstijd reeds graven zijn aangelegd wordt, voor zover kon worden waargenomen, na een hiaat in de bewoning gedurende de Vroege IJzertijd, wederom in gebruik genomen als grafveld in de eerste helft van de Midden-IJzertijd. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat we over de hardheid van deze conclusie vragen kunnen stellen, omdat niet het hele grafveld kon worden onderzocht. Graven uit de Vroege IJzertijd zouden zich evengoed in een ander, niet onderzocht deel van het grafveld, kunnen concentreren. Enkele graven worden aangelegd die (ingeval van grafstructuur G4) reeds een verbondenheid kenbaar maken met mogelijk oudere graven. Gedurende de tweede helft van de Midden-IJzertijd wordt een groot vierkant monument aangelegd dat duidelijk is georiënteerd op een reeds aanwezige grafheuvel uit de Late-Bronstijd. Middels een annex en bijbehorend greppelsysteem worden zowel graven uit de Late-Bronstijd als de eerste graven uit de eerste helft van de Midden-IJzertijd verbonden met de graven uit de tweede helft van de Midden-IJzertijd en het vierkante monument. Tijdens het gebruik van de cultusplaats worden binnen de contouren van de vierkante greppel rituele handelingen uitgevoerd, waarbij scherven en zelf gehele potten (verbrand) in de greppel worden gedeponneerd. Daarbij geniet het deel van de greppel ten zuidwesten van de ingang de voorkeur, waar zich 80% van het aangetroffen aardewerk bevond. Relatief kort na de aanleg van de cultusplaats (wellicht 50-100 jaar) raakt deze buiten gebruik. De greppels worden niet onderhouden en raken vol met sediment, waarin een later graf wordt bijgezet. Er worden geen vondsten gedaan die dateren in de Late-IJzertijd (200-12 voor Chr.), hetgeen erop wijst dat behalve de cultusplaats ook het grafveld zelf buiten gebruik raakte. Waarom is niet duidelijk, wellicht verlieten de bewoners het gebied of werd er een nieuw grafveld ingericht op een andere plaats.



- 0 5 m
-  Bronzen kokerbijl
 -  Paalgaten behorende tot de steenstructuur
 -  Stenen
 -  Kuil met ijzertijdscherven
 -  Kuil met late bronstijd- of vroege ijzertijdscherven

Afbeelding 35: Rechthoekige cultusplek in Nijmegen, Fontijn 1999, 158

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Met de gegevens die nu voorhanden zijn lijkt het erop dat via de greppelstructuur en de annex zowel gelijktijdige graven als oudere graven werden verbonden met de cultusplaats. De enige parallel hiermee, in zekere zin, is het geplaveide pad in Nijmegen dat de vierkante structuur aldaar verbindt met een oudere grafheuvel. Hoewel in deze zin gedacht kan worden aan zaken als voorouder verering, kan een ander, praktisch nut (hetgeen sterk met elkaar verbonden kan zijn overigens) zijn, legitimering van landeigendom. Aangenomen wordt dat in de loop van de IJzertijd de populatie gestaag groeit waarbij zaken als landeigendom een steeds belangrijkere rol gingen spelen.⁹¹ Het is mogelijk dat in de Midden-IJzertijd men de relatie tussen de huidige bevolking en haar voorouders op deze wijze accentueerde om duidelijk te maken dat zij de rechtmatige eigenaars waren van de grond waarop zij leefden (*territorial marker*), daar dit het land was waarop ook hun voorouders leefden. Een verschijnsel dat tegenwoordig al snel het stempel 'ritueel' of 'cultus' krijgt kan in dat opzicht een vrijwel zuiver politieke/economische daad geweest zijn. Een combinatie van beide zaken lijkt echter waarschijnlijker. In tijden dat het allemaal wat minder gaat, wellicht door frictie met andere groepen of het mislukken van oogsten, kunnen de banden met de voorouders aangehaald worden. Niet is het alleen zo dat in veel gemeenschappen wordt geloofd dat de voorouders fysieke macht hebben over het land (bijvoorbeeld de macht hebben om gewassen te laten groeien of mislukken), ook versterkt het een soort 'nationalistisch' gevoel onder 'huidige' bewoners door een verbondenheid te voelen met hun voorouders. In sommige omstandigheden kunnen de voorouders zelfs een fysieke belemmering vormen tegen vijandige veroveringen. Onder het Mang'anja volk in Zuid-Malawi (Centraal-Afrika) is het zo dat de voorouders de krachten van het land controleren. Het zijn de voorouders die gewassen laten groeien of juist mislukken. Dit systeem maakt veroveringen door derden erg lastig, aangezien zij het land wel fysiek kunnen veroveren doch geen verbondenheid heeft met de geesten van de voorouders. Wanneer zij het land zouden veroveren, zal het onmogelijk zijn de grond voor landbouwdoeleinden te gebruiken en daarmee waardeloos zijn.⁹² In hoeverre dergelijke systemen bestonden in de Nederlandse prehistorie is niet na te gaan, het voorbeeld uit Malawi illustreert echter wel hoe belangrijk de voorouders en de band van de bevolking met hun voorouders kunnen zijn.

⁹¹ Kortlang & Roymans 1999, 38.

⁹² Schoffeleers 1992.

13 Overige sporen

Naast de grondsporen die gedateerd konden worden in de Prehistorie werden er ook sporen aangetroffen uit de historische periode. Het vaak ontbreken van vondstmateriaal maakt het echter lastig deze sporen exact te dateren. Soms is echter wel te zien dat bepaalde sporen reeds een insteek hebben in het esdek en daarmee van recentere datum dan de oorsprong van het esdek dateren.

In totaal werden 33 sporen opgetekend die allemaal een zeer recente oorsprong kennen. Het gaat hier vooral om de sporen die te wijten zijn aan de aanleg van een drainagesysteem en de moderne ploeg. Beide verschijnselen hebben er toe geleid dat in sommige gevallen de bovenste helft van de crematiegraven ernstig verstoord is.

In put drie werden 11 paalsporen aangetroffen die waarschijnlijk deel uit maken van een structuur. De structuur ligt gedeeltelijk over grafstructuur G4 heen en dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd. Helaas werd geen determinatief vondstmateriaal aangetroffen en kon deze datering uitsluiten worden gebaseerd op de stratigrafie. Daar de sporen al zichtbaar waren in het esdek moeten deze van na het ontstaan hiervan dateren. Wat de structuur geweest is, is onduidelijk wellicht een plaggenhut of een schuurtje.

Van 63 sporen is de datering niet bekend. Het betreft 28 paalgaten, 6 kuilen, 29 overige sporen (aard onbekend). De paalgaten, kuilen en overige sporen liggen verspreid over het hele perceel en lijken in geen geval echt deel uit te maken van een structuur. Alleen de vier ongedateerde paalgaten uit put 2 die ten zuidwesten liggen van het mogelijke 'langbed' vormen samen mogelijk een spieker. De palen staan op een onderlinge afstand van ongeveer 2 meter lang en 1,60 meter breed. Een ander mogelijkheid is, is dat het hier gaat om een 'dodenhuisje' dat hoort bij graf Y10. Echter door het ontbreken van vondstmateriaal kunnen hierover geen duidelijke uitspraken worden gedaan. Deze sporen werden vooral aangetroffen in putten 1 en 2 (respectievelijk 23 en 25 sporen).

In put 1 werden op twee plaatsen clusters met karrensporen aangetroffen. Hoewel daterend vondstmateriaal ontbrak, konden beide complexen op grond van stratigrafie in de historische periode geplaatst worden. De twee complexen met een breedte van ongeveer 1,5 meter hadden een wel een verschillende oriëntatie, hetgeen duidt op een verschillende ouderdom. Echter dit kan ook een verschil van slechts enkele dagen zijn, daar de route bijvoorbeeld werd verlegd door een omgevallen boom. De oriëntatie van de complexen zijn oost-west en noordwest-zuidoost. De oost-west georiënteerde sporen liggen deels over de noordoost zijde van de cultusplaats heen.

Naast grondsporen werden bij de aanleg van het vlak in het esdek ook vele vondsten gedaan, met name aardewerkscherven. Naast de scherven uit de Late-Bronstijd en Midden-IJzertijd bevonden zich hier ook verscheiden Romeinse scherven en fragmenten van dakpannen, middeleeuwse scherven en aardewerk uit de Nieuwe Tijd. Dit alles wijst erop dat het gebied rondom het perceel behalve in de Late-Bronstijd en de Midden-IJzertijd ook in de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bewoond / gebruikt werd.

14 Conclusie

Tijdens de opgraving in Zundert werd al duidelijk dat de vindplaats zeer bijzonder en van hoge archeologische waarde was. Echter pas na een gedegen materiaalstudie en analyse van de sporen, werd duidelijk hoe bijzonder de vindplaats echt was. Niet alleen bevonden zich op de vindplaats crematiegraven uit twee verschillende periodes, ook was er sprake van een zogenaamde cultusplaats. Uit de analyse van de crematieresten en het vondstmateriaal blijkt dat er significante verschillen bestaan tussen de behandeling van de doden in de Late-Bronstijd en de Midden-IJzertijd. Hoewel er duidelijke verschillen bestaan wordt door het ontwerp van de cultusplaats duidelijk dat men in de Midden-IJzertijd een zeer duidelijke verbondenheid en respect voelde voor de mensen die vóór hen leefden. Een respect dat middels een gedegen archeologische onderzoek naar hun doen en laten, in onze tijd werd voortgezet. Niet alleen het opgegraven areaal bleek van hoge archeologische waarde. Gebaseerd op de ruimtelijke verspreiding van de graven en structuren kan deze hoge archeologische verwachting gelden voor het hele perceel en mogelijk omliggende percelen.

De onderzoeksvraagstellingen uit het Programma van Eisen kunnen als volgt beantwoord worden:

1. Bevinden zich op het terrein archeologische sporen?

Ja, op de onderzoekslocatie bevinden zich archeologische sporen. Het betreft sporen van een urnengrafveld.

1A. Wat is de aard omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?

Het betreft een urnengrafveld met twee afzonderlijke gebruiksfasen, fase 1 in de Late Bronstijd, fase 2 in de Midden IJzertijd. De kwaliteit van de archeologische waarden is redelijk tot goed te noemen. Een deel van de graven is de ploegen en vergraven verstoord en/of verdwenen. De dieper liggende grafkuilen en randstructuren zijn goed bewaard gebleven. Het grafveld is noordwest-zuidoost georiënteerd. De Bronstijdgraven bevinden zich op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie, de IJzertijdgraven zijn verspreid over de gehele locatie. Op het middendeel van het terrein is een grote structuur aanwezig die als *Viereckschanz* (cultusplaats) kan worden getypeerd. Er is een duidelijke samenhang tussen de oriëntatie van de Bronstijdgraven en de oriëntatie van de grote structuur (*Viereckschanz*) en de Midden-IJzertijdgraven.

2. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

Zowel de graven, de randstructuren en het aardewerk uit de oudste fase (1) van het urnengrafveld dateren uit de tweede helft van de Late Bronstijd (1025-800 voor Chr.). De Late Bronstijd in Zuid-Nederland besloeg een periode van globaal ca. 1200 tot 800 voor Chr.⁹³

De jongste fase (2) van het grafveld dateert uit de eerste helft van de Midden-IJzertijd (500-400 voor Chr.) voor Chr. en de middenfase van de IJzertijd (circa 400-300 voor Chr.). Globaal tussen 500-350 voor Chr. Het vondstmateriaal behoort tot de grafkeramiek (urnen) en als grafgift meegegeven gebruiksaardewerk uit de periode van de Late-Bronstijd tot en met de Midden-IJzertijd. Een bijzondere kringgreppel met een sleutelgatvormige opening bleek te dateren in de 5^e eeuw v.C.⁹⁴ Er zijn tevens twee ijzeren voorwerpen in de graven aangetroffen. Een mes uit de Halstatt fase A, 1200/1025 of fase B, 1025/800 v.C , dat echter pas in de 5^e eeuw voor Chr. als bijgift is meegegeven en een onbekend voorwerp. Uit de structuur die als "Viereckschanze" is geïnterpreteerd, is een

⁹³ Van den Broeke 1991, 194.

⁹⁴ Een houtskoolmonster uit de kringgreppel is met behulp van 14C gedateerd in 2.450 +/- 43 BP.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

houtschoolmonster met behulp van ¹⁴C gedateerd in 2.080 +/- 60 jaar BP. Het toont aan dat de structuur in de eerste eeuw voor Christus nog in gebruik is geweest.

Het materiaal dat uit open context is verzameld (vlakvondsten) heeft een bredere datering van Late Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd en geeft aan dat er op of in de omgeving van de onderzoekslocatie gedurende langere periode bewoning heeft plaatsgevonden.

3. Uit welke periode dateren de sporen?

Zie antwoord vraag 2.

4. Wat is de relatie met de omgeving?

Het grafveld is gesitueerd op de top van een dekzandrug. Het grafveld heeft dezelfde oriëntatie als de dekzandrug en loopt in noordwest-zuidoostelijke richting.

5. Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?

Er zijn geen huisplattegronden of sporen van de bijbehorende nederzetting aangetroffen. Er mag verwacht worden dat de nederzetting in een straal van 100 tot 200 meter van het grafveld gelegen is, in de nabijheid van de onderzoekslocatie. Archeologisch onderzoek in 2005 aan de Hofdreef/Bredaseweg heeft aangetoond dat er sporen uit de Late IJzertijd aanwezig zijn, waaronder mogelijk die van een boerderijplattegrond. Dit terrein bleek echter zeer te zijn verstoord⁹⁵. Er zijn wel sporen van akkerbouw uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen, nadat het grafveld buiten gebruik is geraakt. De laatste begravingen dateren uit het midden van de 4^e voor Chr. (circa 350 voor Chr.)

6. Wanneer is het esdek aangelegd?

Op basis van de bodemvorming op de onderzoekslocatie kon worden geconstateerd dat het terrein in de Middeleeuwen afgeplagd is, waarna het grafveld omgevormd is tot een akkerperceel waarop een esdek is gevormd. Door ploegen is de top van het oorspronkelijke profiel, de oude podzol, verdwenen en opgenomen in het esdek. Aardewerkvondsten op de overgang van de A-horizont naar de B-horizont, dateren het begin van de esdevorming in de eerste helft van de 12^e eeuw na Chr.

De aanvullende vraagstellingen die ontstaan zijn naar aanleiding van het aantreffen van het grafveld kunnen als volgt worden beantwoord:

a) wat is de begrenzing en oriëntatie van het grafveld?

De begrenzing van het grafveld is onbekend doordat de opgraving zich noodgedwongen beperkt heeft tot de contouren van de nieuwbouwlocatie. De werkelijke omvang is vermoedelijk minimaal twee maal zo groot. Redenen om dit aan te nemen is het feit dat de Viereckschanze uit de Midden-IJzertijd slechts voor de helft in de opgravingsputten is aangetroffen. De andere helft (circa 25 x 28 meter) strekt zich vermoedelijk uit onder de Akkermolenweg en de bebouwing aan de Akkermolenweg. Aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is nog minimaal een uitbreiding van circa 200 m² te verwachten met graven uit de Late Bronstijd (er zijn nog graven gevonden in de zuidelijke putwand). Aan de Noordkant zijn nog graven aan te treffen uit de IJzertijd. Indien het grafveld ook nog in de Late IJzertijd in gebruik is geweest is met name aan de noordkant de grootste uitbreiding te vinden. Aan de Westkant van de onderzoekslocatie is de begrenzing van het grafveld onbekend. Uit de Alle Sporen Kaart blijkt, dat aan de oostkant vermoedelijk geen of weinig graven meer te verwachten zijn.

⁹⁵ Schriftelijke informatie van de provinciaal archeoloog van Brabant.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

b) *Welke fasering en periodisering is aan te brengen in de aangetroffen graven en grafstructuren?*
Zie vraag 2.

c) *Hoe is de samenstelling van populatie gedurende de periode van begraven en wat zijn de pathologische kenmerken van de overledenen?*

Van de meeste individuen kon slechts gezegd worden dat het om volwassenen ging of lag de leeftijdsrange bijvoorbeeld tussen de 20 en 60 jaar. Dergelijke getallen vormen geen betrouwbare basis voor een wetenschappelijke analyse. In het totaal zijn 14 graven uit de Late-Bronstijd en 14 graven uit de Midden-IJzertijd aangetroffen. Wanneer gekeken wordt naar het geslacht van de overledenen is zichtbaar dat de verhoudingen voor de Late-Bronstijd redelijk gelijk verdeeld zijn, 29% mannen tegenover 36% vrouwen. Wanneer dit vergeleken wordt met de gegevens van de graven uit de Midden-IJzertijd blijken deze verhoudingen anders te liggen. Hoewel het percentage mannen in deze periode gelijk is aan die van de Late-Bronstijd (ook 29%) ligt het percentage vrouwen aanzienlijk lager op slechts 14%. Bijzondere pathologische kenmerken zijn niet aangetroffen, of niet determineerbaar door de relatief hoge verbrandingsgraad. Er is in vier gevallen degeneratie van de wervelkolom en enkele gewrichten waargenomen bij volwassenen (*osteoarthritis* en *osteoporose*). Er zijn twee begravingen aangetroffen waar sprake is van een kind van respectievelijk 2-4 jaar en 3-6 jaar (schatting op basis van het gebit). Het aantal kindergraven is waarschijnlijk onder gerepresenteerd, wat een normaal verschijnsel is bij dergelijke grafvelden.

d) *Is er verwantschap met andere vindplaatsen in Nederland en België op basis van grafgebruik, periodisering, typologie en grafinventaris?*

De typologie van de graven en randstructuren in Zuid Nederland worden normaliter tot de Benederijnse Grafcultuur (*Niederrheinische Grabhügelskultur*) gerekend⁹⁶. Zowel qua grafstructuren, bijgiften en geografische positie vertoont het Late-Bronstijd grafveld sterke gelijkenissen met de grafvelden die Desittere tot de Noordwestelijke Groep rekent.⁹⁷ Deze groep, waarvan het type aardewerk en het grafritueel sterke onderlinge gelijkenissen vertoont, bevindt zich in Midden-België (ten noorden van de Demer), Brabant, Noord-Limburg, Gelderland (langs de Rijn) en West-Duitsland (langs de Rijn ten noorden van het Ruhr-gebied). Hoewel het urnenveldcomplex van Zundert erg westelijk lijkt te liggen, ligt deze vindplaats hemelsbreed op slechts 10 à 20 kilometer van twee vindplaatsen van de Noordwestelijke Groep in België (Loenhout en Brecht). Volgens J. Verhagen⁹⁸ zouden we in West Brabant nauwelijks invloeden uit het Beneden-Rijngebied waar kunnen nemen, hetgeen gekenmerkt wordt door de afwezigheid van aardewerk uit de *Urnenfelderkultur* (kerngebied in Zuidwest-Duitsland en Zwitserland) en *Kerbschnitt*-versiering. Dit wordt bevestigd door het aangetroffen aardewerkspectrum in het grafveld van Zundert. De verwantschap met de Belgische vindplaatsen is verreweg het grootst, waardoor het complex toe te wijzen is aan de *Noordwestelijke Groep* van de bekende grafvelden.

⁹⁶ Desittere 1968.

⁹⁷ Desittere 1968, 30.

⁹⁸ Verhagen 1984, 57-58.

15 Aanbeveling

Uit de onderzoeksresultaten van de archeologische opgraving van in Zundert is gebleken dat de nieuwbouwlocatie ten behoeve van scholencomplex Mencia Sandrode aan de Akkermolenweg belangrijke archeologische waarden bevat. Aanvankelijk werden nederzettingsresten verwacht uit de IJzertijd. Gaandeweg werd duidelijk dat sprake was van een urnengraving uit de Late Bronstijd en de Midden-IJzertijd. Ook is gebleken dat het grafveld niet in zijn totaliteit kon worden onderzocht, omdat slechts een deel van het grafveld binnen de bouwput voor de school en de sporthal aanwezig is. Op grond van de waarderingstabel van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (versie 2.0) verdient de vindplaats het predikaat behoudenswaardig. Omdat de vindplaats in het kader van de planvorming niet behouden kon worden, is besloten tot een archeologische opgraving, waarbij alle aanwezige resten binnen de bouwput van de school en de sporthal in kaart zijn gebracht. Dit rapport vormt de neerslag van de onderzoeksresultaten van de betreffende opgraving. Het resterende deel van het grafveld bevindt zich buiten de nieuwbouwlocatie van scholengemeenschap Mencia Sandrode.

