



De hond in de-pot

Een offerdepositie uit de Late IJzertijd. Opgraving met beperkte voorwaarden aan de Kievitshoekweg te Grijskerke, gemeente Veere.

Basisrapport

Onder redactie van R.M. van Dierendonck & J. Jongepier

De hond in de-pot

*Een offerdepositie uit de Late IJzertijd. Opgraving met beperkte voorwaarden aan de Kievitshoekweg te Grijskerke, gemeente Veere.
Basisrapport*



Ter nagedachtenis aan Sjef Thier}, amateurarcheoloog en vrijwilliger van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, die intens betrokken was bij onderzoek en uitwerking van dit project.

Colofon

Titel	De hond in de-pot
Ondertitel	Een offerdepositie uit de Late IJzertijd. Opgraving met beperkte voorwaarden aan de Kievitshoekweg te Grijskerke, gemeente Veere. Basisrapport.
Tekst	R.M. van Dierendonck, J. Jongepier, M. Boudin, O. Brinkkemper, A. Ervynck, A. Lentacker, M.J.A. Melkert & M. Van Strydonck Met een bijdrage van E. Smits
Redactie	R.M. van Dierendonck & J. Jongepier
Projectcode	GRKI03
Projectleider	J. Jongepier
Projectmedewerker(s)	L.C.J. Goldschmitz-Wielinga, D. de Koning-Kastelijn†, J. Jongepier, S. Thier† en H. Hendrikse (SCEZ/Erfgoed Zeeland); W. Bouwens†, J. de Jongh, P. de Jongh† en C. van Pamelen† (AWN Zeeland); M. van de Glind (Erfgoed Zeeland)
Opdrachtgever	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland/Erfgoed Zeeland
Status	Definitief
Datum	18 december 2024
ISSN	2589-4870 (print) ~ 2589-4889 (online)
Vormgeving	Erfgoed Zeeland decreet Middelburg (Ramon de Nennie†) Broekvorm, Zuidzande
Autorisatie	drs. J. Jongepier (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) 19 december 2024



Uitgave © 2024



Erfgoed Zeeland

Looierssingel 2 ~ Middelburg
Postbus 49 ~ 4330 AA Middelburg
+31 (0)118 670 870 ~ @erfgoedzeeland
info@erfgoedzeeland.nl ~ www.erfgoedzeeland.nl



Op dit erfgoedrapport is KNA protocol 4004 Opgraven van toepassing.

Erfgoed Zeeland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de onderzoeksresultaten of -adviezen in dit rapport. Overname van (delen van) de inhoud mag met toestemming van de rechthebbende(n) en met duidelijke

Inhoud

Administratieve gegevens	13
Samenvatting	15
1 Inleiding en geschiedenis van het onderzoek	17
1.1 Aanleiding en geschiedenis van het onderzoek	17
1.2 Uitgevoerd onderzoek ten behoeve van de basisrapportage	22
1.3 Leeswijzer	23
1.4 Woord van dank	24
2 De landschappelijke situering van de vindplaats Grijpskerke-Kievitshoekweg	27
2.1 Topografische ligging	27
2.2 Geologie en Geomorfologie	27
2.3 Archeologische verwachtingswaarde	30
3 Het veldonderzoek	33
3.1 Oppervlaktekartering	33
3.1.1 Methoden oppervlaktekartering	33
3.1.2 Resultaten oppervlaktekartering	33
3.2 Opgraving	33
3.2.1 Methoden opgraving	33
3.2.2 Resultaten opgraving	37
3.2.2.1 De sporen	37
3.2.2.1.1 De kleibaan	37
3.2.2.1.2 De kuil	37
3.2.2.2 De vondsten	42
3.3 Booronderzoek	46
3.3.1 Doel van het booronderzoek	46
3.3.2 Methoden booronderzoek	46
3.3.3 Resultaten booronderzoek	46
4 Het aardewerk	49
4.1 Inleiding	49
4.1.1 Handgevormd aardewerk	49
4.1.2 Vraagstelling	50
4.2 Werkwijzen	50
4.3 Resultaten van het onderzoek	52
4.3.1 Baksels	53
4.3.2 Productiesporen	56
4.3.2.1 Potkleirollen	56
4.3.2.2 Afdrukken plantaardig materiaal	56
4.3.2.3 Vingerafdrukken, vingerindrukken en smeersporen van vingers (vingerstrepen)	59
4.3.2.4 Sporen van werktuigen	64
4.3.2.5 Beschadigingen ontstaan vóór het bakproces	65
4.3.2.6 Sporen van het bakproces	65
4.3.3 Kwantificering en kwantiteit van het aardewerk	67