Hoe ver het grafveld zich uitstrekt is vooralsnog niet bekend. Het verdient daarom aanbeveling om de directe omgeving van de onderzoekslocatie als archeologisch monument op te nemen op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart en Archeologische Monumentenkaart (AMK). Hierbij kan er in eerste instantie voor gekozen worden om een vlakelement met een afmeting van 200 bij 200 meter rond de onderzoekslocatie aan te geven als een gebied van hoge archeologische waarde (rode arcering). Om de exacte begrenzing van het complete grafveld vast te stellen is nader karterend en waarderend onderzoek nodig door middel van proefsleuven (IVO-3)⁹⁹. De onderzoeksstrategie dient voorafgaand aan het onderzoek voorgelegd en geaccordeerd te worden door middel van een Programma van Eisen dat goedgekeurd dient te worden door de Provinciaal Archeoloog. Hierbij is het van belang om een groter gebied aan te houden, omdat er ook nederzettingsresten uit de gebruikperiode van het grafveld in de omgeving van de onderzoekslocatie verwacht mogen worden. Om dit te kunnen bepalen, is het raadzaam om het onderzoeksgebied voor het IVO op te schalen naar 5 tot 10 ha rondom het reeds opgegraven deel van het grafveld. Pas daarna is het mogelijk om betrouwbare uitspraken te doen over een archeologische waardering van de omgeving van het grafveld, op basis waarvan door het bevoegd gezag (gemeente Zundert) selectiebesluiten kunnen worden genomen bij de ruimtelijke planvorming in het gebied.

⁹⁹ Aangezien er bouwplannen bestaan voor het aangrenzende deel van de onderzoekslocatie, is het raadzaam om ook de fysieke kwaliteit van het aangrenzende deel van het grafveld te bepalen.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Literatuurlijst

- Bakker de, H. & Schelling, J., 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Centrum voor landbouwpublicaties en landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Ball, E. & E. Eimermann, 1999: Nieuwe bronstijdaardewerkcomplexen uit het buitengebied van Cuijk, in: R. Jansen & H. Fokkens, *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas- Demer- Scheldegebied*, Leiden (Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden).
- Berendsen, H.J.A., 1996: *De vorming van het land*, Van Gorkum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Van Gorkum, Assen.
- Berkvens, R., C.R. Brandenburgh en C.W. Koot, 2005: Bewoningssporen uit de periode Laat-Neolithicum-Midden-Bronstijd (2850-1100 v.Chr.) in: *Bredase Akkers Eeuwenoud*, Breda, 55-77.
- Berkevens, R., 2005: De urnenveldgraven en jongere begravingen, in: *Bredase Akkers Eeuwenoud*, Breda, 151-166.
- Broeke, P.W., van der, & W.A.B. van der Sanden 1987: *Getekend Zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- Broeke, P.W., van den, 1991: Nederzettingaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland, in: H. Fokkens & N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (R.O.B. Nederlandse Archeologische Rapporten 13).
- Cerutti Mr F.F.X., 1972: *Middeleeuwse rechtsbronnen van stad en heerlijkheid Breda*, deel 2, Rechtsbronnen 1405 – 1477, Bussum.
- Desittere, M., 1968: *De urnenveldenkultuur in het gebied tussen Neder-Rijn en Noordzee*, Brugge (De Tempel).
- Fontijn, D.R., 1999: Het ontstaan van rechthoekige 'cultusplaatsen', in: R. Jansen & H. Fokkens, *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden (Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden).
- Gerritsen, F., 2001: *Local Identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer- Scheldtregion*, Amsterdam (Proefschrift Vrije Universiteit).
- Groenman-van Waateringe, W., 1985: Schoeisel uit waterputten in de middeleeuwse nederzetting bij Dommelen. In: J. Slofstra, H.H. van Regteren Altena & F. Theuws, eds.: *Het Kempenproject 2. Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem* 27:51-56.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

- Hiddink, H., 2003: Het grafitueel in de Late IJzertijd en Romeinse Tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert, in: *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, ZAR nummer 11*, Amsterdam (Archeologisch Instituut Vrije Universiteit).
- Hoogland, M., & N. Roymans, 1999: The Early Iron Age urnfield of Beegden, in: Roymans, N., & F. Theuws (red.), *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (Amsterdam University Press).
- Impe, L., van, 1980: Urnenveld uit de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd te Donk I, in: *Archeologia Belgica 224*, Brussel.
- Janssen, C.R., 1972a: The paleo-ecology of plant communities in de Dommelvalley, North-Brabant (NL). *Journal of ecology* 60: 411-437.
- Kooi, P.B., 1979: *Pre-roman urnfields in the north of the Netherlands*, Groningen (Wolters-Noordhoff / Boumas's Boekhuis BV).
- Kortlang, F., & N. Roymans, 1999: Urnfield symbolism, ancestors and the land in the Lower Rhine Region, in: Roymans, N., & F. Theuws (red.), *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (Amsterdam University Press).
- Koster, A.A., E. Taayke en R. Berkvens, 2005: Materiële cultuur uit de periode Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd, in: *Bredase Akkers Eeuwenoud*, Breda. 79-94.
- Lange de, G.W. & Cate ten, J.A.M., 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50.000 blad 50*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Leenders, K.A.H.W., 1987: De boekweitcultuur in historisch perspectief. K.N.A.G. *Geografisch Tijdschrift* 21: 213-227.
- Meex, F., & H. Roosens, 1975: Vlakgraven uit de Late Bronstijd te Zittaard, gem. Meerhout, in: *Archeologia Belgica 173*, Brussel.
- Modderman, P.J.R., & L.P. Louwe Kooijmans, 1966: The Heibloem, a Cemetery from the Late Bronze Age and Early Iron Age between Veldhoven and Steensel, Prov. Noord-Brabant, in: *Analecta Praehistorica Leidensia II*, 9-27.
- Mulder F.J. de *et al*, 2003: *De Ondergrond van Nederland*, Wolters Noordhoff, Groningen.
- Pais, J.P., 1988: Agriculture in medieval Dommelen. In: *Phyto-archeologische studies*. Dissertatie. Amsterdam.
- Sanden, W., van der, & J. Slofstra, 1987: Rurale cultusplaatsen uit de Romeinse tijd in het Maas- Demer- Scheldegebied, *Analecta Praehistorica Leidensia* 20, 125-169.

Project : Archeologische opgraving, Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

Schoffeleers, J.M., 1992: *River of Blood – The Genesis of a Martyr Cult in Southern Malawi, c. A.D. 1600*, Madison (University of Wisconsin Press.)

Slicher van Bath, B.H., 1960: *De agrarische geschiedenis van West-Europa*, Utrecht/Amsterdam.

Smits, E., 2004: *Zundert – Het onderzoek van de crematieresten*, Amsterdam.

Taayke, E., 2005: Het aardewerk uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd, in: *Bredase Akkers Eeuwenoud*, Breda, 167-178.

Theeuws, F. & N. Roymans, 1999: *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield Period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*. Amsterdam Archaeological Studies 4. Amsterdam. (Amsterdam University Press)

Theunissen, E.M. ed., 1996: *Onderzoek naar bronstijdgrafheuvels in Nederland en Vlaanderen: samenvattingen van de lezingen gehouden op de grafheuveldag 8 september 1995*. Stichting Archeologisch Onderzoek, Leiden.

Verwers, G.J., 1969: The Beginning of the Late Bronze Age in the Lower Rhine Area, in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 19*, Den Haag (Staatsuitgeverij).

Westerhoff W.E. & Weerts H.J.T., 2003: *Beschrijving lithostratigrafische eenheid*, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.



ERRATUM:

Deze pagina dient als aanvulling op bladzijde 71 van 85 van de basisrapportage (Datering en gebruiksduur) van de Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert, projectcode: 173145.

Ten behoeve van daterend onderzoek van het grafveld uit de Late Bronstijd en Midden-IJzertijd ter plaatse van de nieuwbouw van scholengemeenschap Mencia Sandrode aan de Akkermolenweg te Zundert zijn diverse C14 monsters ingezet. In aanvulling op monsternummer 173 dat niet geschikt bleek voor een C14 analyse is in oktober 2005 een nieuw (houtskool)monster ingezet voor C14 analyse bij het R.J. Van de Graaf laboratorium. Op 22-12-2005 zijn hiervan de resultaten bekend geworden. Het monster (nr. 187) is gedateerd 2.187 ± 104 BP.

De bijbehorende vraagstelling zoals die geformuleerd is in het Selectierapport (OS-18), Projectcode 174145, van 18 februari 2005, luidt als volgt:

Vraagstelling:

Vnr. 173 of 187; Crematieresten en houtskool uit spoor 3, put 6. Dit spoor vormt een deel van de annex. Is de annex even oud of van een andere datering als de structuur die als "Viereckschanze" is geïnterpreteerd. Het antwoord op deze vraag is van belang daar deze te associëren is met oudere graven waardoor een jongere datering (dan deze graven) voor de hand ligt, maar vooralsnog niet bewezen kan worden.

Antwoord:

Het houtskoolmonster (monsternummer 187) uit de "annex" van de als "Viereckschanze" geïnterpreteerde structuur dateert uit 237 ± 104 jaar v. Chr. De "Viereckschanze" zelf is gedateerd met behulp van aardewerk uit de bijbehorende greppels van de vierkante structuur (tweede helft Midden-IJzertijd) en een C14 analyse van monsternummer 164 dat een absolute datering oplevert van 130 ± 60 jaar v. Chr. Het tijdsverschil tussen beide monsters is dermate klein, dat er vanuit gegaan mag worden dat de beide structuren min of meer gelijktijdig hebben bestaan en wel degelijk bij elkaar horen. Het tegendeel lijkt eerder waar. De datering van de annex komt beter overeen dan de datering van de "Viereckschanze" zelf, in vergelijking met de datering van graf Y8 (450-400 v.Chr.) dat centraal in de "Viereckschanze" gelegen is.

Conclusie:

Zowel het oude centraal in de "Viereckschanze" gelegen graf Y8 en latere bijzetting Y7 als de "Viereckschanze" en de "annex" lijken duidelijk geassocieerd met elkaar qua oriëntatie en datering (gebruiksperiode). De vroegst mogelijke datering van de annex op basis van de C14 datering van monsternummer 187 is 341 v.Chr. Dit wijkt niet heel veel af van de datering van graf Y8 rond 450-400 v.C. De relatief late datering van de "Viereckschanze" op basis van monsternummer 164 (130 v.Chr. ± 60 jaar) duidt erop dat zowel de "Viereckschanze" als de "annex" vermoedelijk langdurig gelijktijdig in gebruik moeten zijn geweest. De datering komt daarmee wel degelijk overeen met structuur R25/26 in Oss, waar een vergelijkbare "Viereckschanze" inclusief annex werd aangetroffen. De chronologie van graf, cultusplaats en annex op basis van de datering van zowel aardewerk als C14 analyses, laat zien dat graf Y8 waarschijnlijk als oudste element mag worden geïnterpreteerd. Dit graf ligt centraal in de "Viereckschanze" waardoor een interpretatie als stichtergraf (founder burial) weliswaar speculatief, maar wel aannemelijk lijkt. Structuur Y8 zou in dat geval als stichtergraf voor de Midden-IJzertijd fase gediend kunnen hebben en "Langbed" spoor 3 (werkput 2) als stichtergraf voor de Late Bronstijd fase. Omdat het grafveld niet volledig is opgegraven blijft het voorlopig bij een hypothese die uitsluitend met nader onderzoek van de rest van het grafveld kan worden beantwoord.

Archeologische opgraving

Mencia Sandrode - Akkermolenweg Zundert

Een grafveld uit de Late-Bronstijd en Midden-IJzertijd



Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

INHOUD

Bijlage 1	Ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Alle Sporen Kaart
Bijlage 3	Sporenkaart – Graven met grafnummers naar periode
Bijlage 4	Sporenkaart – Graven naar periode met geslachtsbepaling
Bijlage 5	Sporenkaart – Graven met aantal urnen, potten en schalen naar periode
Bijlage 6	Profielen van de werkputten
Bijlage 7	Sporenlijst
Bijlage 8	Vondstenlijst
Bijlage 9	Tabel 1: Monsterlijst paleobotanisch onderzoek Tabel 2: Overzicht pollenanalyse
Bijlage 10	Catalogus met resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek
Bijlage 11	Tekeningen aardewerk (complete vormen)
Bijlage 12	Foto's van het aardewerk uit de Late-Bronstijd (complete vormen)
Bijlage 13	Foto's van het aardewerk uit de Midden-IJzertijd (complete vormen)
Bijlage 14	Overzicht van opgravingsfoto's (digitaal)
Bijlage 15	Overzicht van geologische perioden
Bijlage 16	Overzicht van gebruikte afkortingen

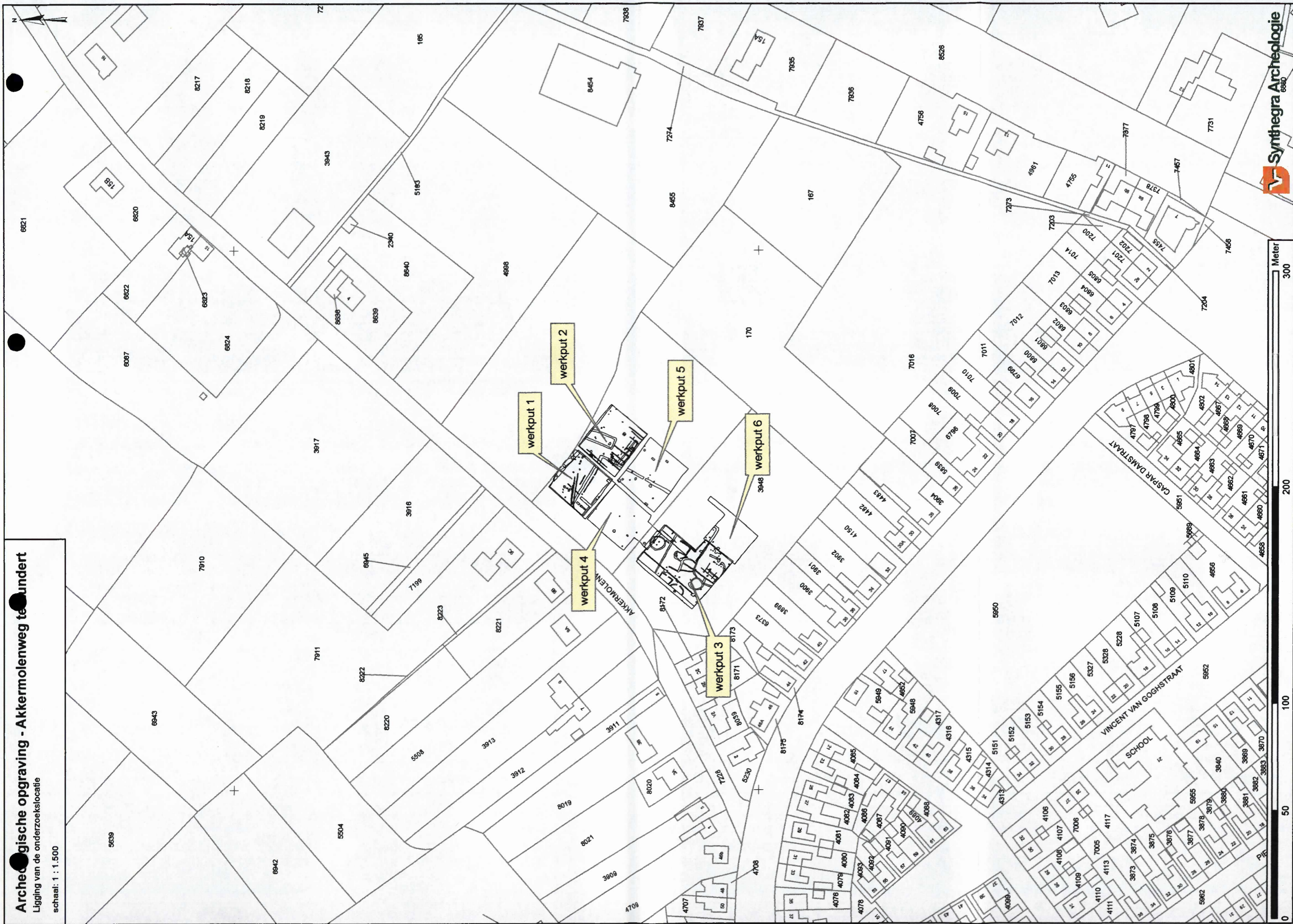
Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 1
LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

Archeologische opgraving - Akkermolenweg te Lundert

Ligging van de onderzoekslocatie

schaal: 1 : 1.500



Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 2
ALLE SPOREN KAART

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

**BIJLAGE 3
SPORENKAART
GRAVEN MET GRAFNUMMERS
NAAR PERIODE**

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

**BIJLAGE 4
SPORENKAART
GRAVEN NAAR PERIODE
MET GESLACHTSBEPALING**

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 5
SPORENKAART
GRAVEN MET AANTAL URNEN, POTTEN EN SCHALEN
NAAR PERIODE

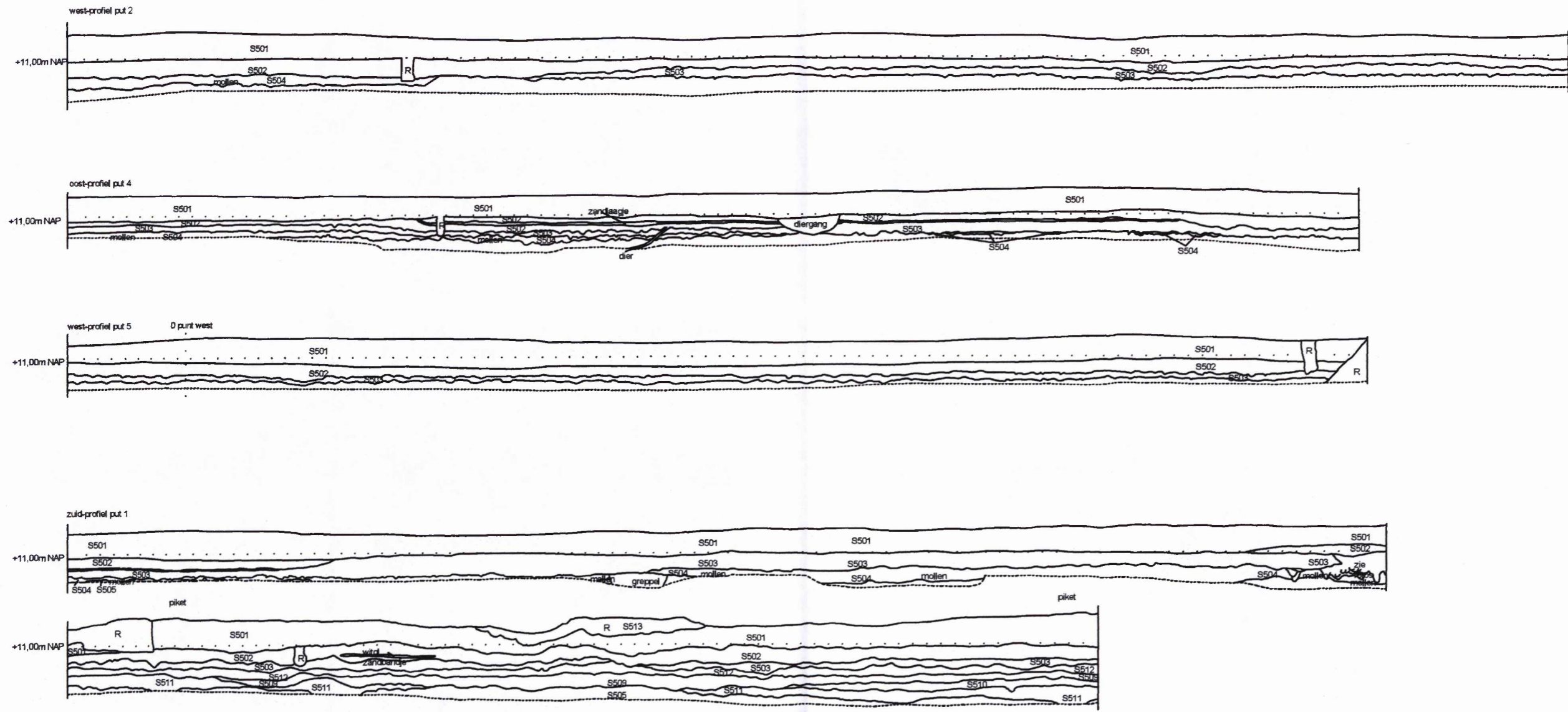
Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 6
PROFIELEN VAN DE WERKPUTTEN

Profieltekeningen - werkput 1, 2, 4 en 5

Akkermolenweg te Zundert

schaal: 1 : 75

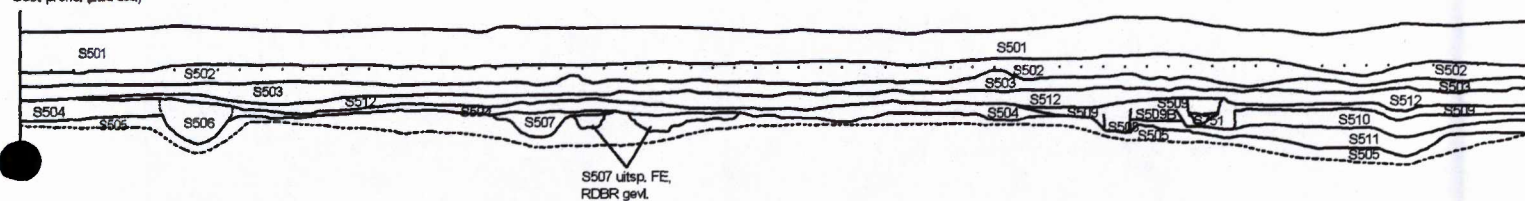


Profieltekeningen werkput 3

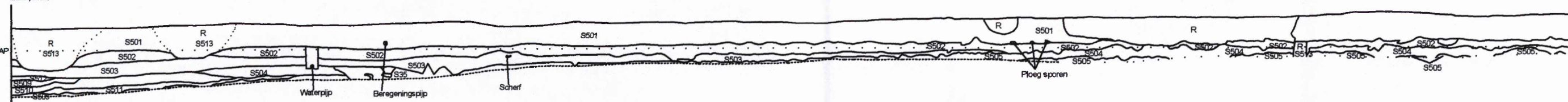
Akkermolenweg te Zundert

schaal: 1 : 75

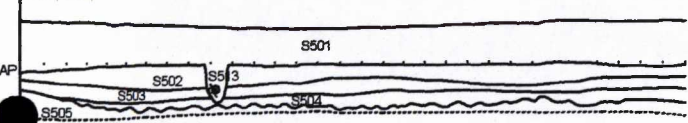
Oost-profiel (zuid deel)



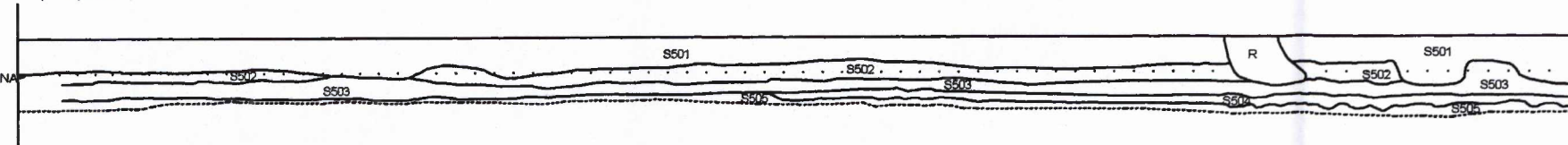
Zuid-profiel



Noord-profiel (tussen delen Oost-profiel)



Oost-profiel (noord deel)



Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 7 SPORENLIJST

Sporenlijst

Put	Vlak	Spoornr	Type	Nummer	Structuurnr	Datering	Hoofddatering	Grafstructuur	MNI KER	Tint	Bijkl	Hoofdkl	Text	Org stof	Grens	Insl	Vorm	Opm
1	1	1	vlak							li	ge	li gr						vl
1	1	2	karrespoor			XXX	XME-NT			li	wit	br					lin	sl
1	1	3	recent				NT			do		zw					rh	
1	1	4	recent				NT			do		zw					rh	rec
1	1	5	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	6	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	7	overig				XXX			li		li gr					r	
1	1	8	overig				XXX			li		li gr					o	
1	1	9	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	10	overig				XXX			li	wit	gr					rh	
1	1	11	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	12	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	13	overig				XXX			li		li gr					r	
1	1	14	overig				XXX			li	wit	li gr					rh	
1	1	15	recent				NT			do		zw					lin	rec
1	1	16	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	17	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	18	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	19	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	20	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	21	overig				XXX			li	wit	gr					o	gevlekt
1	1	22	overig				XXX			li	wit	gr					o	gevlekt
1	1	23	karrespoor			XXX	XME-NT			li		li gr					lin	
1	1	24	karrespoor			XXX	XME-NT			li		li gr					lin	
1	1	25	overig				XXX			li		li gr					rh	
1	1	26	karrespoor			XXX	XME-NT			li		li gr					lin	
1	1	27	karrespoor			XXX	XME-NT			li		li gr					lin	
1	1	28	overig				XXX			li		li gr					o	
1	1	29	Wat is dit			XXX	XXX			li		li gr					lin	
1	1	30	Wat is dit			XXX	XXX			li		li gr					lin	
1	1	31	Wat is dit			XXX	XXX			li		li gr					lin	
1	1	32	recent				NT			li		li gr					lin	
1	1	33	recent				NT			li		li gr					rh	
1	2	1	vlak							li		grgl	Fz					vlak
1	2	3	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
1	2	4	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
1	2	35	kuil				XXX			do	br gr	gl gevl	Fz	HK	s		rh	brandplek?
1	2	36	complex			IJZMB	IJZ			li	l br	gr	Fz		s		lin	greppel
1	2	37	paal			IJZM	IJZ			do		br	Fz		g		o	pk?
1	2	38	vervallen							li		l gr	Fz		g		r	nat
1	2	39	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
1	2	40	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
1	2	41	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
1	2	42	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
1	2	43	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
1	2	44	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
2	1	1	vlak							li	ge	li gr	Fz				rh	vlak
2	1	2	ploeg recent				NT			do		d br	Fz				lin	rec
2	1	3	recent				NT			do	ge	d br	Fz				rh	rec
2	1	4	overig				XXX			li		l gr	Fz				r	
2	1	5	overig				XXX			li		l gr	Fz				rh	vlek
2	1	6	overig				XXX			li		l gr	Fz				r	vl
2	1	7	ploeg recent				NT			li	ge	gr	Fz				rh	gr rec
2	1	8	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				rh	ps
2	1	9	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				rh	ps

Sporenlijst

Put	Vlak	Spoornr	Type	Nummer	Structuurnr	Datering	Hoofddatering	Grafstructuur	MNI KER	Tint	Bijkl	Hoofdkl	Text	Org stof	Grens	Insl	Vorm	Opm
2	1	10	ploeg recent				NT			li	gr/w	gr	Fz				lin	ps
2	1	11	ploeg recent				NT			li	gr	ge	Fz				rh	ps
2	1	12	recent				NT			li	gr	ge	Fz				rh	sl?
2	1	13	ploeg recent				NT			li	ge	gr	Fz				rh	ps
2	1	14	overig				XXX			li		gr	Fz				r	vl
2	1	15	recent				NT			li		gr	Fz				rh	kl?
2	1	16	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				lin	ps
2	1	17	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				lin	ps
2	1	18	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				r	ps
2	1	19	ploeg recent				NT			li / do		d gr	Fz				lin	ps
2	1	20	overig				XXX			li		gr	Fz				r	vl
2	1	21	overig				XXX			li		gr	Fz				r	vl
2	1	22	overig				XXX			li		gr	Fz				r	vl
2	1	23	graf crematie	Y10		IJZV-IJZM	IJZ	N	2	li	ge	gr	Fz				r	cr
2	1	24	graf strooivondst			IJZ	IJZ			li								cr
2	1	25	graf strooivondst			IJZ	IJZ											cr
2	1	26	ploeg recent				NT			li	gr	ge	Fz				lin	ps
2	1	27	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				lin	ps
2	1	28	ploeg recent				NT					gr	Fz				lin	ps
2	1	29	ploeg recent				NT					gr	Fz				lin	ps
2	1	30	ploeg recent				NT					gr	Fz				lin	ps
2	1	31	ploeg recent				NT					gr	Fz				lin	ps
2	1	32	ploeg recent				NT					gr	Fz				lin	ps
2	1	33	recent				NT											rec
2	1	34	overig				XXX			li		gr	Fz				rh	vl
2	1	35	recent				NT			li		gr	Fz				rh	gr?
2	1	36	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				rh	ps
2	1	37	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				lin	ps
2	1	38	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				rh	ps?
2	1	39	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				rh	ps?
2	1	40	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				lin	ps?
2	1	41	overig				XXX			li		gr	Fz				onr	vl
2	1	42	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				rh	ps
2	1	43	ploeg recent				NT			li		gr	Fz				rh	ps
2	1	44	recent				NT			li		gr	Fz				rh	kl?
2	1	45	overig				XXX			li		gr	Fz				onr	vl
2	1	46	ploeg recent				NT			li		l gr	Fz				lin	ps?
2	1	47	ploeg recent				NT			li		l gr	Fz				lin	ps?
2	1	48	recent				NT										rh	rec
2	1	49	graf crematie	X1		BRL-IJZ	BR-IJZ	N	0	li		l gr	Fz				r	
2	1	50	recent				NT			do	zw	gr	Fz				onr	rec
2	1	51	graf crematie	Y14		IJZMA	IJZ	N	1	li	l gr	gl gevl	Fz	Archeoplan	g		o	graf
2	1	52	graf crematie	Y11		IJZM	IJZ	N	1						s		r	aw
2	1	53	graf crematie	Y12		IJZV-IJZM	IJZ	N	1	li	l br	gr	Fz		s		onr	cr+aw
2	1	54	graf crematie	Y13		IJZ	IJZ	N	0	li	l br	gr	Fz		g		onr	cr
2	2	1	vlak								l gr	gl gevl	Fz					vlak
2	2	2	paal				XXX			li	br	l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	3	grafstructuur			BRL-IJZ	BR-IJZ			li		l gr	Fz		s		lin	greppel
2	2	4	kuil				XXX			li	br	l gr	Fz	HK	g		o	kuil?
2	2	5	kuil				XXX			li	gr	l br	Fz		g		r	kuil?
2	2	6	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	7	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	8	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		o	pk?
2	2	9	complex			IJZMB	IJZ			li		l gr	Fz		s		lin	greppel
2	2	10	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?

Sporelijst

Put	Vlak	Spoornr	Type	Nummer	Structuurnr	Datering	Hoofddatering	Grafstructuur	MNI KER	Tint	Bijkl	Hoofdkl	Text	Org stof	Grens	Insl	Vorm	Opm
2	2	11	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	12	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	13	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	14	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	15	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	16	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
2	2	17	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	18	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	19	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
2	2	20	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	r
3	1	1	vlak								ge	l gr						vlak
3	1	2	recent			MIX	NT			do	ge				s		lin	rec
3	1	3	graf crematie	B14		BRL	BR	N		3				Archeoplan			r	cr in pot
3	1	4	recent				NT			do	gr	zw	Fz		s		rh	rec
3	1	5	graf crematie	B8		BRL	BR	N		2	li	ge	l gr		g		o	cr
3	1	6	graf crematie	Y1	G6	IJZM	IJZ	structuur		0	do	br	Fz		g		o	cr
3	1	7	graf strooivondst			BRL	BR	N		1	do	gr?	zw		s		onr	rec
3	1	8	graf crematie	X9		BRL-IJZ	BR-IJZ	N		1			F5					cr+aw
3	1	9	graf crematie	B11		BRL	BR	N		3	do	br	br?				r	cr+aw
3	1	10	graf crematie	B3	G1	BRL	BR	structuur		2							r	cr+aw
3	1	11	graf crematie	B4	G1	BRL	BR	structuur		1	li	br	gr	Fz	g		r	cr
3	1	12	graf crematie	B2	G1	BRL	BR	structuur		2	gl						r	cr
3	1	13	overig			BRL-IJZ	BR-IJZ			li		gl	gevl.				r	aw
3	1	14	graf crematie	B1	G1	BRL	BR	structuur centraal		3		gr	gevl.				o	cr
3	1	15	graf strooivondst			BRL	BR										onr	aw
3	1	16	ploeg recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	rec
3	1	17	recent				NT			do		zw	Fz		s		r	rec
3	1	18	graf crematie	Y6	G7	IJZ	IJZ	grepvaag		0	do	gr	Fz	KWIJT	g		onr	cr
3	1	19	graf strooivondst			BRL-IJZ	BR-IJZ			do		gr	Fz	KWIJT	g		onr	cr
3	1	20	graf crematie	X6	G7	BRL-IJZ	BR-IJZ	grepvaag		0	do	gr	Fz		g		onr	cr
3	1	21	graf crematie	X7	G7	BRL-IJZ	BR-IJZ	grepvaag		0	do	gr	Fz		g		onr	cr
3	1	22	greppel		G7	IJZV-IJZM	IJZ			do	br	ge	Fz				lin	r?
3	1	23	graf crematie	Y4	G7	IJZV-IJZM	IJZ	grepvaag		1	li	l gr			g		r	cr
3	1	24	graf crematie	B13		BRL-IJZV	BR	N		3	li	gr	br		g		o	cr
3	1	25	graf crematie	Y5	G7	IJZV-IJZM	IJZ	grepvaag		1	do	gr	br	Fz			r	cr+aw
3	1	26	kuil			IJZV-IJZM	IJZ			do	gr	br	Fz		g		r	cr+aw
3	1	27	kuil			BRL-IJZ	BR-IJZ			do	gr	br	Fz		zg		r	cr+aw
3	1	28	graf crematie	B9		BRL	BR	N		2	do	gr	br	Fz	s		o	cr
3	1	29	graf crematie	B7		BRL	BR	N		1	do	l gr-br	gevl.	Fz	g		r	cr+aw
3	1	30	graf crematie vervallen			BRL	BR			li	gr?	br?	Fz				onr	cr+aw
3	1	31	graf crematie	B6	G1	BRL	BR	structuur		1	li	gr?	br?	Fz			onr	cr+aw
3	1	32	graf crematie	Y7	complex	IJZV-IJZM	IJZ	Complex, greppe		1	do	br	grbr	Fz	g		o	cr+aw
3	1	33	greppel	G7	G7	IJZV-IJZM	IJZ			0	li	-	gr	Fz	s		lin	greppel
3	1	34	annex			IJZMB	IJZ			li	-	gr	Fz		s		lin	greppel
3	1	35	grafstructuur	G4	G4	IJZMA	IJZ			2	do	gr/lgr	Fz		s		lin	kringgreppel
3	1	36	ploeg recent				NT			do		br	Fz		s		lin	ploegspoor (R?)
3	1	37	ploeg recent				NT			do		br	Fz		s		lin	ploegspoor (R?)
3	1	38	ploeg recent				NT			do		br	Fz		s		lin	ploegspoor (R?)
3	1	39	ploeg recent				NT			do		br	Fz		s		lin	ploegspoor (R?)
3	1	40	ploeg recent				NT			do		br	Fz		s		lin	ploegspoor (R?)
3	1	41	ploeg recent				NT			do		br	Fz		s		lin	ploegspoor (R?)
3	1	42	ploeg recent				NT			do		br	Fz		s		lin	ploegspoor (R?)
3	1	43	recent				NT			do		br	Fz		s		lin	greppel?
3	1	44	graf crematie	X5		BRL-IJZ	BR-IJZ	N		1	do	br-bk	gevl.	Fz	s		r	graf; aw+cr
3	1	45	greppel			BRL-IJZ	IJZ			do	br	gr	Fz		g		r	oude uitgraving van grepp

Sporelijst

Put	Vlak	Spoornr	Type	Nummer	Structuurnr	Datering	Hoofddatering	Grafstructuur	MNI KER	Tint	Bijkl	Hoofdki	Text	Org stof	Grens	Insl	Vorm	Opm	
3	1	46	recent				NT			do	gl	br	Fz		s		rh	recent	
3	1	47	paal				XXX			do	gr	br	Fz		g		r	pk	
3	1	48	recent				NT			do		br	Fz		s		rh	pk	
3	1	49	recent				NT			do		br	Fz		s		rh	pk	
3	1	50	recent				NT			do		br	Fz		s		rh	pk	
3	1	51	recent				NT			do		br	Fz		s		rh	pk	
3	1	52	recent				NT			do		br	Fz		s		rh	pk	
3	1	53	recent				NT				gr	br	Fz		s		r	pk	
3	1	54	recent				NT			do		br	Fz		s		rh	pk	
3	1	55	recent				NT			do	gr	br	Fz		s		rh	pk	
3	1	56	vervallen							do		gr	Fz		g		r	pk?	
3	1	57	vervallen							do	gl	br	Fz		zg		r	pk?	
3	1	58	recent				NT			do	gr	br	Fz		s		rh	pk	
3	1	59	recent				NT			do	gr	br	Fz		s		r	pk	
3	1	60	recent				NT			do	gr	br	Fz		s		rh	pk	
3	1	61	vervallen							do	gr	br	Fz		g		r	pk	
3	1	62	recent				NT			do	gr	br	Fz		s		rh	pk	
3	1	63	vervallen							do		gr	Fz		zg		onr	vervalt	
3	1	64	vervallen							do		gr	Fz		zg		onr	pk	
3	1	65	vervallen							li		l gr	Fz				onr	pk	
3	1	66	vervallen							li		l gr	Fz				onr	pk	
3	1	67								li	br	l br	gevl. Fz				r	centraal graf grafm?	
3	1	68	vervallen							-	-	-	gevl. Fz					crem+pot-vervallen	
3	1	69	graf crematie	Y3	G7	IJZM	IJZ	grevaaag		1	lgr	gr	Fz		g		r	cr+aw	
3	1	70	graf crematie	B12		BRL	BR	N		2	gr	br	Fz	Archeoplan	s		o	cr+aw	
3	1	71	graf crematie	Y2	G4	IJZM	IJZ	N		1	br	l br	gevl. Fz		s		o	graf	
3	1	72	graf crematie	B10		BRL	BR	N		2	do	br	dgr gevlekt	Fz	g		r	graf	
3	1	73	graf crematie	X8	G2	BRL-IJZ	BR-IJZ	structuur		1	do	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.			onr	aw concentratie	
3	1	74	vervallen							do	br gl	gevekt	Fz				r/onr	bioturb. Vervallen	
3	1	75								do	gr		Fz	HK	g		rh	in oost profiel pk	
3	2	1	vlak									gr	Fz						
3	2	76	grafstructuur	G1	G1	BRL	BR			1	li	gr	Fz	Archeoplan	s		r	aw+cr	
3	2	77	graf crematie	X4	complex	BRL-IJZ	BR-IJZ	complex		1	li	wit-rood gevl	Fz	KWIJT	s		r	aw+cr	
3	2	78	complex			IJZM	IJZ			1	li	or-lgr gevl	gr-gr/br gevl	Fz	KWIJT	s	mn oer	lin	greppel
3	2	79	greppel	G7	G7	IJZV-IJZM	IJZ			1	li	br/gr	Fz		s		lin	greppel	
3	2	80	greppel	G7	G7		IJZ				li	l gr	Fz		s		lin	greppel	
3	2	81	grafstructuur	G3	G3	BRL-IJZ	BR			do		br	Fz		s		lin	greppel	
3	2	82	paal				XXX			li		gr	Fz	HK	g		r	paal?	
3	2	83	greppel	G7	G7		IJZ			li		gr/ge gevl	Fz		g		lin	greppel	
3	2	84	grafstructuur	G2	G2	BRL-IJZ	BR			li		l gr	Fz		s		lin	greppel (kring)	
3	2	85	grafstructuur	G6	G6	IJZM	IJZ			li		l gr	Fz		s		lin	greppel (halve kring)	
3	2	86	grafstructuur	G6	G6	IJZM	IJZ			li		l gr	Fz		s		lin	greppel (halve kring)	
3	2	87	grafstructuur	G5	G5	IJZM	IJZ			1	li	gr	Fz		s		lin	greppel (half vierkant)	
3	2	88	grafstructuur	G5	G5	IJZM	IJZ			do		gr	Fz		s		lin	greppel (half vierkant)	
3	2	89	paal				XXX			do		gr	Fz		s		r	pk?	
3	2	90	grafstructuur	G1	G1	BRL	BR			1	li	gr/wit	Fz	Archeoplan	g	cr+aw mn	r	greppel kring	
3	2	91	grafstructuur			BRL	BR				li	br-gr	gr	Fz	KWIJT	s	mn	lin	greppel kring
3	2	92	greppel	G7	G7	BRL-IJZ	IJZ												
3	2	93	paal				XXX					gr	Fz		s		r	pk?	
3	2	94	greppel	G7	G7		IJZ			do		gr			s		l	greppel	
3	2	95	greppel	G7	G7		IJZ			li	lgr/br	lgr/br	Fz		s		l	greppel	
3	2	96	greppel	G7	G7		IJZ			li		l gr	Fz		s		l	greppel	
3	2	97	paal				XXX			do		gr	Fz		g		r		
3	2	98	paal				XXX			do		gr	Fz	HK	s		r		
3	2	99	paal				XXX			do		grbr			s		r	pk -5 vlak	