4.3.4	Afmetingen, basisvormen en functies	69
4.3.5	Randen en versieringen van randen	77
4.3.5.1	Randen zonder versiering	77
4.3.5.2	Golfranden	78
4.3.5.3	Kartelranden	79
4.3.5.4	Randen met inkervingen	79
4.3.5.5	Randen met vingertopindrukken	80
4.3.5.6	Randen met vingernagelindrukken	80
4.3.5.7	Randen met gecombineerde versiering	81
4.3.5.8	Positie van versiering op randen	81
4.3.5.9	Getalsmatige verhoudingen randversieringen	81
4.3.6	Versieringswijzen potten	83
4.3.6.1	Zonder versieringskenmerken	83
4.3.6.2	Besmeten	84
4.3.6.3	Kraslijnen	86
4.3.6.4	Vingertopindrukken	91
4.3.6.5	Verfversiering en -applicatie	95
4.3.6.6	Polijsting	99
4.3.6.7	Kamstreekversiering	106
4.3.6.8	Geometrische motieven	108
4.3.6.9	Spatelindrukken	114
4.3.7	Secundaire sporen	144
4.3.7.1	Brandsporen	144
4.3.7.2	Intentioneel aangebrachte secundaire gaten	147
4.3.7.3	Beschadigingen	149
4.4	Vetanalyses door middel van een gaschromatograaf gekoppeld aan een massaspectrometer (GC-MS)	150
4.4.1	Materialen en technieken	150
4.4.1.1	Selectie van de monsters	151
4.4.1.2	Vetextractie	152
4.4.1.3	Derivatisatie	153
4.4.1.4	Gas Chromatografie en Massaspectrometrie	153
4.4.2	Resultaten en discussie	153
4.5	Handgevormd aardewerk: conclusies	154
4.5.1	Conclusies productiesporen	154
4.5.2	Conclusies functies en gebruik	154
4.5.3	Positie en datering aardewerkassemblage	155
4.5.3.1	Datering op grond van voorkomen besmeten aardewerk	155
4.5.3.2	Datering op grond van de ontwikkeling van versiering	157
4.5.3.2.1	Verhoudingen binnen groepen versieringskenmerken	157
4.5.3.2.2	Conclusies verhoudingen versieringskenmerken	160
4.5.3.3	Datering op grond positie randversiering	160
4.5.4	Conclusies verf'decoratie'	161
4.5.5	Conclusies potten met secundaire modificaties	161
4.6	Laatmiddeleeuws aardewerk	162
5	Keramische objecten	163
5.1	Vuurbokken, braadspitsteunen of braadspithouders	164
5.2	Oven(s)	166

6	Objecten van metaal	173
7	Objecten van natuursteen	179
7.1	Polijststeen	179
7.2	Maalstenen	180
8	Dierlijk en menselijk bot	187
8.1	Inleiding	187
8.2	Inventaris dierlijke resten	188
8.2.1	Schelpdieren	189
8.2.2	Vissen	190
8.2.3	Hond	190
8.2.4	Paard	194
8.2.5	Varken	194
8.2.6	Rund	194
8.2.7	Schaap	195
8.2.8	Niet-determineerbaar zoogdiermateriaal	197
8.3	Menselijk bot	197
8.4	Tafonomie	198
8.5	Economie	199
8.6	Rituele betekenis	199
9	Menselijk bot	201
9.1	Inleiding en vraagstelling	201
9.2	Fysisch antropologisch onderzoek	202
9.2.1	Geslacht en leeftijd	202
9.2.2	Bewerkingssporen	204
9.3	Discussie en interpretatie	208
10	Archeobotanisch onderzoek	209
10.1	Inleiding	209
10.2	Materiaal en methoden	209
10.2.1	Zaden, vruchten en hout	209
10.2.2	Touw	210
10.3	Resultaten en discussie	213
10.3.1	Touw	213
10.3.2	Analyse van botanische monsters	215
10.3.3	Hout	220
10.4	Conclusies	220
11	Radiokoolstof onderzoek	227
11.1	Inleiding	227
11.2	Materialen en methoden	227
11.2.1	Voorbehandelingen van de monsters	227
11.2.2	Grafitisatie	228
11.2.3	Meting van stabiele isotopen	228
11.3	Resultaten	229
11.4	Discussie	230

12	Discussie en synthese	233
12.1	De kuil en zijn omgeving	233
12.1.1	De (natuurlijke) omgeving	233
12.1.2	De aanleg van de kuil	234
12.1.3	Omvang en inhoud van de kuil	234
12.1.4	Markering van de kuil	235
12.1.5	Post-depositionele aspecten	235
12.1.6	Karakter en functie van de kuil	235
12.1.7	IJzertijdkuilen in Zeeland	236
12.2	Datering van de kuil	236
12.3	De inhoud van de kuil	238
12.4	Het aardewerk	239
12.4.1	Aspecten van het aardewerk in de regionale context	239
12.4.2	Het aardewerk in relatie tot de depositie: potklei, complete potten, fragmenten en meer	239
12.4.2.1	Potklei en zacht gebakken aardewerk	239
12.4.2.2	Complete potten	240
12.4.2.2.1	Complete potten in huis-gerelateerde contexten	241
12.4.2.2.2	Complete potten in kuilen in en buiten nederzettingen	242
12.4.2.2.3	Complete potten in greppels	244
12.4.2.2.4	Complete potten in als ritueel geïnterpreteerde sporen	244
12.4.2.2.5	Complete potten in natte contexten	244
12.4.2.2.6	Aardewerk in solitaire depositiekuilen buiten nederzettingen	245
12.4.2.3	Aantallen compleet vaatwerk	245
12.4.2.3.1	Aantallen compleet vaatwerk en volume van kuilen	245
12.4.2.3.2	Rituele contexten met grote aantallen compleet aardewerk	246
12.4.2.4	Fragmenten aardewerk	247
12.4.2.5	Pot'decoratie' in relatie tot de depositie	248
12.4.2.6	Functies van het aardewerk in relatie tot de depositie	250
12.4.2.7	Secundaire kenmerken aan aardewerk in relatie tot de depositie	253
12.4.2.8	Kwantiteit aardewerk in relatie tot depositie	254
12.4.2.9	Conclusie aardewerk in relatie tot depositie	255
12.5	Keramische objecten in relatie tot de depositie	257
12.5.1	Braadspithouders of vuurbokken	257
12.5.2	Oven(s)	258
12.6	Het metalen object in relatie tot de depositie	259
12.7	Natuurstenen objecten in relatie tot de depositie	260
12.7.1	Polijststeen	260
12.7.2	Maalstenen	261
12.8	Dierlijke resten in relatie tot de depositie	262
12.8.1	De hond	262
12.8.1.1	Positie in de kuil	262
12.8.1.2	Profane functie van de hond bij leven	263
12.8.1.3	De hond in Zeeuwse IJzertijdcontexten	263
12.8.1.4	Honden in rituele contexten	264
12.8.2	Runderen	265
12.8.3	Schapen	266
12.8.4	Overige dieren	267
12.8.4.1	Paard	267
12.8.4.2	Varken	267
12.8.4.3	Losse tanden in relatie tot de depositie	267
12.8.5	Schelpdieren en vissen	268
12.9	De menselijke resten in relatie tot de depositie	268