Sporenlijst

Put	Vlak	Spoornr	Type	Nummer	Structuurnr	Datering	Hoofddatering	Grafstructuur	MNI KER	Tint	Bijkl	Hoofdki	Text	Org stof	Grens	Insl	Vorm	Opm
3	2	100	paal				XXX			do		grbr			s		r	pk -4 rond
3	2	101	kuil				XXX			li	gr	zw	Fz	HK	g	cr	r	greppel
4	1	1	vervallen							li	lgr	gl	Fz		zg		r	cr+aw
4	1	2	vervallen							li	lgr	br	Fz		zg		r	cr+aw
4	1	3	graf crematie	X2	complex	BRL-IJZ	BR-IJZ	complex		2	do	gr	Fz		g		r	cr
4	1	4	kuil				XXX			li	lbr	gr	Fz		g		o	cr+aw
4	1	5	graf crematie	Y8	complex	IJZMA	IJZ	complex centraal		1	li	gr	br	Fz	Archeoplan	g	o	cr+aw
4	1	6	vervallen							li		lbr	Fz		s		onr	
4	1	7	paal				XXX			li		lbr	Fz		s		rh	
4	1	8	vervallen							li		lbr	Fz		g		r	
4	1	9	vervallen										Fz		zg		r	aw
4	1	10	vervallen							li		grbr			g		r	cr+aw
4	1	11	graf crematie	B5	G1	BRL	BR	structuur		1	li	l gr			g		r	cr+aw
4	1	12	vlak							li	lgr-br	gl gevl						vlak
5	1	1	vlak															vlak
5	1	2	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r/o/rh/lin/onr	graf? Nee
5	1	3	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	recent
5	1	4	graf crematie	Y9			IJZ	IJZ	N	1	li	gr	Fz	Archeoplan	g		rh	cr
5	1	5	complex				IJZMB	IJZ		4	li	l gr/br	Fz		s		rh	aw greppel
5	1	6	kuil				IJZV-IJZM	IJZ		2	do	d gr	Fz		s		o	graf? Kl greppel
5	1	7	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	paal? Graf?
5	1	8	paal				BRL-IJZ	BR-IJZ		li		l gr	Fz		g		r	paal? Afw. Aw
5	1	9	complex				IJZMB	IJZ		4	li	l gr	Fz		s		lin	greppel
5	1	10	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	paal -3 onr
5	1	11	overig				BRL-IJZ	BR-IJZ		do		gr	Fz		g		o	vlak
5	1	12	kuil				XXX			do		zw/u/gr	Fz		s		o	kl / brandplek
5	1	13	paal				IJZMB	IJZ		do		gr/br	Fz		g		r	vlak
5	1	14	recent				NT			do		zw	Fz		s		rh	rec
5	1	15	recent				NT			do		zw/gr gevl.	Fz		s		onr	rec
5	1	16	vervallen									gr	Fz		g		r	cr nat
5	1	17	recent				NT					zw	Fz		s		rh	rec
6	1	1	vlak								br-gr veel	gevl. Oervlokken	Fz					vlak
6	1	2	paal				XXX			do		zw	Fz		s		r	pk, vondst 174
6	1	3	annex				IJZMB	IJZ		do		gr	Fz		s		lin	greppel
6	1	4	paal				XXX			li		l gr	Fz		g		r	pk?
6	1	5	vervallen							li		l gr	Fz		g		r	nat
6	1	6	paal				XXX			do		gr	Fz		g		r	pk?
6	1	7	vervallen							li		l gr	Fz		g		o	nat
6	1	8	graf crematie	X3			BRL-IJZ	BR-IJZ	N	0	do	gr			g	HK	o	crem.
10	10	501									zw	br	mf.z.	hum.4	s			bouwvoor
10	10	502										dbr	mf.z.	hum.3	s			zie tek 12
10	10	503									dbr gr		mf.z.	hum.2	s			zie tek 12
10	10	504									lbrgr	ge-gevl	mf.z.		g	Fe 2		bioturbatielaag
10	10	505										geel gley	mf verschil		s			moedermateriaal
10	10	506										gr sterk gered.	zf.z.		s			greppel
10	10	507										gr						greppel/nat?
10	10	508																pk
10	10	509										grbr	mf.z.	hum.1				
10	10	510									wit	grbr	mf.z. sterk gered	mn				
10	10	511										dbr	mf.z.	veel				
10	10	512										grbr	mf.z.					
10	10	513										variable						r

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 8 VONDSTENLIJST

Vondstenlijst

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
11	5	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
12	8	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
12	1	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Gebru	n/a	XXX	N	Kwartsietische zandsteen, mogelijk fragment looper maalsteen
12	1	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	NT	n/a	Pijpsteeltje
12	9	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	BRL-IJZ	n/a	Indet
12	2	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
12	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
12	1	KER	H	B	STANDRING	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
12	15	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	BRL-IJZ	N	
12	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	J	Vingerafdrukken	G	n/a	BRL-IJZ	N	
12	10	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Verschillende potten
12	101	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Verschillende potten
12	18	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	ROM	n/a	Romeinse dakpan
12	1	KER	n/a	n/a	n/a	DIK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
12	3	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME	n/a	Indet, Kogelpot?
12	2	KER	G	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Indet, Vervaardiging?
12	3	KER	ST	n/a	n/a	DUN	N/A	n/a	n/a	n/a	n/a	XME	n/a	Prroto/Bijna-steengoed?
12	1	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Gesinterd fragment oven?
14	4	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	J	
14	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
15	24	KER	H	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	BRL-IJZ	n/a	Indet
15	2	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
15	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	R	XME-NT	N	
15	21	KER	H	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Relatie ijzerproductie? Mogelijk ovenvloer
15	1	KER	H	n/a	n/a	n/a	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Spinklos?
15	10	KER	H	W	n/a	DUN	Z	N	n/a	G	n/a	LME	N	Kogelpot
15	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	R	NT	N	Witte slib en groen glazuur
15	1	KER	G	B	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	G	W	ROM-XME	N	Datering?
15	1	KER	G	R	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	G	W	ROM-XME	N	Datering?
15	1	KER	G	W	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	G	W	ROM-XME	N	Datering? Gekarineerd
15	2	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	G	XME	N	Datering?
15	47	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
15	10	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZM	N	
15	1	KER	H	R	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZM	N	
15	1	KER	G	n/a	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	R	ROM	n/a	Datering? Bakkleur?
15	1	KER	H	R	n/a	DIK	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
15	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
15	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
15	1	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	CH	n/a	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Onbekend object, geen pot
18	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Zakje zand met micro-crematie resten
20	11	KER	H	B/W/R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
20	2	KER	H	B/W/R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Klein kommetje
20	1	PHK	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
21	16	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	J	Mogelijk verbrand, Lateraal gespleten
21	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
21	1	MXX	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet, Lijkt op gesmolten ding
27	11	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL	J	Sterk verbrand
27	1	Hutteleem	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	
28	1	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Gebru	n/a	XXX	N	Kwartsietische zandsteen, mogelijk fragment looper maalsteen
28	2	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZM	N	
28	5	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Indet
28	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	J	spatelindrukken	G	n/a	XXX	J	
28	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	IJZMA	N	Marne-Schaal
28	7	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	IJZM	N	
28	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	IJZM	N	
29	8	KER	H	B	STANDRING	DIK	CH/Z	N	n/a	G	n/a	IJZM	N	Tekenen!!
29	1	KER	H	R	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	G	n/a	IJZM	N	
29	4	KER	H	W	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	P/SCH	n/a	IJZM	N	
29	100	KER	H	W	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	G/SCH	n/a	IJZM	N	
29	0	KER	H	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	IJZM	N	Gruis
31	9	KER	H	B/W/R	n/a	MED	Indet	N	n/a	P	n/a	IJZM	N	Grotendeels complete schaal
35	4	KER	H	R	n/a	MED	CH/GR	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	Datering onzeken
35	13	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	Datering onzeken
35	3	KER	H	W	n/a	MED	CH/GR	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	Datering onzeken
38	14	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
38	2	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
38	1	KER	H	R	n/a	DUN	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
39	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	

Vondstenlijst

Indstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
40	1	KER	H	B	n/a	MED	Z	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
40	1	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	piepklein potje, past aan V42!
40	1	KER	H	B/W	n/a	MED	Z	N	n/a	P	n/a	BRL	N	
40	1	KER	H	W	OORAANZET	MED	Z	N	n/a	P	n/a	BRL	N	
40	1	KER	H	B/W/R	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	piepklein schaalpje
40	25	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
40	1	Hutteleem	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	BRL	J	?
40	1	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	BRL	n/a	Zakje zand?
41	7	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
42	1	KER	G	R	n/a	DUN	Indet	N	n/a	SL	W/G	ROM	N	Donkergrijze slib, datering?
42	1	KER	H	B/W/R	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	piepklein potje, past aan V40!
42	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
42	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
42	34	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
43	4	KER	H	R	n/a	DUN	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Lateraal gespleten
43	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
43	1	KER	H	B/W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Schaal
44	6	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
47	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
47	2	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	J	Lateraal gespleten
47	14	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZV	J	Lateraal gespleten
47	4	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZV	J	Lateraal gespleten
47	12	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZV	J	Lateraal gespleten
50	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
51	24	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
52	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Gekarineerd
53	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
53	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	J	Gekruiste groeven	G	n/a	IJZM	N	
53	6	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
53	1	MFE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
53	3	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Slak
53	4	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME-NT	n/a	
54	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
55	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
56	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	SCH	n/a	BRL-IJZ	N	
58	2	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	ROM	N	Romeinse dakpan
58	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
59	35	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
60	122	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	SCH	n/a	BRL	N	
60	2	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	BRL	N	
60	1	KER	H	R	n/a	DUN	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
60	1	KER	H	W	OORAANZET	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	
60	1	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
60	3	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	SCH	n/a	BRL	N	
60	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
61	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
61	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
61	1	KER	G	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	GLAZ	R	LME-NT	N	
61	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Sintel/Slak
61	5	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
61	9	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
64	20	KER	H	B/W/R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	Vrijwel complete kom
66	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	GLAZ	R	NT	N	
66	7	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
68	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	n/a	
69	1	MFE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
69	1	MSN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	NT	n/a	Ronde kogel
70	1	MFE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
71	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
72	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
73	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	GLAZ	W	XME-NT	N	
73	1	SVU	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	J	Brokje Indet
73	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Sintel
73	2	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Indet
73	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B/SCH	n/a	IJZV-IJZM	N	
73	14	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
74	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
75	2	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	BRL-IJZ	N	

Vondstenlijst

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
75	1	KER	H	W	n/a	DUN	CH	J	Spatelindrukken op k	P/SCH	n/a	IJZ	N	Gekarineerd met spatelindrukken!!
77	1	KER	H	W	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
79	10	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
79	1	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	N	Brok, mogelijk deel oven?
82	27	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
82	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
82	3	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
82	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	J	Groeven	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
82	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	IJZV-IJZM	N	Gefacetteerd
84	8	KER	H	W	n/a	DIK	Indet	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
84	1	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
84	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
85	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
85	1	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
92	20	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZM	J	
92	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZM	J	Schaal
92	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Sintel
93	7	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	J	Lateraal gespleten
93	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
93	20	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
99	116	KER	H	B/W/R	n/a	MED	CH	N	n/a	G/P	n/a	BRL-IJZM	N	Pot, bij 1 rand en 1 wand binnenkant gepolijst, 1 wand met vinger indruk
99	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZM	N	
99	3	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
101	8	KER	H	B/R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	Pot/Schaal?
101	7	KER	H	B/R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
101	90	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
101	0	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Gruis +/- 50stuks
102	10	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	
102	1	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
102	20	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
103	2	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
104	5	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
105	15	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
105	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZM	N	
105	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZM	J	Gekarineerd
107	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	J	Groeven	G	n/a	IJZM	N	
108	2	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	mogelijk verbrand?
108	1	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
109	1	KER	H	B	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
109	2	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
109	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	P	n/a	IJZV-IJZM	N	Gefacetteerd profiel
109	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
109	1	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
109	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
110	36	KER	H	B/W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZV	N	
110	2	KER	H	W/R	n/a	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZV	N	Klein potje
111	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
112	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
112	1	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	ROM	Indet	Romeinse Dakpan
113	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
114	1	KER	H	B	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
114	2	KER	H	W	n/a	MED	CH/Z	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
115	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
116	6	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
116	1	KER	H	B	n/a	DIK	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
118	22	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	
118	1	KER	Indet	B	KNIJPVOETJE	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	XME	N	Datering?
118	1	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	N	Brok
118	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
120	2	KER	H	B/W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Erg grof
120	1	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G/SCH	n/a	BRL	N	
120	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	
120	1	KER	H	H	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
120	4	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	Passend
120	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	
120	62	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
120	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
122	1	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	CH	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet

Vondstenlijst

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
122	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	Mogelijk verbrand
122	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	BRL-IJZ	N	
123	32	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B	n/a	BRL-IJZ	N	Vreemde vorm!
123	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	SCH	n/a	BRL-IJZ	N	
123	2	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
123	1	KER	H	B	n/a	DIK	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
124	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Zakje zand met micro-crematie resten
129	3	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
130	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
133	1	KER	ST	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	GLAZ	n/a	NT	N	
134	6	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
135	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	W/G	ROM-XME	N	Donkergrijze slib
136	2	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZMA	N	
136	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B	n/a	IJZMA	N	Gekarineerd
136	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B	n/a	IJZMA	N	
136	6	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZMA	N	
136	3	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
137	24	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
137	2	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
137	5	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME-NT	n/a	
137	1	KER	G	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	W	ROM	N	Datering?
137	1	KER	G	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	W	ROM-XME	N	
137	1	KER	G	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	W	XME	N	
137	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	G	ROM-XME	N	
137	1	KER	H	R	n/a	MED	Z	N	n/a	G	n/a	XME	N	
137	1	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Geen	n/a	n/a	n/a	Fragment rolsteen uit rivier
137	1	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	MES-NEO	n/a	Kwartsietische zandsteen, mogelijk bewerkt
137	1	SVU	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	MES-IJZ	J	Mogelijk fragment werktuig, gerold, crackele
137	3	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
138	3	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Indet
138	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	IJZ	N	
138	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	J	Groeven	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
138	4	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
139	1	KER	H	R	n/a	DIK	CH	J	Vingerindrukken op d	G	n/a	IJZM	N	
139	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZM	N	
141	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Passend
143	4	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B/PDS	n/a	IJZV-IJZM	N	Fe-neerslag
143	2	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
143	21	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
143	10	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME-NT	n/a	
143	1	KER	G	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	GLAZ	n/a	NT	N	
144	45	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
144	2	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
144	13	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME-NT	n/a	Indet
144	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	GLAZ	n/a	XME-NT	n/a	
144	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	n/a	n/a	XME	n/a	
144	3	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
144	3	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
146	3	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME-NT	n/a	
146	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
146	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
146	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
146	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
146	6	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
146	1	KER	G	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	G	XME	N	Elmpt?
147	1	LEEM	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
147	1	KER	G	O	n/a	n/a	Indet	N	n/a	G	n/a	XME-NT	N	
147	1	Dakpan	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
147	1	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME-NT	n/a	
147	1	KER	ST	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	GLAZ	n/a	XME	N	Proto/bijna-steengoed
147	1	KER	G	W	n/a	DUN	Indet	N	n/a	G	n/a	ROM-XME	N	Datering?
147	1	KER	Indet	W	n/a	MED	CH/Indet	N	n/a	G	n/a	ROM	N	Datering?
148	2	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
148	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
149	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
150	9	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
150	1	Hutteleem	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	
150	1	KER	ST	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	n/a	n/a	NT	N	

Vondstenlijst

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
150	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
150	3	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
151	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Zakje zand met micro-crematie resten
151	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
151	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
152	5	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
154	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
154	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	R	XME-NT	N	
154	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B/PDS	n/a	IJZV-IJZM	J	Fe-neerslag
154	36	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
155	2	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	n/a	
155	1	SVU	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Onbewerkt vuursteen
156	4	KER	H	W	n/a	DIK	Indet	N	n/a	B/SCH	n/a	IJZV-IJZM	N	
156	24	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	Deels verbrand
156	1	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
156	2	KER	G	W	n/a	DUN	Indet	N	n/a	SL	W/G	ROM	N	Donkergrijze slib
157	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
157	2	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	GLAZ	R	XME-NT	N	
157	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
157	4	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
157	4	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	BRL-IJZ	N	Baksteen/Dakpan
159	7	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
159	2	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
160	1	KER	H	R	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZMB	N	
161	2	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
162	5	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
162	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	J	Vertikale groeven	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
162	5	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
163	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
164	7	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
164	1	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	geen	n/a	XXX	N	natuurlijk
164	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
164	2	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
164	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
164	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
164	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
164	5	KER	H	W	n/a	MED	Indet	J	Vertikale groeven	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
164	37	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
164	1	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
164	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Zakje zand met micro-crematie resten
168	5	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
168	12	KER	H	W	n/a	MED	CH/Z	J	Groeven	G	n/a	IJZV-IJZM	J	Lateraal gespleten, deels gekarineerd
169	4	LEEM	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
170	1	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
170	22	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	R	n/a	n/a	Baksteen? Indet
170	2	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	GLAZ	R	NT	N	
170	4	KER	H	W	n/a	MED	Z	N	n/a	G	n/a	LME	N	Kogelpot
170	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
170	2	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	W/G	XME	N	Datering?
170	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	n/a	VME	N	Pingsdorf?
170	2	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	W/G	ROM-XME	N	Datering? Donkergrijze slib
170	14	MFE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Datering? Spijker
170	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
172	1	KER	G	W	n/a	DUN	Indet	N	n/a	SL	W	ROM	N	Grijze slib
172	1	KER	G	W	n/a	DUN	Indet	N	n/a	SL	W	ROM	N	Grijze slib
173	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Zakje zand met micro-crematie resten
175	3	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	BRL-IJZ	N	
175	1	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Pot
175	1	KER	H	B/W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
175	1	KER	H	B	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
175	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
175	5	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
175	18	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	Deels verbrand
177	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
177	2	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Passend
178	3	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
183	4	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	J	
185	1	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Geen	n/a	XXX	N	Kwartsietische zandsteen

Vondstenlijst

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
185	2	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
185	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZM	N	
185	2	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
185	1	KER	H	V	STANDRING	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
185	1	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
185	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
186	6	KER	H	W	n/a	DIK	Indet	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
187	12	KER	H	W	n/a	DIK	Indet	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
187	2	KER	H	W	n/a	DUN	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
187	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
187	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	J	Groeven	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
187	3	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
188	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Slak
188	1	KER	G	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	GLAZ	n/a	XME-NT	N	
188	1	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	ROM	N	Romeinse dakpan
188	1	KER	G	W	n/a	DUN	Indet	N	n/a	SL	W/G	ROM	N	Donkergrijze slib, datering?
188	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
188	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B/PDSM	n/a	IJZV-IJZM	N	Fe-neerslag
189	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	IJZ	N	
189	4	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XME-NT	n/a	
189	1	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Geen	n/a	XXX	n/a	Leisteen
189	2	KER	ST	n/a	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	XME	n/a	Proto/bijna-steengoed
192	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Sintel
192	7	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	
192	3	STN	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Geen	n/a	XXX	N	natuurlijk
192	2	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZM	N	
192	1	KER	H	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	IJZM	J	
192	35	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	IJZM	J	Deels verbrand
194	1	KER	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	BRL-IJZ	n/a	Indet
194	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
196	8	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
197	1	KER	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
198	1	MFE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
199	1	KER	G	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	NT	n/a	Rioolbuis
199	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	GLAZ	R	NT	N	
199	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Sintel
199	1	KER	H	B/W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	n/a	Indet
199	3	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
199	1	KER	H	W	n/a	DUN	n/a	N	n/a	G	n/a	XME	N	Kogelpot
199	1	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	G	XME	N	
200	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	J	
201	3	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
202	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
209	1	KER	H	B/W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
209	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
210	7	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
210	1	KER	H	B	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
211	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
211	1	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
211	1	KER	H	W	OORAANZET	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
211	2	KER	G	W	n/a	MED	n/a	N	n/a	G	G	ROM-XME	N	
211	10	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	PDSM	n/a	BRL-IJZ	N	Fe-neerslag
214	1	KER	H	B/W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
214	2	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	
214	1	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
214	1	KER	H	B	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
214	2	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	IJZ-LME	N	?
214	3	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
214	1	Steenkool	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	
214	2	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	LME-NT	n/a	
214	3	KER	G	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	GLAZ	R	NT	N	
214	1	KER	G	W	n/a	DUN	Indet	N	n/a	G	G	XME	N	
214	29	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
214	1	MXX	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Metaal?
214	14	KER	H	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Vondstnummer bevat BRL
215	1	SLAK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Slak
217	28	KER	H	B/W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
223	1	KER	H	B/W/R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	IJZM	N	