12.9.1	Specifieke selectie van menselijke resten in de kuil	268
12.9.2	Selectie van menselijke resten in andere contexten	268
12.9.2.1	Geselecteerde menselijke resten in nederzettingscontexten	268
12.9.2.2	Depositie van menselijk bot in watercontexten	269
12.9.2.3	Selectie van menselijk bot in relatie tot begrafenisritueel	270
12.9.3	Conclusie selectie menselijk bot	270
12.10	De botanische resten in relatie tot de depositie	271
12.11	Interpretatie van het complex	273
12.11.1	Rituele depositie	273
12.11.2	Offerdepositie	275
12.11.3	Collectieve offerdepositie	276
12.11.4	Aspecten van de uitgevoerde rituelen	279
12.11.4.1	Gemeenschappelijke rituele maaltijden	280
12.11.4.2	Depositie	281
12.11.5	Aspecten van de symbolische betekenis van het ritueel en de depositie	282
13	Epiloog	285
13.1	Inleiding	285
13.2	Aanbevelingen voor verder onderzoek	285
13.2.1	Veldonderzoek	285
13.2.2	Onderzoek materiaal	286
13.2.2.1	Aardewerk	286
13.2.2.1.1	Baksel	286
13.2.2.1.2	Kwantificering	287
13.2.2.1.3	Aardewerkproductie	287
13.2.2.1.4	Vorm en functie	288
13.2.2.1.5	Oppervlaktebehandeling	288
13.2.2.1.6	Versieringswijzen	288
13.2.2.2	Keramische objecten	288
13.2.2.3	Objecten van metaal	288
13.2.2.4	Objecten van natuursteen	289
13.2.2.5	Archeozoölogie en Fysische Antropologie	289
13.2.2.6	Archeobotanie	289
13.2.3	Literatuuronderzoek	289
	Lijst van gebruikte afkortingen	291
	Bronnen	293
	Literatuur	293
	Websites	305
	Lijst van figuren	305
	Overzicht archeologische perioden	311
	English summery	312
	Bijlagen	313
	Bijlage 1: Programma van Eisen	313
	Bijlage 2: Boorstaten	317
	Bijlage 3: E. Smits, Grijskerke. Het onderzoek van enkele menselijke skeletresten uit de late IJzertijd	332
	Bijlage 4: Sporenlijst	336

Bijlage 5: Fotolijst	337
Bijlage 6: Tekeningenlijst	339
Bijlage 7: Aantallen aardewerk per spoornummer	340
Bijlage 8: Gewicht aardewerk per spoornummer	341
Bijlage 9: Vondsten en monsters organica	343
Bijlage 10: Vondstnummers natuursteen	348
Bijlage 11: Vondstnummers gebakken klei	349
Bijlage 12: Vondstnummers metaal	350
Bijlage 13: Vondstnummers laatmiddeleeuws aardewerk	351
Bijlage 14: Adressen auteurs	352

Administratieve gegevens

Provincie	Zeeland		
Gemeente	Veere		
Plaats	Grijpskerke		
Locatie/toponiem	Kievitshoekweg		
RD-coördinaten: hoekpunten van onderzoekslocatie	NO 28942.90/397218.98 ZO 28929.25/397197.94	NW 28923.96/397205.21 ZW 28929.24/397197.94	
Kaartblad	48A		
Kadastrale gegevens	Mariekerke, sectie N, 1113 en 1118; sectie L, 1480		
Soort onderzoek	Opgraving met beperkte voorwaarden		
Datum/data onderzoek	26-5-2003 t/m 1-10-2003; mei 2006 boringen: 11-5-2006; 28-1-2009; 28-6-2016		
Zaakidentificatie Archis3 huidig onderzoek	2038254100		
Projectnaam	GRKI03; Archeologisch onderzoek aan een IJzertijdkuil te Grijpskerke		
Oppervlakte onderzoeksgebied	600m2		
Status terrein	–		
Bekende Archis3-zaakidentificatie(s)	3170229100		
Beheer en plaats van documentatie en vondsten	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) Erfgoed Zeeland Postbus 49 4330 AA Middelburg depot@erfgoedzeeland.nl Depotbeheerder: J.J.H. (Joost) van den Berg +31 (0)118 670 618 jjh.vanden.berg@erfgoedzeeland.nl Vondsten zijn reeds gedeponeerd op 6 juni 2016		
Opdrachtgever	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland/Erfgoed Zeeland contactpersoon: drs. W.H.P. (Wim) Scholten Postbus 49 4330 AA Middelburg +31 (0)118 670 887 whp.scholten@erfgoedzeeland.nl		

Bevoegd gezag

Provincie Zeeland
Contactpersoon:
drs. R.M. (Robert) van Dierendonck (SCEZ/Erfgoed Zeeland)
Postbus 49
4330 AA Middelburg
+31 (0)118 670 877

Uitvoerder

Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland/Erfgoed Zeeland
Contactpersoon:
drs. J. (Hans) Jongepier
Postbus 49
4330 AA Middelburg
+31 (0)118 670878 / +31 (0)6 22 03 28 15
j.jongepier@erfgoedzeeland.nl

Bedrijfsprojectnummer

SCEZ-project 2003-03

Levering van digitale gegevens

www.easy.dans.knaw.nl via archeodepot.nl

**Complextype(n) en datering
conform Archis**

DEPO.X (depot); RX (religie onbepaald); IJZL-IJZL

Samenvatting

Van 26 mei t/m 1 oktober 2003 en in mei 2006 voerde de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) een archeologische opgraving met beperkte voorwaarden uit op de bodem van een in 2002 aangelegde natuurvriendelijke oever van een watergang bij Grijskerke, na een vondstmelding door een weidevogelteller van meerdere fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd.

Tijdens de opgraving met beperkte voorwaarden, die was gestart als een berging van vondstmateriaal, werd een enorme hoeveelheid aardewerk en gebakken kleifragmenten aangetroffen, die zich bleken te bevinden in een kuil van ongeveer 3,75 x 2,75 meter en maximaal 0,67 meter diep, met een inhoud van bij benadering 5,67 m³. De kuil was aangelegd in het veen, op circa 1,20 meter onder het huidige maaiveld. De bovenzijde van de kuil was verstoord door de latere insnijding in het veen van een kleine geul of priel.

Uit de opgravingsgegevens bleek dat de kuil in één keer was gegraven, waarna hierin enkele honderden handgevormde potten, dierlijk en menselijk bot en andere objecten waren gedeponneerd. Soms stonden de potten nog gestapeld en waren ze in enkele gevallen nog helemaal gaaf, maar waarschijnlijk door het gewicht van een graafmachine waren ze wel gebarsten. Veel potten waren samengedrukt en vormden alleen nog een pakket aan elkaar passende scherven. Voor het overige bestond het aardewerk uit zeer veel fragmenten, die overigens nauwelijks zullen zijn verplaatst sinds hun depositie. Gezien de verspreiding van scherven zijn sommige potten ook gespreid gedeponneerd, mogelijk doordat ze in de kuil geworpen zijn.

De bestudering van het complex heeft om een aantal uiteenlopende redenen veel langere tijd in beslag genomen dan gepland en uiteindelijk is beslist om van een volledige uitwerking af te zien en de studie te beperken tot een uitgebreid basisrapport, om toch zoveel mogelijk het bijzondere en unieke karakter van de vondst aan te geven. De inhoud van de kuil bestaat uit 24.156 fragmenten aardewerk, met een totaalgewicht van bijna 662 kg, van vermoedelijk 220-342 grote en kleine potten en 634 fragmenten van keramische objecten, met name van vuurbokken of braadspitten en ovens. Daarnaast werden aangetroffen een fragment van een bronzen armband, van natuursteen 16 fragmenten van twee verschillende maalstenen en een bijna complete polijststeen, 1852 stuks dierlijk bot van vijftien verschillende runderen, negen vermoedelijke schapen, een bijna compleet skelet van een hond en enkele tanden van paard en varken en een speciaal geselecteerd deel van een menselijk lichaam of skelet, namelijk het bekken en de bijbehorende lumbale wervels van vermoedelijk een man. Wervels en bekken vertonen snij- en haksporen. In de kuil is ook een grote hoeveelheid organisch materiaal gevonden, waaronder verkoolde korrels en kafresten van gerst en emmertarwe, oliehoudende zaden van vlas en huttentut, stukken touw getwijnd van een grassoort, plantenstengels en fragmenten hout.

Het lijk van de hond nam een centrale positie in in de kuil en was bewust gearrangeerd gedeponneerd met de kop rugwaarts gedraaid. Het wordt mogelijk geacht dat de hond, een reu van circa een jaar oud, intentioneel ter dood is gebracht. Dat zou ook kunnen gelden voor de mens waarvan het deel in de kuil is ontdekt, maar een selectie uit een begraafing lijkt meer aannemelijk.