Vondstenlijst

ndstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
224	1	KER	H	R	LIP	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Bijzonder ding, tekenen!
224	1	KER	H	W	n/a	MED	Indet	J	Kam	G	n/a	BRL	N	
224	1	KER	G	W	n/a	MED	Indet	N	n/a	GLAZ	n/a	NT	N	
224	37	KER	H	W	n/a	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
224	3	KER	H	R	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	
224	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	
224	2	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
22	10	PHK	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
23	10	PHK	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
26	10	PHK	Indet	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Indet
12	1	STE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Gebru	n/a	BRL-XME	N	Fragment maasteen, ligger, tefriet
137	2	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM		
154	1	KER	H	R	n/a	DUN	CH	J	Vinger indruk	PDSM	n/a	IJZM	N	Indrukken op de rand, Fe-neerslag
24	1	KER	H	B/W/R	Compleet	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Complete urn
46	1	KER	H	B/W/R	Compleet	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Complete urn
220	1	KER	H	B/W/R	Compleet	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Bijpotje
18	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten, zakje vol
18	1	KER	H	W	n/a	MED	Z	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	
165	1	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	NT	N	
63	4	KER	H	W	n/a	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
37	52	KER	H	B/W/R	n/a	MED	CH, Z	N	n/a	G	n/a	IJZV-IJZM	N	Datering? Urn
219	12	KER	H	B/W/R	Compleet	DUN	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Wordt gerestaureerd Archeoplan
206	87	KER	H	B/W/R	Compleet	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	BRL	N	Wordt gerestaureerd Archeoplan
16	1	KER	H	W/O	Ooraanzet	DIK	CH	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	Oor loopt door in wand, niet er los opgeplakt.
16	89	KER	H	B/W/R	n/a	MED	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	Wordt gerestaureerd Archeoplan
16	1	KER	H	W	n/a	DIK	CH	N	n/a	B	n/a	IJZV-IJZM	N	
16	1	KER	G	R	n/a	MED	Indet	N	n/a	G	n/a	XME	N	
16	1	Baksteen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	ROM-NT	N	
16	2	KER	H	B	n/a	DUN	Indet	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
16	19	KER	H	B	n/a	DIK	cham	N	n/a	G	n/a	BRL-IJZ	N	
33	1	MFE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	N	Mes?, naar Archeoplan
17	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
25	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
30	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
32	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
34	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
36	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
171	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
45	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
67	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
80	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
81	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
83	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
86	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
88	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
90	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
91	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
97	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
119	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
65	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
78	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
117	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
125	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
174	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
87	1	HL	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Hutteleem?
158	1	MECO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
121	1	MECO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
126	1	MECO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
127	1	MECO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
142	1	MECO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
145	1	MECO/PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
140	1	MECO/PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
191	1	MECO/PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
166	1	MECO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	n/a	Monster
167	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
179	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
180	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
181	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster

Vondstenlijst

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Vervaardiging	Deel	Toev Deel	Wanddikte	Magering	Versiering	Soort versiering	Oppervlakte	Bakkleur	Datering	Verbrand	Opmerkingen
182	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
184	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
207	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
208	1	PHK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
128	1	Mfosfaat	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
131	1	Mfosfaat	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
132	1	Mfosfaat	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
193	1	Monster	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
205	1	Monster	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
212	1	Monster	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
213	1	Monster	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Monster
218	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Zeeafresidu met crematie resten
1	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
3	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
4	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
5	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
6	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
7	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
8	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
9	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
10	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
19	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
49	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
57	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
89	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
94	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
98	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
106	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
176	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
195	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
203	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
204	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
76	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten
221	1	Kwijt	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
216	1	MFE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	N	Spits?, naar Archeoplan
153	1	KER	H	B/W/R	Compleet	MED	CH	n/a	n/a	n/a	n/a	IJZM	N	Schaal, Wordt gerestaureerd, Archeoplan
95	1	KER	H	B/W/R	Compleet	MED	CH	J	4 groeven binnenkan	G	n/a	BRL	N	Schaaltje, deksel op urn V96, Wordt gerestaureerd, Archeoplan
96	1	KER	H	B/W/R	Compleet	MED	CH	N	n/a	G	n/a	BRL	N	Urn, Wordt gerestaureerd, Archeoplan
222	1	KER	H	B/W/R	Compleet	DUN	CH	N	n/a	P	n/a	BRL-IJZ	N	Bijpotje, Wordt gerestaureerd, Archeoplan
99	1	KER	H	W	n/a	DUN	CH	J	Spatelindrukke	G	n/a	BRL	N	
100	1	KER	H	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	BRL-IJZV	N	Klopt dit vondstnummer materiaal uit S24 geen IJZM aldus DF
13	1	BOT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	XXX	J	Crematie resten

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 9
TABEL 1:
MONSTERLIJST PALEOBOTANISCH ONDERZOEK
TABEL 2:
POLLENOVERZICHT

tabel 1: scannen van monsters voor macro-analyse van de opgraving Zundert, objectcode 173145

V	wp	spnr	vlak	definitie	volume	residu	resultaat	bijzonderheden	advies
				wp = werkput	spnr = spoornummer			M = monsternummer	
32	2	51	1	pot	1 liter	150 ml	geen ecologische resten	gesloten context	geen verder onderzoek
32	2	51	1	pot	10 ml	10 ml	geen ecologische resten	fijn, droog zand	geen verder onderzoek
46	3	11	1	pot	150 ml	150 ml	geen ecologische resten	gesloten context	geen verder onderzoek
46	3	11	1	pot	2 ml	2 ml	2 stukjes gecalcineerd menselijk bot	gesloten context	geen verder onderzoek
46	3	11	1	pot	5 ml	5 ml	beetje gecalcineerd menselijk bot	gesloten context	geen verder onderzoek
121	3	34	1	greppel	1.8 liter	50 ml	alleen worteltjes		geen verder onderzoek
126	3	35c	1	kringgriepel	3.4 liter	60 ml	geen ecologische resten		geen verder onderzoek
145	3	75	1	paalkuil VI	5 liter	30 ml	worteltjes en houtskool	bovenste vulling	houtskool verzamelen
158	5	12	1	?	5 liter	30 ml	nauwelijks hk, wat worteltjes	objectcode 173135	geen verder onderzoek
159	5	12	1	brandplek	5 liter	30 ml	nauwelijks hk, wat worteltjes	objectcode 173135	geen verder onderzoek
166	5	6	1	brandplek	5 liter	200 ml	veel klein houtskool	gedroogd	houtskool verzamelen
174	6	2	1	paalkuil	5 liter	200 ml	houtskool	gedroogd	houtskool verzamelen
190	1	37	2	brandplek VI	2.5 liter	100 ml	houtskool	bovenste vulling	houtskool verzamelen
191	1	37	2	brandplek VII	1.8 liter	30 ml	houtskool	onderste vulling	houtskool verzamelen
193	1	36	2	greppel	5 liter	40 ml	alleen grof zand en worteltjes	1 liter over	geen verder onderzoek
206	3	90	2	pot	1.5 liter	50 ml	3 scherven		geen verder onderzoek
206	3	90	2	pot	20 ml	20 ml	geen ecologische resten	gesloten context	geen verder onderzoek
208	5	12	1	brandplek	5 liter	50 ml	houtskool	gedroogd	houtskool verzamelen
212	3	75	1	paalkuil	3 liter	30 ml	geen ecologische resten	onderste vulling	geen verder onderzoek
219	3	76	2	pot	150 ml	150 ml	geen ecologische resten		geen verder onderzoek
219	3	76	2	pot	20 ml	20 ml	geen ecologische resten	gesloten context	geen verder onderzoek

tabel 2: Overzicht van de aantallen en percentages pollenkorrels zundert

boompollen = arboreepollen = AP

niet-boompollen = non arboreepollen = NAP

		greppel west		greppel noord	
		aantal	%	aantal	%
werkput		3		1	
spoornr		34		36	
vlak		1		2	
vondstnr		121		193	
definitie					
locatie					
bomen					
Quercus	Eik	3	15.8		
Corylus	Hazelaar	1	5.3	1	10
Alnus	Els	15	78.9	9	90
boompollensom		19	100	10	100
kruiden					
Secale cereale	Rogge	3	7		
Fagopyrum	Boekweit	1	2.3		
Chenopodiaceae	Ganzenvoetfamilie			1	3.4
Spargula	Spurrie	3	7		
Succisa	Blauwe knoop	1	2.3		
Ericaceae	Heidefamilie	4	9.3	2	6.9
Poaceae	Grassen	16	37.2	14	48.3
Asteraceae	Composieten	13	30.2	8	27.6
Brassicaceae	Kruisbloemigen	2	4.7		
Caryophyllaceae	Anjerfamilie	1	2.3	4	13.8
niet-boompollensom		43	100	29	100
totaalpollensom		62		39	
percentage AP		30.6		25.6	
percentage NAP		69.4		74.4	
sporenplanten					
Dryopteris filix-mas	Mannetjesvaren	11			
Polypodium	Eikvaren	3		1	
Sphagnum	Veenmos	6		4	

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 10
CATALOGUS MET RESULTATEN VAN HET FYSISCH
ANTROPOLOGISCH ONDERZOEK

Zundert
Het onderzoek van de crematieresten

2004

E. Smits

April 2004

Titel: Zundert – het onderzoek van de crematieresten
Opdrachtgever: Synthebra
Auteur: E. Smits
Datum: april 2004

INHOUD

1.	Het onderzoek	3
2.	De methoden	3
2.1	Beschrijving van de crematieresten	3
2.2	Beschrijving van de fysisch antropologische eigenschappen.....	4
3.	Werkwijze	6
4.	Resultaten crematierestenonderzoek.....	6
5.	Conclusie	7
6.	Literatuur	8
7.	Catalogus.....	9

Inleiding

In Zundert zijn bij opgravingen ----- sporen met crematieresten aangetroffen. Het onderzoek van de crematiegraven heeft tot doel om te inventariseren welke individuen hier begraven zijn. Hoeveel individuen zijn hier bijgezet en hoe compleet zijn de crematieresten? Van welk geslacht en leeftijd zijn de personen en is het mogelijk om aanwijzingen te vinden over hun gezondheid en eventuele doodsoorzaak? Zijn de resten in de urnen in een anatomische volgorde gedeponeerd (van voeten naar hoofd of andersom)?

1. Het onderzoek

Bij gecremeerd botmateriaal is de samenstelling van het bot veranderd. De organische bestanddelen zijn door de hoge temperaturen verdwenen en alleen het anorganische gedeelte, voornamelijk bestaand uit hydroxyapatiet, blijft over. De kristalstructuur van dit mineraal verandert eveneens. Verbrand botmateriaal heeft te lijden gehad van fragmentatie, vervorming, krimp en breuk, waardoor de determinatie bemoeilijkt kan worden. Wanneer er echter genoeg botfragmenten van een redelijke grootte zijn overgebleven is het in het algemeen wel mogelijk om een leeftijdsschatting, een geslachtsdiagnose en een minimum aantal individuen te bepalen.

Het onderzoek naar crematieresten is in twee gedeeltes onder te brengen, n.l. de beschrijving van de crematieresten zelf (verbranding en fragmentatie) en de beschrijving van de fysisch antropologische eigenschappen: determinatie botfragmenten, leeftijd, geslacht, lichaamslengte, minimum aantal individuen en pathologieën.

2. De methoden

BESCHRIJVING VAN DE CREMATIERESTEN

-Fragmentatiegraad

De fragmentatiegraad van crematieresten is afhankelijk van verschillende depositionele en post-depositionele processen (o.a. wel of niet bewaren in een urn, blussen). Niet afgekoelde crematieresten zijn erg breekbaar, handelingen als blussen of verzamelen van deze resten zorgen ervoor dat de fragmenten kleiner worden.

Er worden verscheidene stadia van fragmentatie onderkend:

stadium	fragmentgrootte in cm.
1= zeer klein	< 1,5
2= klein	1,6 - 2,5
3= middel	2,6 - 3,5
4= groot	3,6 - 4,5
5= zeer groot	4,6 en groter

-Verbrandingsgraad

De verbrandingsgraad kan men o.a. bepalen aan de kleur en krimpscheurpatronen van het verbrande bot. Deze kleur is afhankelijk van de duur en de temperatuur van de verbranding. Er worden verschillende fasen onderkend¹, een verschematiseerde beschrijving volgt hieronder.

Kleur	Verbrandingsgraad	Temperatuur in °C
lichtbruin	0=onverbrand	x
donkerbruin	1=zeer slecht verbrand	<275
zwart	2=slecht verbrand	275-450
grijs	3=matig verbrand	450-650
krijt wit	4=goed verbrand	650-800
oudwit	5=zeer goed verbrand	>800

2.2 BESCHRIJVING VAN DE FYSISCH ANTROPOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

-Determinatie

Bij het determineren van crematieresten worden vooral de fractie van 10 mm. en groter bekeken, botstukjes kleiner dan 10 mm. kunnen zéér zelden gedetermineerd worden². Deze kleine fractie wordt wel nagekeken op fragmenten die van belang kunnen zijn voor de leeftijds- en geslachtsbepaling of het minimum aantal individuen (MAI). Bij het recupereren van crematieresten uit het veld wordt bij voorkeur gezeefd over een 1 mm. zeef omdat dan de grootste kans bestaat dat de allerkleinste botjes, n.l. de gehoorbotjes die van belang kunnen zijn bij het bepalen van het MAI, bewaard blijven.

Bij de inventarisatie worden de botfragmenten in de volgende skeletregio's onderverdeeld:

neurocranium	(hersenschedel)
viscerocranium	(aangezichtsschedel)
axiaal	(schouder wervels ribben bekken heiligbeen, sleutelbeen)
diafyse extremiteiten	(armen benen)
epifyse extremiteiten	(gewrichten van armen en benen)

Binnen deze skeletregio's wordt nog eens gekeken of een nauwkeuriger determinatie mogelijk is naar specifiek botstuk (b.v. dijbeen, spaakbeen). Wanneer bij deze determinatie bepaalde beenderen ontbreken hoeft dat nog niet te betekenen dat deze daadwerkelijk niet aanwezig zijn. De mogelijkheid bestaat dat de fragmenten te klein zijn hiervoor.

¹ Wahl, 1982

² Maat, 1985

-Geslachtsbepaling

De geslachtsbepaling geschiedt volgens de aanwijzingen van de Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen (1979) en maakt gebruik van een aantal kenmerken van de schedel en het bekken die in vorm en grootte verschillen tussen de geslachten. Wanneer achter de geslachtsbepaling een vraagteken staat, b.v. "m?" betekent dit "zeer waarschijnlijk mannelijk," bij twee vraagtekens is de geslachtsbepaling nog onzekerder. Een geslacht toewijzen is alleen bij volwassenen mogelijk. De robusticiteit van het post-craniële skelet kan eveneens een aanwijzing zijn voor het geslacht³.

-Leeftijdsbepaling

De leeftijdsbepaling bij crematieresten-onderzoek volgt dezelfde richtlijnen als die van het inhumatie-onderzoek. Voor onvolwassenen wordt naar de vergroeiing van de epifysen gekeken⁴, het eruptiepatroon van de tanden en kiezen⁵, het aanzien van de *symphysis pubica* en de sluiting van de schedelnaden endocraniaal⁶ en de *facies auricularis*⁷ (allebei gewrichtsvlakken aan het bekken), en de ectocraniale sluiting van de schedelnaden⁸.

-Lichaamslengteschatting

Voor de lichaamslengteschatting wordt gebruik gemaakt van de grootte van de proximale gewrichten van de *humerus* (bovenarm), de *radius* (spaaakbeen) en het *femur* (dijbeen)⁹.

-Pathologie

Het onderzoek naar ziekten en ongelukken bij gecremeerde individuen is vanwege de incompleetheid van het materiaal vrij moeilijk. Een beschrijving van de ziekteverschijnselen is vaak het hoogst haalbare.

³ Schutkowski en Hummel, 1987

⁴ Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979

⁵ Ubelaker, 1984

⁶ Acsádi en Nemeskéri, 1970

⁷ Lovejoy c.s., 1985

⁸ Rösing, 1977

⁹ Rösing, 1977

3. Werkwijze

De crematieresten zijn per vondstnummer, of volgnummer, onderzocht.

De crematieresten worden eerst gezeefd over een zeef met ronde gaten van 10 mm. diameter. De fractie van groter of gelijk aan 1 cm. wordt gedetermineerd. De crematieresten in de verschillende skeletregio's worden gewogen, fragmentatie- en verbrandingsgraad worden vastgesteld. De maximale fragmentgrootte wordt afgerond op een halve cm.

Wanneer crematieresten minder dan 1 gram wegen wordt dit afgerond tot 1 gram.

De fractie die door de 1 cm. zeef valt wordt onderzocht op relevante botfragmenten. Wat overblijft wordt residu genoemd. In sommige gevallen is het residu erg vervuild en moet een schatting gemaakt worden van het gewicht aan crematieresten dat aanwezig is in het residu.

Aanwezige dierenbotten worden van de menselijke crematieresten gescheiden, fragmentatie- en verbrandingsgraad en gewicht worden echter wel genoteerd..

Het totaal gewicht aan crematieresten onder aan de tabellen duidt op het totaal zonder de dierlijke botfragmenten.

Andere vondstcategorieën als ijzeren voorwerpen, benen artefacten, aardewerk en glas worden uit de grote fractie gehaald en apart opgeborgen. Uit de kleine fractie worden alleen de redelijk grote objecten verwijderd.

4. Resultaten crematierestenonderzoek

Er zijn 62 sporen met crematieresten onderzocht uit dit terrein. Hiervan kunnen 28 als graf beschouwd worden. De crematieresten uit de overige 34 sporen zijn zo gering dat een determinatie vaak niet mogelijk was. De crematieresten uit de overige sporen zijn weergegeven in de tabel 2 op pag. 38 en 39.

De resultaten met betrekking tot de graven zijn in de onderstaande tabel weergegeven.¹⁰ De crematieresten zijn over het algemeen goed verbrand. Het gewicht van de crematieresten uit de graven varieert afhankelijk van 45 tot 1900 gram. De meeste crematieresten bevonden zich in een urn. Per graf is één individu vertegenwoordigd. Er zijn vooral volwassenen aanwezig, het aantal mannen en vrouwen is ongeveer gelijk. Er zijn tien mannen en acht vrouwen aanwezig in de populatie die hier begraven is. Er zijn te weinig kindergraven, namelijk slechts twee graven met een kind van resp. 2-4 jaar en 3-6 jaar. Mogelijk zijn er andere graven in de directe omgeving aangelegd, of zijn zij op een hoger niveau al eerder verdwenen of verstoord. Het geslacht van acht volwassenen individuen is onbekend. Over de gezondheid van de gehele groep zijn weinig gegevens. Pathologische verschijnselen zijn alleen waargenomen bij enkel individuen waargenomen. Het betreft degeneratieverschijnselen van de wervelkolom en enkele gewrichten. De sterfteleeftijd is over het algemeen jong, d.w.z. de meeste volwassenen zijn niet ouder dan 40 jaar geworden.

¹⁰ zie de catalogus voor een beschrijving van de crematieresten per graf.

Bij prehistorische populaties sterven de meeste personen in deze leeftijdsklasse. Aanwijzingen voor dieroffers op de brandstapel zijn er nauwelijks, slecht eenmaal is er een fragment verbrand dierlijk bot aangetroffen tussen de menselijke crematieresten.

Graf/Spoor/vondst no.	Gewicht	Geslacht	Leeftijd
3-3-17	1101	Man	30-60
3-5-60	442	Vrouw?	30-40
3-5-61	70	Vrouw	Volwassen
3-6-67	121	Vrouw??	20-40
3-9-101	115	-	2-4
3-9-220	81	-	3-6
3-10-40	51	-	Volwassen
3-10-41	52	Vrouw?	Volwassen
3-11-45	242	Vrouw??	30-40
3-12-39	46	-	20-40
3-14/15-20	70	-	Volwassen
3-14/15-22,23,26	404	Man??	35-44
3-14/15-24,25	164	Man?	Volwassen
3-14/15-224	373	-	24-40
3-24-99	422	-	Volwassen
3-28-63	80	Vrouw??	Volwassen
3-18-90	290	Vrouw??	20-40
3-19/20-88	803	Man	23-40
3-24-99	45	-	Volwassen
3-24-110	202	Vrouw??	Volwassen
3-31-48	187	-	Volwassen
3-32-83	650	Man??	20-40
3-70-97	1900	Man	22-24
3-71-105	932	Man	30-60
3-72-119	81	Man	Volwassen
3-77-204	102	-	Volwassen
4-5-210	1334	Man?	23-40
6-8-171	862	Man	35-44

5. Conclusie

In de graven zijn in totaal de stoffelijke resten van 28 individuen bijgezet. In de graven is steeds één individu vertegenwoordigd. Ondanks het feit dat de meeste crematies incompleet zijn, zijn de resten toch representatief voor een individu omdat botstukken van het gehele skelet aanwezig zijn. Vaak zijn de schedeldelen en fragmenten van de schacht van de pijpbeenderen van de armen en de benen aanwezig. De verbrandingsgraad, die geregistreerd is op een faseschaal van 0 tot 5, bedraagt over het algemeen fase 4 tot 5, dat wil zeggen dat de resten goed verbrand zijn. De inhoud van de urn (graf 3-70-79) is laagsgewijs bestudeerd om een specifieke verzamel-en depositie wijze te achterhalen. Het is gebleken dat de crematieresten en hun positie in de urn niet in relatie staan met de oorspronkelijk anatomie van het skelet. Botfragmenten van het gehele skelet zijn vermengd in de urn bijgezet.