Vijf ¹⁴C-dateringen van verschillende organische materialen geven een datering van het spoor in de Late-IJzertijd, tussen 205 en 165 voor Chr., kortweg circa 185 voor Chr.

De kuil is hoogstwaarschijnlijk een geïsoleerd gelegen spoor, waarin op speciale wijze een eenmalige depositie van het omvangrijke materiaal heeft plaatsgevonden en die na depositie onmiddellijk met de uitgegraven grond weer is opgevuld. De hoeveelheid vondsten, met name van het aardewerk, kent geen vergelijkbare kwantiteit in een eenmalige depositie in een kuil in de kustveengebieden van Vlaanderen, Nederland, Noord-Duitsland en Denemarken en in Noord-Europa. De omvang en de samenstelling van de depositie zijn een indicatie dat het een rituele depositie betreft, die sterk vergelijkbaar is met offerdeposities die in natte contexten worden aangetroffen. De eenmaligheid en de omvang geven aan dat de offerdepositie het resultaat van en de reactie op een ingrijpende gebeurtenis voor een grote sociale groep kan zijn geweest, wellicht de hele lokale gemeenschap die het noorden van het huidige Walcheren tot aan de toenmalige Scheldemonding bewoonde in verspreid liggende boerderijen. Op grond van de hoeveelheid aardewerk wordt het mogelijk geacht dat bij de offerdeposities 14 tot 21 extended families of meer uit deze betrekkelijk egalitaire samenleving betrokken zijn geweest. Vermoedelijk is het ritueel gepaard gegaan met een of meer gemeenschappelijke ceremoniële maaltijden. Veel aspecten van de symbolische

betekenis van de deposities duiden op een ritueel waarin vruchtbaarheid en de regeneratie van plant, dier en mens een belangrijke plaats hebben ingenomen.

1 Inleiding en geschiedenis van het onderzoek

R.M. van Dierendonck & J. Jongepier

1.1 Aanleiding en geschiedenis van het onderzoek

Op 7 mei 2003 meldde weidevogelteller Nanning-Jan Honingh uit Driewegen via mevr. Dicky de Koning-Kastelijn van de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN), afdeling Zeeland, de vondst van een hoeveelheid aardewerkscherven bij de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ), thans Erfgoed Zeeland.¹

De heer Honingh had de scherven van handgevormd aardewerk verzameld op een perceel weiland (Mariekerke Sectie N 1113) gelegen aan de Kievitshoekweg te Grijpskerke (Fig. 1.1b), gelegen tussen de dorpen Grijpskerke en Serooskerke op Walcheren (Fig. 1.1a).



Fig. 1.1a Ligging van het onderzoeksgebied in Nederland (rode ster). Bron ondergrond: PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart.

¹ Met ingang van 17 januari 2019 is de naam gewijzigd in Erfgoed Zeeland. De nieuwe naam zal alleen daar gebruikt worden waar het actueel van toepassing is.