De crematieresten van 28 individuen op deze locatie bijgezet. Dit zijn 26 volwassenen, waaronder ongeveer evenveel mannen als vrouwen, en één kind. De meeste volwassenen

zijn niet ouder dan 40 jaar geworden. Ziekteverschijnselen op het botmateriaal zijn alleen bij het volwassen individu aanwezig. De afwezigheid bij de overigen is waarschijnlijk te wijten aan de fragmentatie en incompleetheid van de crematieresten. Het is niet mogelijk om conclusies te trekken over de doodsoorzaak, de gezondheid en de lichamelijke belasting van deze groep personen. Er zijn geen of nauwelijks dieren op de brandstapel meegegeven.

6. Literatuur

Acsádi, G. en J. Nemeskéri, 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest.

Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979. Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: *Homo* 30, Anhang, pp. 1-30.

Herrmann, B., G. Grupe, S. Hummel, H. Piepenbrink en H. Schutkowski, 1990. *Prähistorische Anthropologie*. Leitfaden der Feld- und Labormethoden. Berlin: Springer.

Lovejoy, C.O., R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck en R.P. Mensforth, 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, pp. 15-28.

Maat, G.J.R. 1985. A selection Method of Human Cremations for Age and Sex Determination, *XII International Anatomical Congress* A.419, Londen.

Pott, T. 1988. Een gebitsonderzoek van het 18^e-eeuwse grafveld St.Janskerkhof 1984. *Kroniek Bouwhistorisch en Archeologisch Onderzoek 's Hertogenbosch* 1, pp. 125 – 149.

Rösing, F.W. 1977. Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. *Archäologie und Naturwissenschaften* 1: pp. 53-80

Schutkowski, H., S. Hummel, 1987. Variabilitätsvergleich von Wandstärken für die Geschlechtszuweisung an Leichenbränden. *Anthropologischer Anzeiger* 45: pp. 43-47

Ubelaker, D.H., herziene druk, 1984. *Human Skeletal Remains*. Washington D.C.: Taraxacum

Wahl, J., 1982. Leichenbranduntersuchungen, ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. *Prähistorische Zeitschrift* 57, pp. 1-125.

Catalogus

Zundert Put 3 Spoor 3 Vondstno.17

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	170	5	5	+ Os frontale = voorhoofd +Os temporale = slaapbeen +Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	8	3	5	+ Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen + Gebitselementen + Mandibula= onderkaak + Maxilla = bovenkaak
Axiaal	17	4	5	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben + Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen + Hyoid = tongbeentje
Diafyse	145	6	5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen +Tibia = scheenbeen +Fibula = kuitbeen + Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	11	4	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	750	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	1101			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Inclinatoria frontale = +1
Margo Orbita = +1

Leeftijd: Op basis van de sluiting van de suturen= ca. 30-60 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: . man ca. 30-60 jaar

Zundert Put 3 Spoor 5 Vondstno. 60

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	16	2	5	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	3	1	5	+Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen +wortels Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	2	2	5	Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	88	4	5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	3	2	5	Gewrichten van: hand/arm + voet/been
Residu	330	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	442			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Margo Orbita = - 2

Leeftijd: op basis van de sutuursluiting ca. 30-40 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: vrouw? Ca. 30-40 jaar.

Zundert Put 3 Spoor 5 Vondstno. 61

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	11	2	4-5	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	9	2	4-5	+ Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal				Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	35	5	4-5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	15	<1	4-5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	70			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Arcus superciliaris = -1
 Proc. Zygomaticus = 0
 Os Zygomaticum = -2
 Margo Orbita = -2

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: vrouw > 20 jaar

Zundert Put 3 Spoor 6 Vondstno. 67

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	7	2	5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	1	1	5	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	4	2	5	Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	15	3	5	+ Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	4	3	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	90	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	121			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Crista supra mastoidea = -2
Het postcraniële skelet is graciel.

Leeftijd: open suturen wijzen op een leeftijd van ca. 20-40 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: vrouw ? ca. 20-40 jaar

Zundert Put 3 Spoor 11 Vondstno.45

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	15	3	4	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen +Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	1	1	4	+ Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	75	8	4	+ Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen +Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	1	1	4	Gewrichten van: hand/arm +voet/been
Residu	150	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	242			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: het postcraniële skelet is gracieel

Leeftijd: op basis van de sutuursluiting = ca. 30-40 jaar

Pathologie: Degeneratie wervelkolom: Margibnale osteophytose en erosie van de facetgewrichten van de wervelboog wijst op vertebrale osteoarthritis.

Conclusie: vrouw?? Ca. 30-40 jaar met osteoarthritis

Zundert Put 3 Spoor 14/15 Vondstno. 22/23/26

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	40	5	3-4	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	2	2	3-4	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	5	5	3-4	Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	135	9	3-4	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	22	4	3-4	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	200	<1	3-4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	404			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Crista supra mastoidea = +1

Leeftijd: De sutuursluiting wijst op ca. 35-44 jaar

Pathologie: perifere osteoarthritis van het ellebooggewricht. Zowel op de distale zijde van de Humerus als de proximale zijde van de Radius is porositeit aanwezig. Sommige facetgewrichtjes van de wervelbogen vertonen eveneens porositeit.

Conclusie: .man ?? ca. 35-44 jaar met slijtage ellebooggewricht en wervelkolom

Zundert Put 3 Spoor 14/15 Vondstno.24/25

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	23	4	4	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	12	4	4	+ Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	49	7	4	Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	12	4	4	Gewrichten van: hand/arm +voet/been
Residu	68	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	164			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Protuberantia occipitalis externa = +1

Het postcraniale skelet is robuust

Leeftijd: volwassen

Pathologie: Perifere osteoarthritis Scapula gewricht

Conclusie: .Man volwassen met slijtage schoudergewricht

Zundert Put 3 Spoor 24 Vondstno. 99

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	12	2	5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	6	3	5	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	100	4	5	+ Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	4	2	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	300	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	422			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: volwassen individu ouder dan ca. 20 jaar

Zundert Put 3 Spoor 14/15 Vondstno. 224

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	36	5	4	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	3	3	4	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula= onderkaak + Maxilla = bovenkaak
Axiaal	17	4	4	Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	93	8	4	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen +Tibia = scheenbeen +Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	9	3	4	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	215	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	373			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Crista supra mastoidea = +1

Leeftijd: gesloten epifysen en open suturen wijzen op ca. 24-40 jaar

Pathologie: degeneratie wervelkolom, marginale osteophytose en porositeit van de facetgewrichtjes van de wervelbogen

Conclusie: man? Ca. 24-40 jaar degeneratie wervelkolom

Zundert Put 3 Spoor 18 Vondstno. 90

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	17	3	4-5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	1	2	4-5	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	7	3	4-5	+ Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	65	5	4-5	Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	200	<1	4-5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	290			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Crista supra mastoidea = -1

Leeftijd: sutuursluiting wijst op ca. 20-40 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: vrouw ?? ca. 20-40 jaar

Zundert Put 3 Spoor 19/20 Vondstno. 88

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	54	4	4-5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	6	3	4-5	Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	58	5	4-5	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	250	11	4-5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	35	4	4-5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	400	<1	4-5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	803			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Processus zygomaticus = +2
 Processu mastoideus = +1
 Crista supra mastoidea = +1
 Os Ischii = +1

Leeftijd: Op basis van de gesloten epifysen en de open suturen ca. 23-40 jaar.

Pathologie: geen

Conclusie: man ca. 23-40 jaar

Zundert Put 3 Spoor 24 Vondstno.110

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	19	4	4	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	3	3	4	+ Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen + Wortels Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	7	3	4	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	55	5	4	Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	3	3	4	Gewrichten van: hand/arm + voet/been
Residu	115	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	202			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Crista supra mastoidea = 0
Margo Orbita = -1

Eerder gracieel

Leeftijd: volwassen 20-60 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: vrouw ? ca. 20-60 jaar .

Zundert Put 3 Spoor 31 Vondstno. 48

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	25	4	5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	2	3	5	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	30	4	5	+ Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	45	65	5	+ Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	10	5	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	75	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)				
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: > 20 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: volwassene van ca. ouder dan 20 jaar

Zundert Put 3 Spoor 32 Vondstno.83

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	54	4	4	+ Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	20	7	4	+ Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula= onderkaak + Maxilla = bovenkaak
Axiaal	42	4	4	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben + Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	180	10	4	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	4	3	4	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	350	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	650			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Arcus superciliaris = +1
Os zygomaticum = +1
Margo Orbita = 0

Leeftijd: sutuursluiting wijst op ca. 20-40 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: . man? ? 20-40 jaar

**Zundert Put 3 Spoor 70 Vondstno. 97
(Urn met drie lagen: onder, midden en boven)**

skeletdeel	Gram Onder	Gram Midden	Gram Boven	cm.	VBG Fase	Inhoud aanwezige fragmenten
Neurocranium	44	36	9	4	5	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	16	2	8	4	5	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	215	60	21	6	5	Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken
Diafyse	210	128	100	8	5	Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	75	24	12	5	5	Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	360	430	150	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	920	680	300			
Dierlijk						-

Geslachtsbepaling: Incisura Ischiadica Major = +2
Angulus Pubis = +2

Leeftijd: Tabula interna = fase I, Facies Symphyse = fase I
De epifyse van de clavicula is sluitende, dit wijst op een leeftijd van 22-24 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: man 22-24 jaar.

In alle drie de lagen van de urn bevinden zich de resten van verschillende skeletdelen. Er is geen specifieke volgorde van verzamelen en deponeren in de urn vastgesteld

Zundert Put 3 Spoor 71 Vondstno. 105

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	37	6	5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	4	3	5	+ Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	30	3	5	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	295	8	5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	16	3	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	550	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	932			
Dierlijk	5	2	4	Varken?

Geslachtsbepaling: Processus mastoideus = +1
Crista supra mastoidea = +2
Margo Orbita = +2

Leeftijd: Sutuursluiting wijst op ca. 30-60 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: Man ca. 30-60 jaar

Zundert Put 3 Spoor 28 Vondstno. 63

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	13	4	4	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal				Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	35	4	4	+ Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	2	3	4	Gewrichten van: + hand/arm voet/been
Residu	30	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	80			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Crista supra mastoidea = -1

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: vrouw ?? volwassen

Zundert Put 3 Spoor 10 Vondstno. 41

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium				Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	1	1	4	+ Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal				Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	30	4	4	+ Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	21	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	52			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Margo forma orbita = -2

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: vrouw ? volwassen.

Zundert Put 3 Spoor 12 Vondstno.39

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	6	2	4	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen +Os pariëtale = wandbeen +Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal				Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	30	4	4	Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	10	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	46			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: sutuursluiting wijst op ca. 20-40 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: individu van 20-40 jaar

Zundert Put 3 Spoor 14/15 Vondstno.20

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	12	4	4	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	5	4	4	Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal				Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	28	3	4	+ Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse		2	4	Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	25	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	70			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: >20

Pathologie: geen

Conclusie: volwassenen individu.

Zundert Put 3 Spoor 10 Vondstno. 40

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium				Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal				Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	39	4	4	Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen +Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	12	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	51			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: volwassene

Zundert Put 3 Spoor 77 Vondstno. 204

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	2	1	4	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	80	5	4	+ Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse				Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	20	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	102			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: volwassene

Zundert Put 3 Spoor 24 Vondstno.99

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium				Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium				Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	1	2	4	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	24	5	4	Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	20	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	45			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: volwassene.

Zundert Put 3 Spoor 9 Vondstno. 220

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	17	3	4	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	2	1	4	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen + Gebitselementen Mandibula= onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	10	3	4	Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum =borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	21	4	4	+Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp +Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen +Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	1	1	4	Gewrichten van: + hand/arm voet/been
Residu	30	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	81			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Niet mogelijk

Leeftijd: 3- 6 jaar op basis van de gebitslementen

Pathologie: geen

Conclusie: kind van ca. 3 – 6 jaar

Zundert Put 3 Spoor 72 Vondstno.119

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	14	4	3	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	4	3	3	+ Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	8	3	3	+Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	23	3	3	+Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen +Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	12	3	3	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	20	<1	3	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	81			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Margo orbita = +2
Robuuste botten

Leeftijd: volwassen

Pathologie: geen

Conclusie: man volwassen

Zundert Put 4 Spoor 5 Vondstno. 210

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	32	3	5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	15	5	5	+ Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	270	6	5	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	400	8	5	Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	17	3	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	600	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	1334			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Arcus superciliaris = 0
Os zygomaticum = +1
Margo orbita = 0
Sulcus preauricularis = +1

Leeftijd: sutuursluiting wijst op ca. 23-40 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: man ? ca. 23-40 jaar

Zundert Put 6 Spoor 8 Vondstno.171

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	77	4	5	Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	11	3	5	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak + Maxilla = bovenkaak
Axiaal	14	3	5	+ Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	105	4	5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen + Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	25	5	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	630	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)				
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Processus zygomaticus = +2
 Processus mastoideus = +2
 Crista supra mastoidea = +2
 Margo orbita = +2

Leeftijd: suturessluiting wijst op ca. 35-44 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: Man van ca. 35-44 jaar

Zundert Put 3 Spoor 9 Vondstno.101

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	16	3	4	Os frontale = voorhoofd Os temporale = slaapbeen + Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	2	1	4	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen + Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	4	2	4	Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	29	3	4	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	1	1	4	Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	63	<1	4	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	115			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: Kind van ca. 2-4 jaar op basis van de ontwikkeling van het gebit

Pathologie: geen

Conclusie: .kind 2-4 jaar

Zundert Put 2 Spoor 23 Vondstno. 18

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	20	4	5	+ Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	6	3	5	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen + Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	-			Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	75	4	5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	2	2	5	Gewrichten van: Hand/arm + voet/been
Residu	50	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	153			
Dierlijk	-			-

Geslachtsbepaling: niet mogelijk

Leeftijd: Op basis van de robuustiteit van de botfragmenten zoals de dikte van de schacht van de pijpbeenderen en de schedelfragmenten is de leeftijdsschatting "volwassen", ca. 20-60 jaar

Pathologie: geen

Conclusie: volwassen individu van ca. 20-60 jaar

Zundert Put 2 Spoor 54 Vondstno. 36

skeletdeel	Gewicht Gram	Fragmentatie cm.	Verbrandingsgraad Fase	Inhoud + = aanwezige fragmenten
Neurocranium	40	6	5	+ Os frontale = voorhoofd + Os temporale = slaapbeen Os pariëtale = wandbeen + Os occipitale = achterhoofd
Viscerocranium	2	3	5	Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Gebitselementen Mandibula = onderkaak Maxilla = bovenkaak
Axiaal	22	3	5	+ Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken Sternum = borstbeen Hyoid = tongbeentje
Diafyse	190	5	5	+ Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = bovenbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	11	4	5	Gewrichten van: Hand/arm + voet/been
Residu	250	<1	5	Div. skeletdelen
Totaal (mens)	515			
Dierlijk				-

Geslachtsbepaling: Protuberantia occipitales externa = 0

Crista supra mastoidea = +1

Incisura ischiadica major = +2

Conclusie = man

Leeftijd: Op basis van de robuustiteit betreft het een volwassen individu van ca. 20-60 jaar.

Pathologie: geen

Conclusie: man van ca. 20-60 jaar

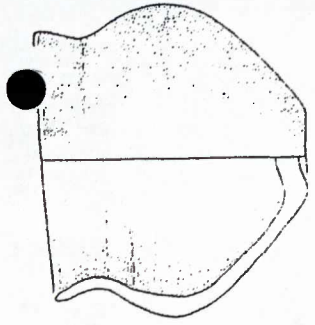
Tabel met sporen met weinig crematieresten:

put	spoor	vondstno	gram determinatie
3	1	13	1
4	10	151	0
3	10	41	0
4	11	197	19
3	14/15	21	20
3	14/45	22/23/26	3
3	19	98	10 volwassen
3	19/20	87	0
3	21	86	18 volwassen
3	24	100	41
3	25	81	3
6	3	173	0
3	3	17	25 volwassen
3	3	222	51 volwassen
3	30	44	53 volwassen
3	32	84	4
5	4	165	32 volwassen
3	44	80	1
2	49	215	3
3	5	61	1
2	52	30	3
2	52/53/54	28	9
2	53	37	5
3	69	91	3
3	70	97	115 volwassen

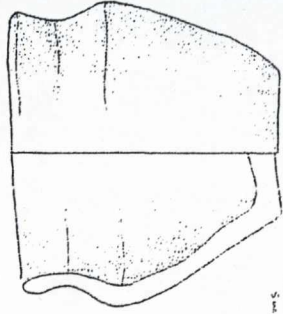
put	spoor	vondstno	gram determinatie
3	71	105	10
3	73	124	1
3	77	218	1
3	78	195	3
3	79	201	3
3	8	76	23 volwassen
6	8	171	0
3	9	102	2
3	91	203	1

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

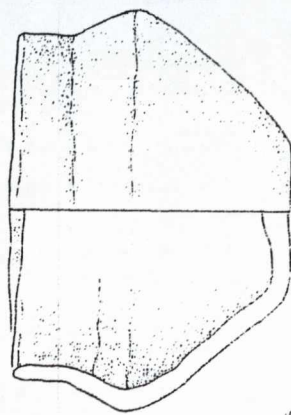
BIJLAGE 11
TEKENINGEN AARDEWERK
(COMPLETE VORMEN)



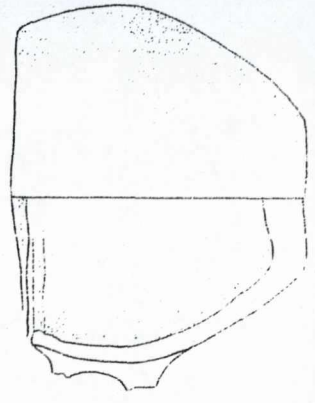
Zam 5
P. 3 / VI. 1
Sp 11 / vord. nr 16



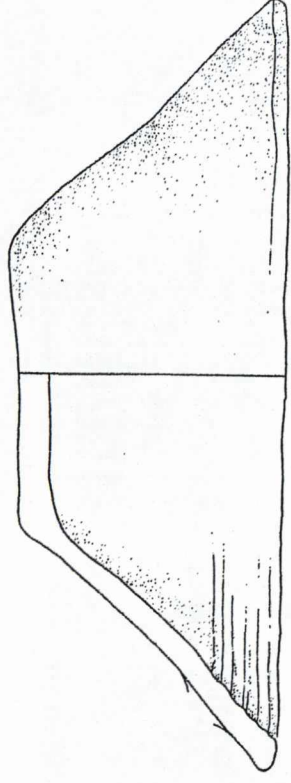
Zam 5
P. 3 / VI. 1
Sp 76 / vord. nr 16



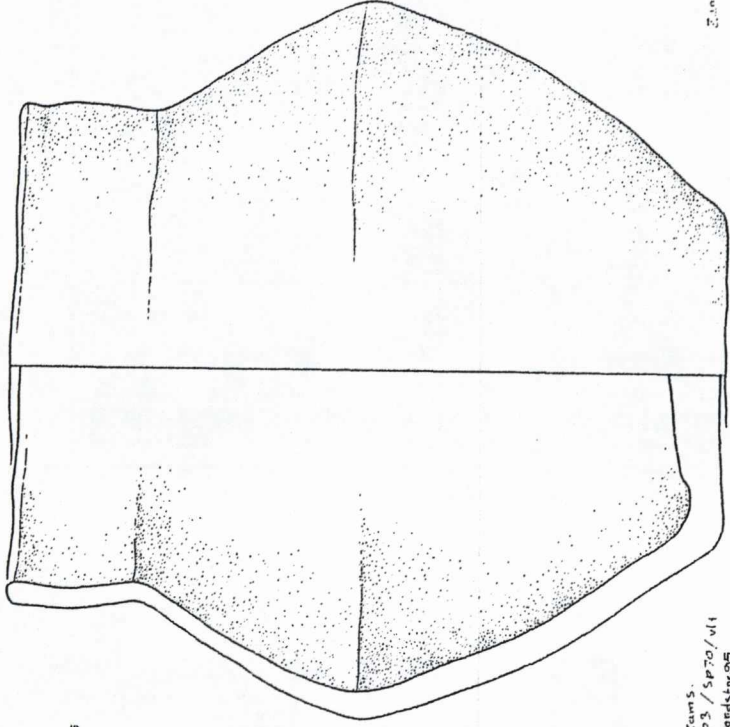
Zam 5
P. 3 / VI. 1
Sp 19 / vord. nr 16



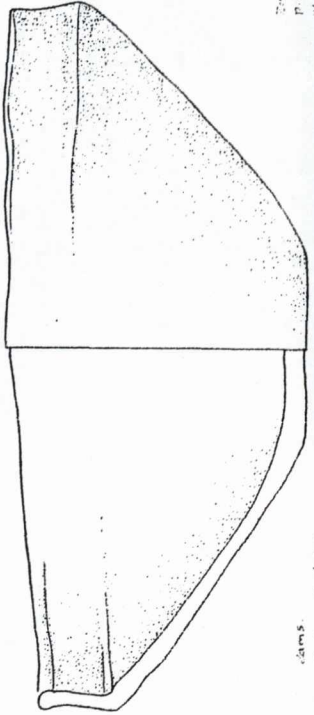
Zam 5
P. 3
VI. 1
vord. nr 16



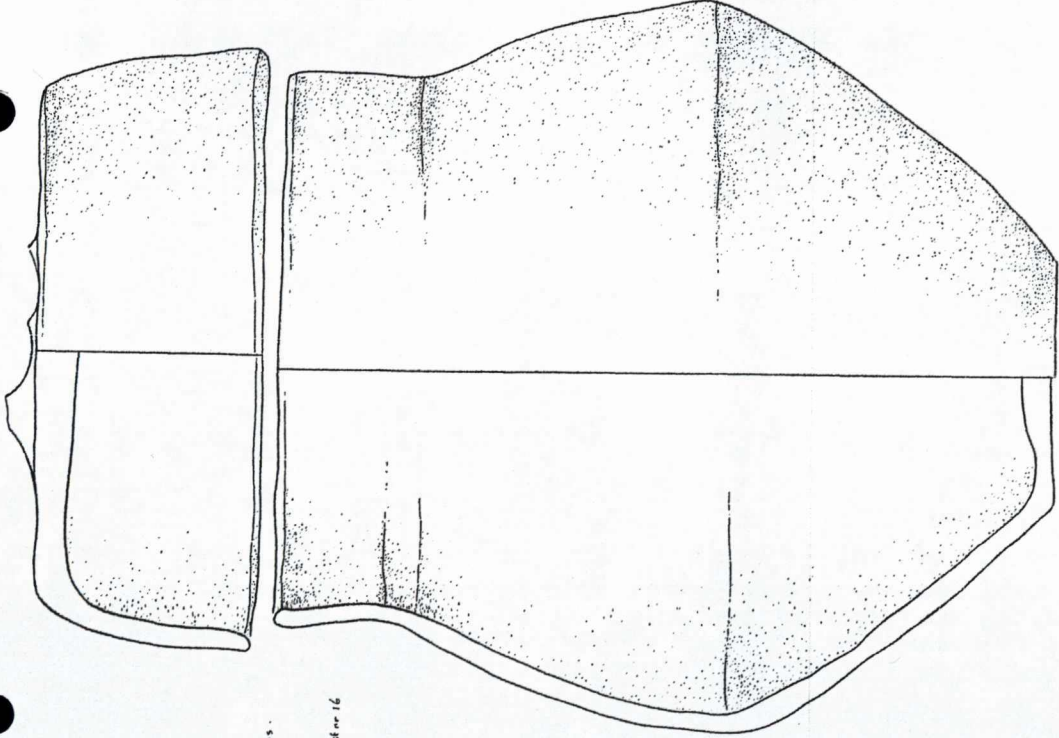
Zam 5.
P. 3
S. 70
VI. 1
Vord. nr 95



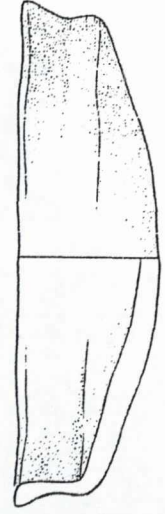
Zam 5.
P. 3 / Sp 70 / VI. 1
Vord. nr 95



Zam 5.
P. 3 / Sp 81 / VI. 1
Vord. nr 95

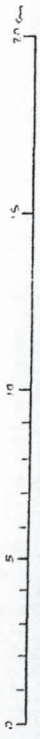


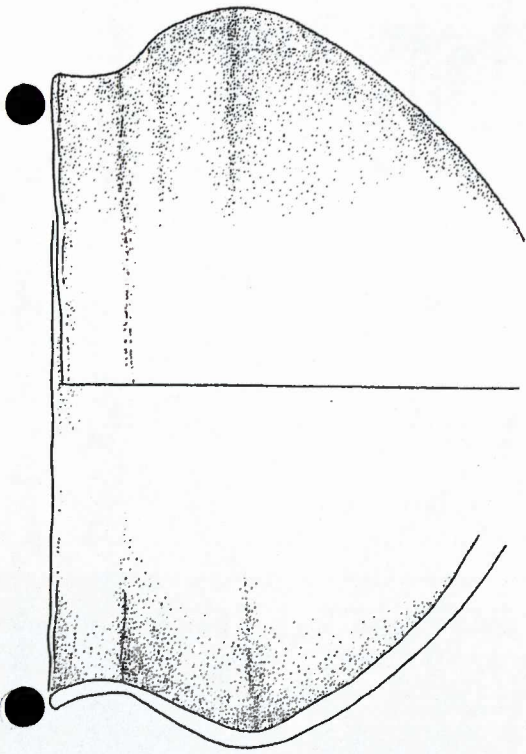
Zam 5.
P. 3
Sp 5
VI. 1
Vord. nr 16



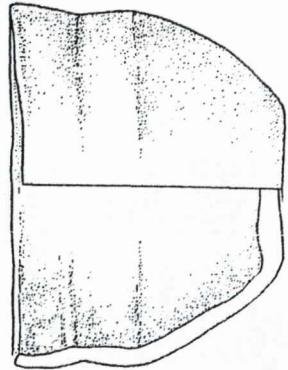
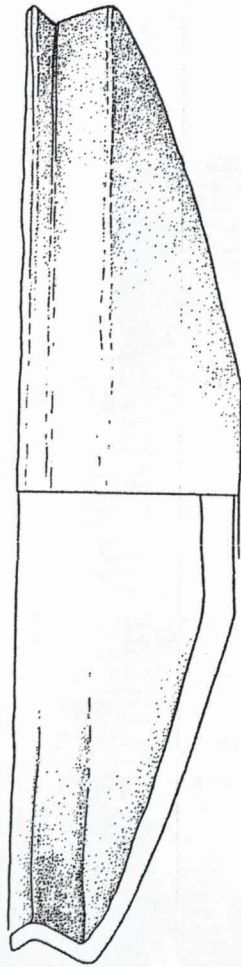
Zam 5.
P. 3
Sp 3
VI. 1
Vord. nr 16

Zam 5
P. 2
Sp 51
VI. 1
Vord. nr 31

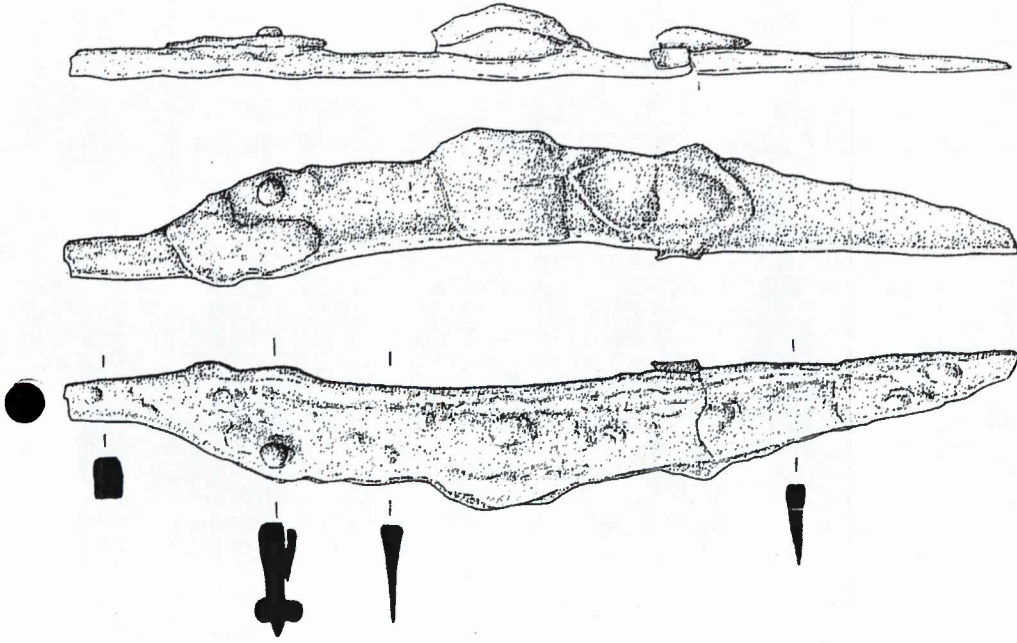




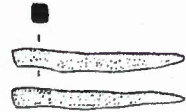
Zams.
P 3
Vl 2
Vondst nr 206



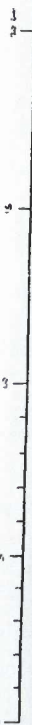
Zams.
P 3
Vl 1
Sp 3
Vondst nr 222

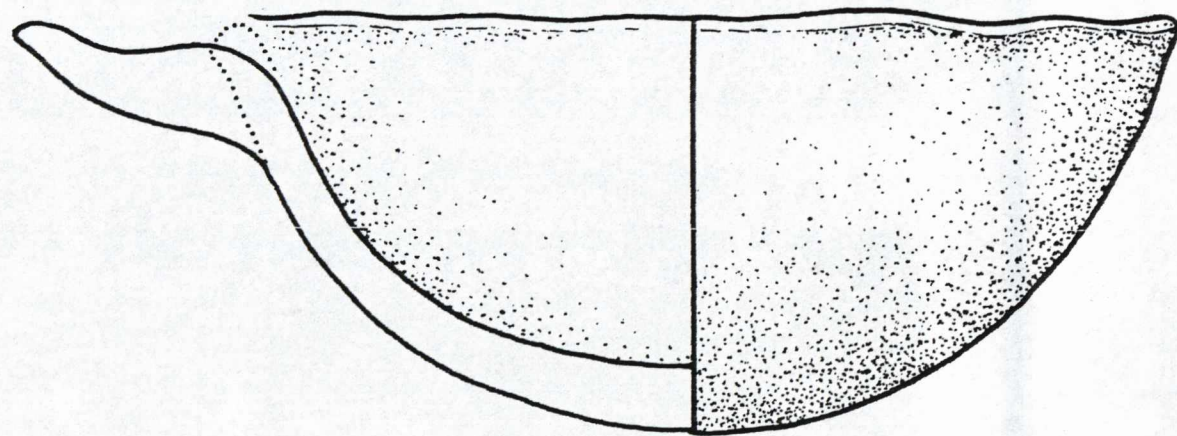
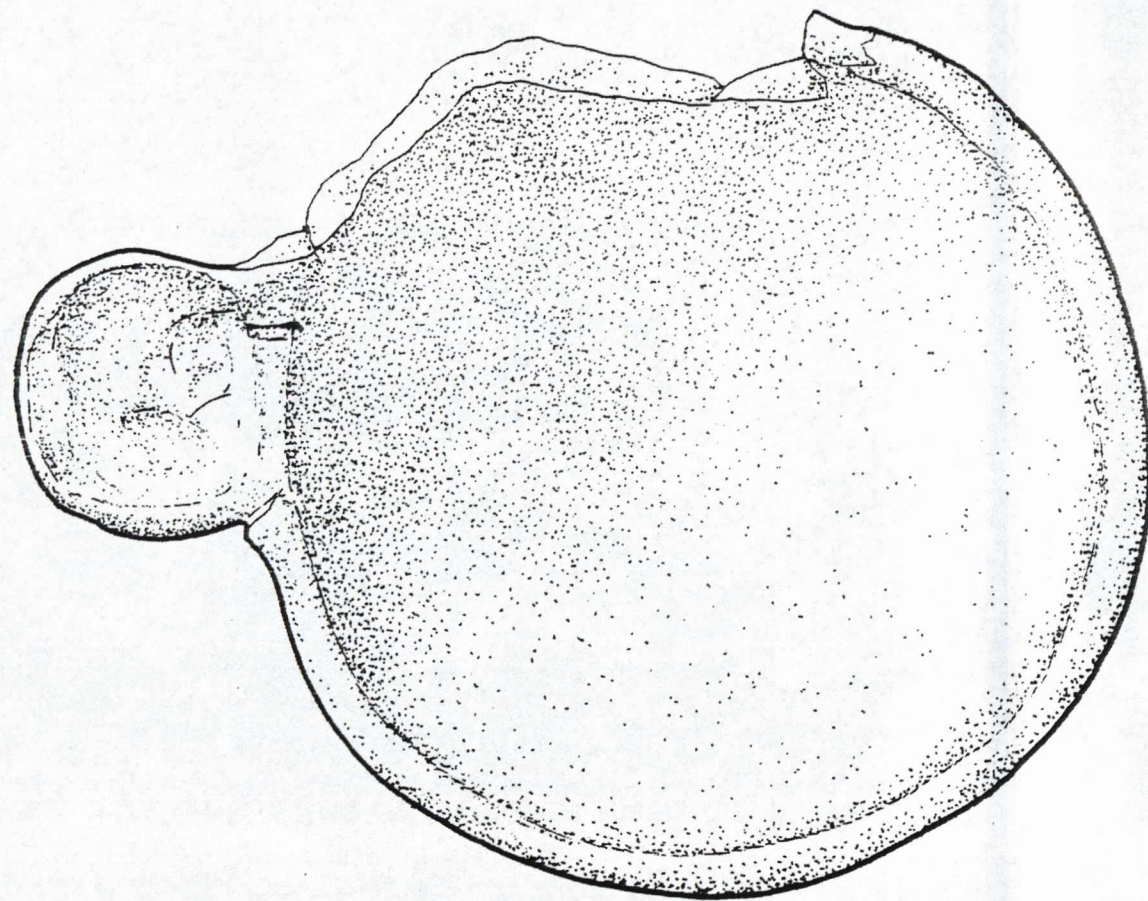


Zams.
P 2
Vl 1
Sp 57
Vondst nr V 33

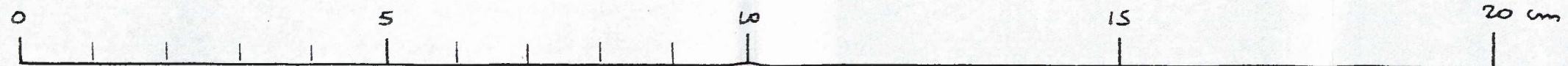


Zams.
P 4
Vl 1
Vondst 216

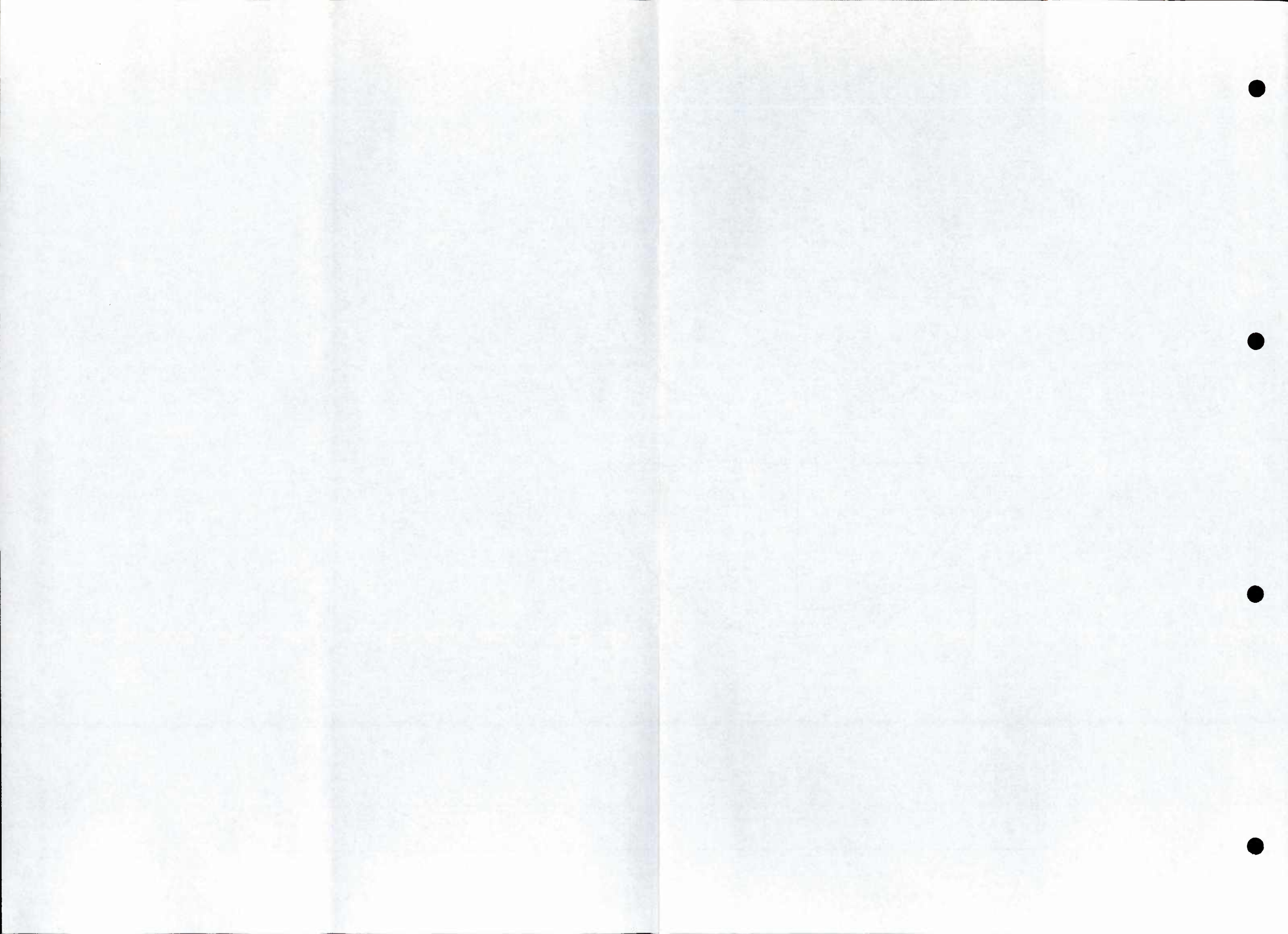




Zams.
Vondstnr. 224
vl 1 put 3
schaal 1:1



Tek. Remi Reijnen 2005



Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 12
FOTO'S VAN HET AARDEWERK UIT DE LATE-BRONSTIJD
(COMPLETE VORMEN)



10 cm

B1-f3-r2-v20-21-2.jpg



10 cm

B1-f6-r2-v20-21.jpg



10 cm

B1-f9-r2-v24.jpg



10 cm

B1-f16-r2-v24-20-21.jpg



10 cm

BS7P3-f11-v220.jpg



10 cm

G1-F19-v219.jpg



10 cm

G1-F23-v206.jpg



10 cm

B3-f1-v40.jpg



10 cm

B8-f9-v60.jpg



10 cm

B4-f13-v46.jpg



10 cm

B6-f3-v47.jpg



10 cm

B14-F13-v16.jpg



10 cm

B14-F15-v16.jpg



10 cm

B14-F18-v222.jpg



10 cm

B13-f29-r2-v110.jpg



10 cm

B14-F3-v16.jpg



10 cm

B14-F2-v16.jpg



10 cm

B12-F12-v95.jpg



10 cm

B13-f27-r2-v99.jpg



10 cm

B11-f18-v101.jpg



10 cm

B12-F5-v96.jpg



10 cm

B11-f19-v101.jpg



10 cm

B12-F8-v96-95.jpg

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 13
FOTO'S VAN HET AARDEWERK UIT DE MIDDEN-IJZERTIJD
(COMPLETE VORMEN)



10 cm

Y8-F26-v153.jpg



10 cm

Y11-f25-r2-v29.jpg



10 cm

Y12-15-Met2-v33.jpg



10 cm

Y12-f24-r2-v37.jpg



10 cm

Y14-f22-r2-v31.jpg



10 cm

Ingang-f17-r2-v175-164.jpg



10 cm

Ingang-f20-r2-v175.jpg

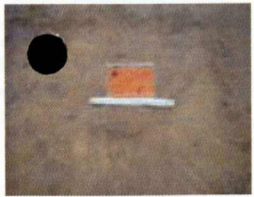


10 cm

Y8-F25-v153.jpg

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 14
OVERZICHT VAN OPGRAVINGSFOTO'S
(DIGITAAL)