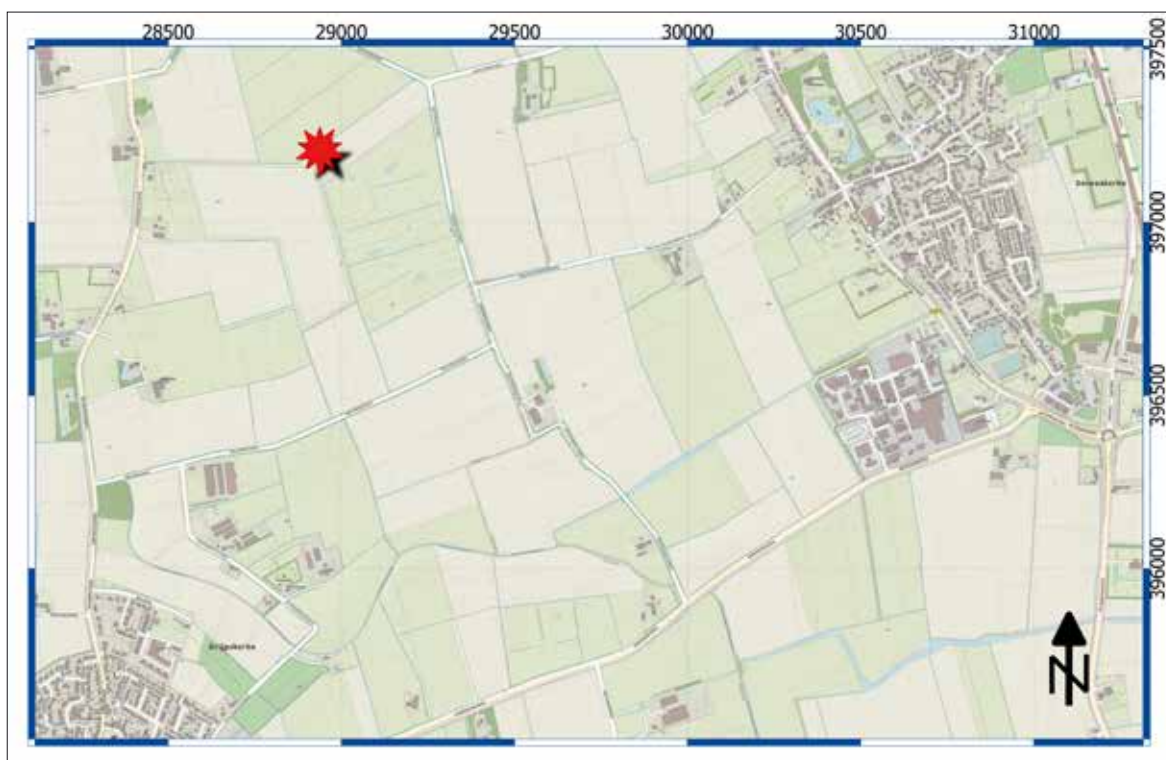


Fig. 1.1b Ligging onderzoeksgebied (rode ster) op de topografische ondergrond. Bron ondergrond: PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart.



Fig. 1.2 Onderzochte delen (in rood; veldkartering) van de natuurvriendelijke oever ten zuidwesten van de Kievitshoekweg te Grijpskerke. Bron ondergrond: PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart.

Na bestudering van de scherven uit de vondstmelding bleek het te gaan om aardewerk uit de IJzertijd, enkele eeuwen voor onze jaartelling.² De scherven lagen bij elkaar in grond, die waarschijnlijk van elders afkomstig was. Een eerste inspectie op het desbetreffende perceel door drs. J. (Hans) Jongepier van de SCEZ op 20 mei 2003 leverde nog niet de exacte vindplaats op. De eigenaar van het land, de heer Ad Wouters te Grijskerke, deelde mee dat de scherven uit de iets zuidelijker gelegen sloot afkomstig zouden kunnen zijn, omdat in de zomer van 2002 door het Waterschap Zeeuwse Eilanden aan de noordwestzijde en de westzijde van perceel Mariekerke N 1118 de sloot was verbreed tot een watergang met natuurvriendelijke oever, dit naar veel later bleek in het kader van de ruilverkaveling Walcheren 2000 (Fig. 1.2).

Aanvankelijk kon in de bodem van deze watergang en de 4,7 meter brede aangrenzende natuurvriendelijke oever op de door de heer Wouters vermoede plaatsen niets worden waargenomen. Een week later belde de heer Wouters dat hij de plek, waarvan de scherven afkomstig moesten zijn, had ontdekt; inderdaad op de bedding van de aangelegde natuurvriendelijke oever van de watergang, maar dan een stuk verder naar het zuidwesten dan aanvankelijk verondersteld; op 20 mei 2003 was nog niet de hele sloot geïnspecteerd.

Bij de aanleg van de natuurvriendelijke oever bleek de bedding te zijn ontgraven tot aan de top van het veen. In een kleilaag in en op dit veen waren nog veel meer scherven aanwezig, die al bijna een jaar aan het oppervlak van de nieuwe oever gelegen hadden. Uit de vondst van de eerste scherven op een andere locatie kon worden opgemaakt dat mogelijke archeologische sporen niet helemaal intact waren, een nog onbekend gedeelte daarvan al bij de graafwerkzaamheden uit de post-depositionele context was verwijderd en geen afdekkende laag meer aanwezig was. Diverse scherven leken al doorworteld door de fijne wortels van grassen en onkruid (Fig. 1.3). De scherven dreigden bovendien verder te worden aangetast door verwerking, onkruid en toekomstige rietgroei.