2-1.JPG



2-2.JPG



2.JPG



3-1.JPG



3-2.JPG



3.JPG



30.JPG



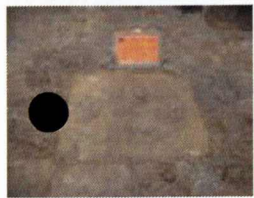
3-x.JPG



4-1.JPG



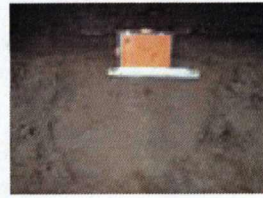
4-2.JPG



4.JPG



4-x.JPG



5-1.JPG



5-2.JPG



5.JPG



6-1.JPG



6-2.JPG



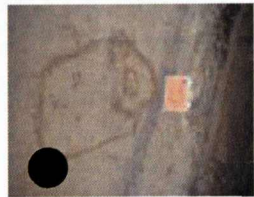
6.JPG



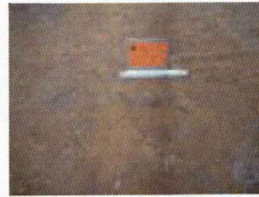
7-1.JPG



7-2.JPG



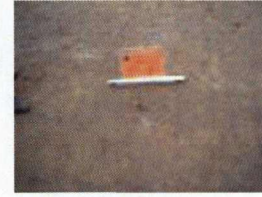
7.JPG



8-1.JPG



8.JPG



9-1.JPG



9-2.JPG



9.JPG



10-1.JPG



10-2.JPG



10.JPG



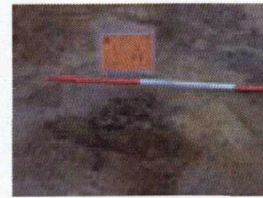
11-1.JPG



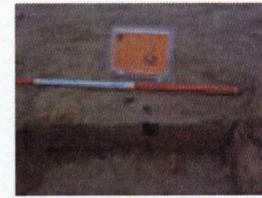
11.JPG



56.JPG



57.JPG



58.JPG



59.JPG



60.JPG



61.JPG



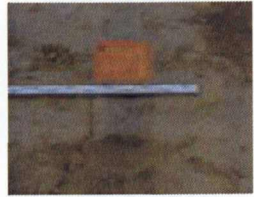
62.JPG



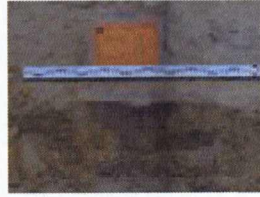
63.JPG



64.JPG



65.JPG



66-1.JPG



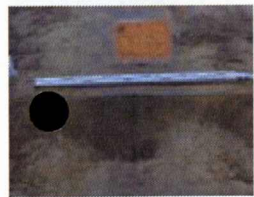
66.JPG



67.JPG



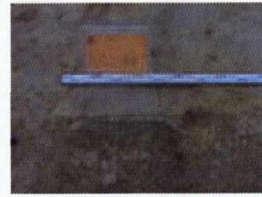
68.JPG



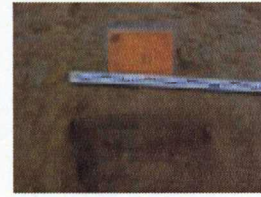
69-1.JPG



69.JPG



70.JPG



71.JPG



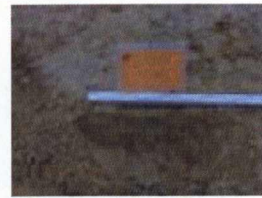
72.JPG



73.JPG



74.JPG



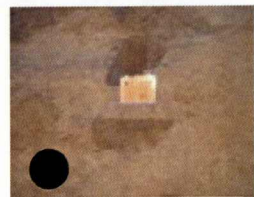
75.JPG



79.JPG



80.JPG



81.JPG



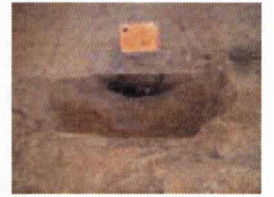
82.JPG



83.JPG



84.JPG



84-x.JPG



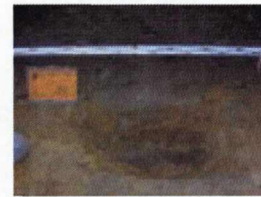
86-1.JPG



86.JPG



87.JPG



89.JPG



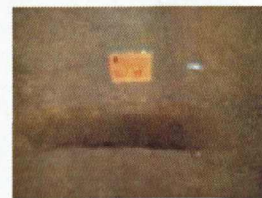
90.JPG



91.JPG



92.JPG



93.JPG



95.JPG



96.JPG



97.JPG



99-1.JPG



99-2.JPG



99-3.JPG



99-4.JPG



99-5.JPG



99-6.JPG



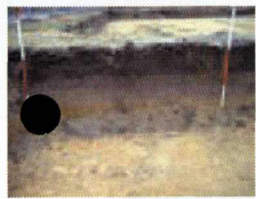
99-7.JPG



99-8.JPG



99.JPG



100-1.JPG



100-2.JPG



100-3.JPG



100-4.JPG



100-5.JPG



100-6.JPG



100-7.JPG



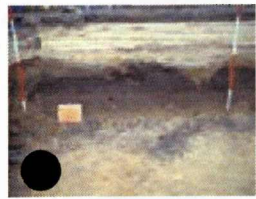
100-8.JPG



100-9.JPG



100-1.JPG



101-1.JPG



101-2.JPG



101-3.JPG



101-4.JPG



101-5.JPG



101-6.JPG



101-7.JPG



101-8.JPG



102-1.JPG



102-2.JPG



102-3.JPG



102-4.JPG



102-5.JPG



102-6.JPG



102-8.JPG



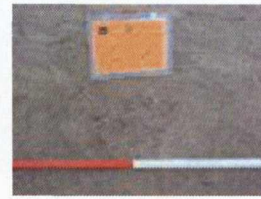
102-9.JPG



500.JPG



501.JPG



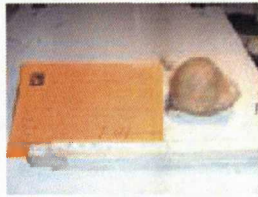
502.JPG



503.JPG



504.JPG



505.JPG



506-1.jpg



506-2.jpg



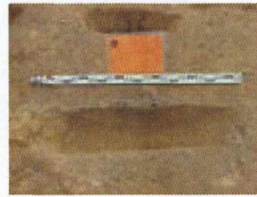
506-3.jpg



506.jpg



COUPE IIIa.JPG



coupe CXXXIX.JPG



coupe III.jpg



COUPE IIIb.JPG



COUPE IIIc.JPG



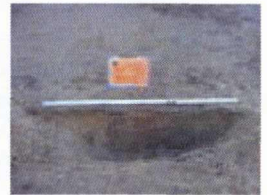
COUPE IIId.JPG



COUPE IIIe.JPG



COUPE IIIf.JPG



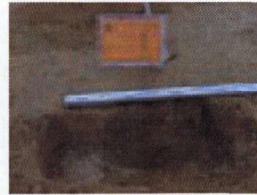
coupe IV.JPG



Coupe IVL-1.JPG



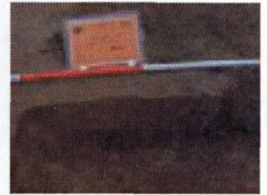
coupe IVL.JPG



coupe LIII.JPG



COUPE LIV.JPG



Coupe LV.JPG



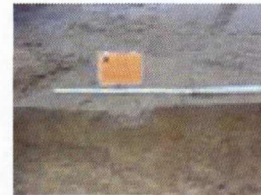
coupe V.JPG



coupe VI.JPG



coupe VII.JPG



coupe VIII.jpg



Coupe VL.JPG



coupe X.JPG



coupe XI.JPG



COUPE XII.JPG



COUPE XIII.JPG



COUPE XIV.JPG



COUPE XIX.JPG



coupe XL-1.JPG



COUPE XVII.JPG



COUPE XX.JPG



COUPE XXI.JPG



COUPE XXII.JPG



Coupe XXIII detail.JPG



COUPE XXIII.JPG



Coupe XXIV.JPG



COUPE XXIVa.JPG



coupe XXIX-1.JPG



COUPE XXIX.JPG



COUPE XXVI.JPG



COUPE XXVII.JPG



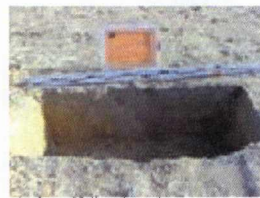
COUPE XXVIII.JPG



COUPE XXX-1.JPG



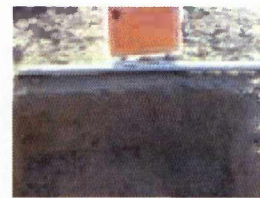
coupe XXX.JPG



COUPE XXXI.JPG



COUPE XXXII-1.JPG



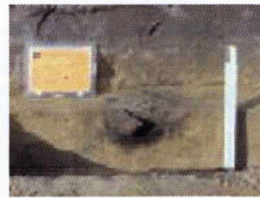
COUPE XXXII.JPG



COUPE XXXIII-1.JPG



COUPE XXXIII-2.JPG



COUPE XXXIII.jpg



COUPE XXXIV.JPG



COUPE XXXV.JPG



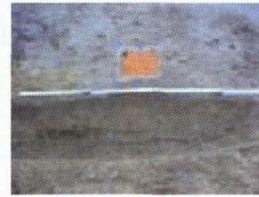
Coupe XXXVI-1.JPG



COUPE XXXVI.JPG



coupe XXXVIII.JPG



coupe.JPG



QQQ3zuidd.JPG



QMVC-0042F.JPG

Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKV/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 15
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE PERIODEN

Lijst met gebruikte afkortingen

BO	Bureauonderzoek
IVO	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen
IVO-2	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. aanvullende boringen
IVO-3	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BP	Before Present
CAA	Centraal Archeologisch Archief
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
MV	Maaiveld
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
RGD	Rijks Geologische Dienst
STIBOKA	STichting BODem Kartering

Paleolithicum: tot 8800 vC	PALEO	vroeg: 800 – 500 vC	IJZV
vroeg: tot 300.000 C14	PALEOV	midden: 500 – 250 vC	IJZM
midden: 300.000 – 35.000 C14	PALEOM	laat: 250 – 12 vC	IJZL
laat: 35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL	Romeinse tijd: 12 vC – 450 nC	ROM
laat A: 35.000 – 18.000 C14	PALEOLA	vroeg: 12 vC – 70 nC	ROMV
laat B: 18.000 C14 – 8800 vC	PALEOLB	vroeg A: 12 vC – 25 nC	ROMVA
Mesolithicum: 8800 – 4900 vC	MESO	vroeg B: 25 – 70 nC	ROMVB
vroeg: 8800 – 7100 vC	MESOV	midden: 70 – 270 nC	ROMM
midden: 7100 – 6450 vC	MESOM	midden A: 70 – 150 nC	ROMMA
laat: 6450 – 4900 vC	MESOL	midden B: 150 – 270 nC	ROMMB
Neolithicum: 5300 – 2000 vC	NEO	laat: 270 – 450 nC	ROML
vroeg: 5300 – 4200 vC	NEOV	laat A: 270 – 350 nC	ROMLA
vroeg A: 5300 – 4900 vC	NEOVA	laat B: 350 – 450 nC	ROMLB
vroeg B: 4900 – 4200 vC	NEOVb	Middeleeuwen: 450 – 1500 nC	XME
midden: 4200 – 2850 vC	NEOM	vroeg: 450 – 1050 nC	VME
midden A: 5300 – 3400 vC	NEOMA	vroeg A: 450 – 525 nC	VMEA
midden B: 3400 – 2850 vC	NEOMB	vroeg B: 525 – 725 nC	VMEB
laat: 2850 – 2000 vC	NEOL	vroeg C: 725 – 900 nC	VMEC
laat A: 2850 – 2450 vC	NEOLA	vroeg D: 900 – 1050 nC	VMED
laat B: 2450 – 2000 vC	NEOLB	laat: 1050 – 1500 nC	LME
Bronstijd: 2000 – 800 vC	BRONS	laat A: 1050 – 1250 nC	LMEA
vroeg: 2000 – 1800 vC	BRONSV	laat B: 1250 – 1500 nC	LMEB
midden: 1800 – 1100 vC	BRONSM	Nieuwe tijd: 1500 – heden	
midden A: 1800 – 1500 vC	BRONSMA	A: 1500 – 1650 nC	NTA
midden B: 1500 – 1100 vC	BRONSMB	B: 1650 – 1850 nC	NTB
laat: 1100 – 800 vC	BRONSL	C: 1850 - heden	NTC
IJzertijd: 800 – 12 vC	IJZ	Onbekend	XXX

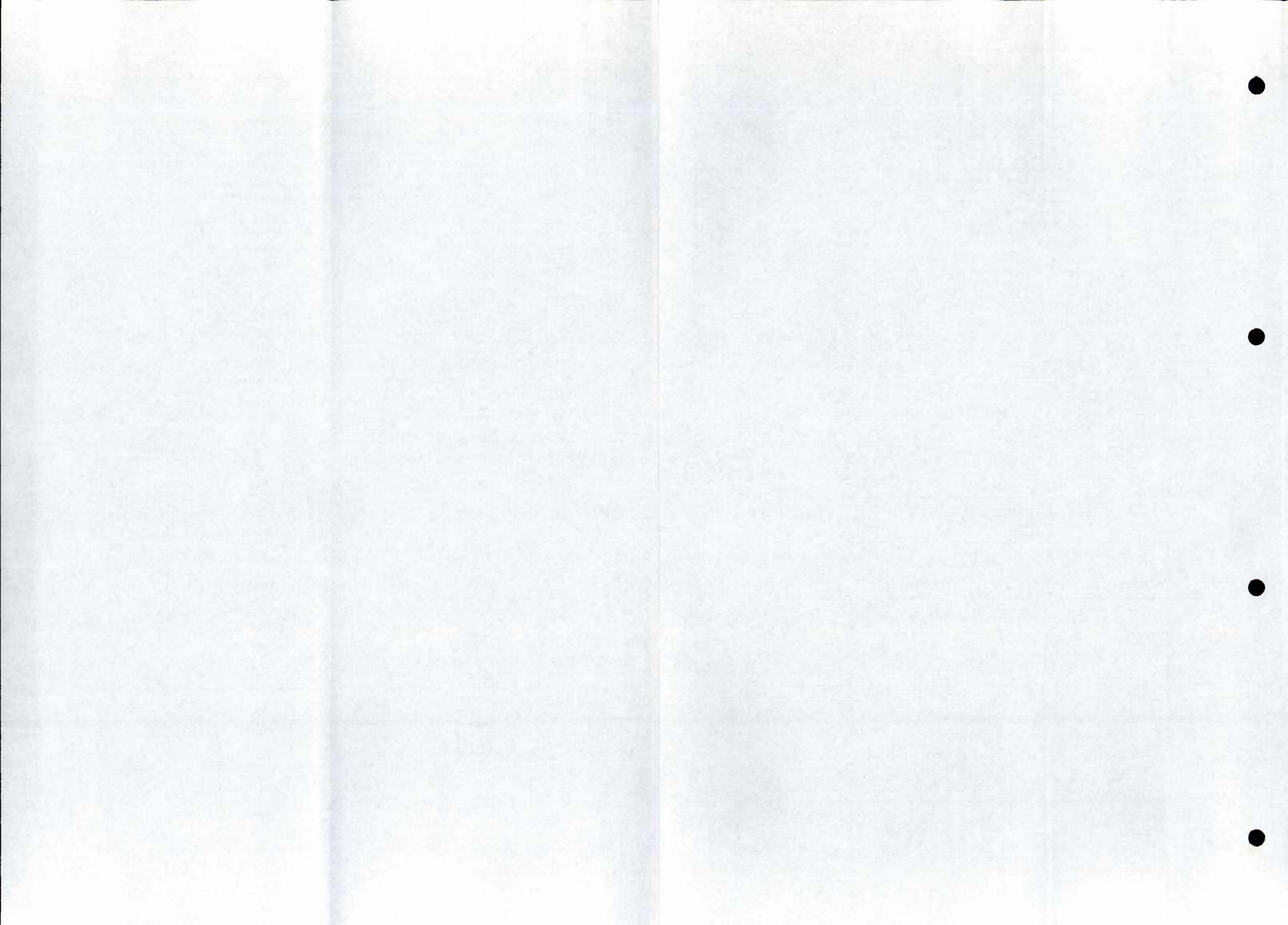
Metaalsoorten		Steensoorten	
Brons	MBR	Barnsteen	SBA
Goud	MAU	Bergkristal	SBE
IJzer	MFE	Diabaas / gabbro / doleriet / dioriet	SDI
Koper	MCU	Git	SGL
Lood	PB	Graniet / gneis	SGR
Messing	MME	Jadeiet / nefriet	SJA
Metaal	MXX	Kalk (steen)	SKA
Tin of lood legering	MSN	Leisteen	SLE
Zilver	MAG	Marmar	SMA
Organisch		Oker	SOK
Bot, dierlijk	ODB	Steen	SXX
Bot, menselijk	OMB	Tefriet / basaltlava	STE
Bot, onbekend	OBX	Tufsteen	STU
Gewei	ODG	Vuursteen	SVU
Hoom	ODH	Zandsteen / kwartsiet	SZA
Hout / Houtskool	OPH		
Ivoor	ODI	Onbekend	XXX
Leer / huid / bont	ODL	Niet van toepassing	—
Organisch	OXX		
Organisch, dierlijk	ODX	Glas	GLS
Organisch, menselijk	OMX	Keramik	KER
Organisch, plantaardig	OPX	Slak	SLAK
Schelp	ODS		
Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	OTE		

Verklarende woordenlijst

A-horizont:	Minerale (humeuze) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook wel de E-horizont.
B-horizont:	Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, ijzer of kleibestanden zijn toegevoegd
C-horizont:	Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.
Eerdgrond:	Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
Esdek:	De bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdek is bijvoorbeeld te vinden bij een enkeerdgrond.
Gytia:	Afgestorven organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.
Inhumatiegraf:	Grafkuil voor lijkbegraving (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkelijke jaren	14C y BP	Litho-stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen			
-1500 n Chr.	• 1000	Duinkerke III	Subatlanticum		Late Middeleeuwen				
-1000					Karolingische tijd				
-500		Duinkerke II			Merovingische tijd Volksverhuizingstijd Laat-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Vroeg-Romeinse tijd				
-0	• 2000	Formatie van Nieuwkoop	Subboreaal	loofbos	Late IJzertijd	Zeijen			
-500		Duinkerke I			Midden IJzertijd				
-1000	• 3000		Subboreaal	loofbos	Vroege IJzertijd				
-1500		Duinkerke 0			Late Bronstijd	Midden Bronstijd	Hilversum- Drakestein	Elp	
-2000					Vroege Bronstijd	Wikkeldraad			
-2500	• 4000	Calais IV	Holocene		Laat-Neolithicum	Vlaardingen	Trechter- beker	Stand- voet- beker	Klok- beker
-3000					Midden-Neolithicum	Harz			
-3500	• 5000	Calais III	Atlanticum		Vroege-Neolithicum	Swifter- bant	Michelsberg		
-4000		Calais II			Mesolithicum	Bandceramik			
-4500	• 6000								
-5000		Calais I			Boreaal	den			
-6000	• 8000		Preboreaal	berk					
-7000									
-8000	• 10000	Jong dekzand II	Weichselien		Late Dryas (koud)	toendra	Ahrensburg		
-9000					Allerød (warm)	den, berk	Tjonger		
-10000	• 12000	Jong dekzand I	Drenthe Form		Vroege Dryas (koel)	toendra			
-11000					Bølling (warm)	berk	Hamburg		
-12000	• 25000	Oud dekzand, IBS	Pleistocene		Pleniglaciaal	geen: pool- woestijn			
-25000					Eemien (warm)	loofbos			
-50000	• 100000				Midden-Paleolithicum				
-100000					Saalien (ijstijd)	geen: landijs	Vroeg-Paleolithicum		
-150000									
-200000									
-250000									
-300000									
-300000 v Chr.									

Bron: Es, W.A. van, H. Sarfatij en P.J. Woltering, 1988: Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemarchief. Amsterdam / Amersfoort.



Project : Archeologische opgraving, Akkermolenweg te Zundert
Kenmerk : EKU/DIR/SAZ/173145

BIJLAGE 16 OVERZICHT VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

AFKORTINGEN

AAC	Amsterdams Archeologisch Centrum
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland
BP	Before Present (vóór 1950)
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend Veld Onderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie
KUN	Katholieke Universiteit van Nijmegen
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
RUL	Rijks Universiteit van Leiden