Fig. 1.3 Bedding natuurvriendelijke oever met aardewerk in klei en veen.

² Van Dierendonck & Jongepier 2006; Van Dierendonck 2009.

Daarop heeft, na overleg met de toenmalig provinciaal archeoloog van Zeeland, drs. R.M. (Robert) van Dierendonck, de SCEZ de verantwoordelijkheid op zich genomen de nog aanwezige scherven zoveel mogelijk te verzamelen en op te graven, omdat behoud *in situ* onder de bestaande omstandigheden niet mogelijk was en een achteruitgang van de conditie van de vindplaats en de conservering van het archeologisch materiaal te verwachten was, omdat behoudsmaatregelen niet (meer) genomen konden worden. Een opdrachtgever tot het onderzoek was er namelijk niet, omdat een verstoorder niet duidelijk aanwijsbaar was. Wel is er contact geweest tussen de SCEZ (drs. J. Jongepier) en de heren Ad Wouters (eigenaar van aanpalende weide en voormalige eigenaar van de gronden van de natuurvriendelijke oever) en B.J. Wielart van het toenmalige Waterschap Zeeuwse Eilanden (nieuwe eigenaar van de verbrede watergang, thans Waterschap Scheldestromen), maar dat heeft niet geleid tot de aanwijzing van een aansprakelijke voor de verstoring en daarmee voor het onderzoek. Later onderzoek heeft uitgewezen dat de natuurvriendelijke oever is aangelegd in opdracht van de Dienst Landelijk Gebied (DLG) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij in het kader van de toen lopende ruilverkaveling Walcheren, die in 1994 was gestart en later Ruilverkaveling Walcheren 2000 is genoemd.

Derhalve is de situatie behandeld als een vondstmelding, waarbij archeologische inzet voor het bergen van het vondstmateriaal middels een noodonderzoek dringend noodzakelijk werd geacht. Dit was op dat moment - en is nog steeds bij uitstek - de belangrijkste reden waarom de SCEZ beschikte over een opgravingsvergunning, zoals Erfgoed Zeeland nu daarvoor gecertificeerd is. Van zowel de heer Wouters als van het Waterschap Zeeuwse Eilanden werd toestemming verkregen hun percelen te betreden en het onderzoek uit te voeren.

Hangende de voorbereiding van het door de SCEZ uit te voeren onderzoek was de heer Wouters in zijn enthousiasme al gestart met een eigen berging van het aardewerk, met als gevolg naar later bleek een substantiële verstoring van het spoor.

Bij de uitvoering van het onderzoek en het opstellen van het rapport zijn de door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, thans Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, RCE; hierna Rijksdienst) opgestelde normen en richtlijnen voor de uitvoering van een opgraving met beperkte voorwaarden gehanteerd als uitgangspunten voor het uit te voeren onderzoek.

Daarnaast zijn de door de SCEZ gehanteerde uitvoeringseisen en richtlijnen (Programma van Eisen nr. SCEZ 2003-004, opgesteld door de provinciaal archeoloog van Zeeland, drs. R.M. van Dierendonck en drs. J. Jongepier, assistent provinciaal archeoloog)³ en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.0, oktober 2001) gevolgd bij de uitvoering van de werkzaamheden.

Het onderzoek bestond uit:

- een oppervlaktekartering van de bedding van de natuurvriendelijke oever en het weiland waar de heer Honingh de eerste vondsten had verzameld. Daarbij is gelet op archeologische voorwerpen aan de oppervlakte;
- een bureauonderzoek met betrekking tot de geologie van de vindplaats;
- een opgraving van de aangetroffen archeologische sporen, later gebleken één spoor (van een kuil) met inhoud;
- een booronderzoek in de directe omgeving van de vindplaats van het spoor;
- evaluatie en uitwerking van het onderzoek, opstellen van een evaluatierapport en voorliggend basisrapport.

Het veldonderzoek (opgraving) is uitgevoerd van 26 mei t/m 1 oktober 2003 door de SCEZ onder technische leiding van drs. J. Jongepier, als assistent provinciaal archeoloog werkzaam bij de SCEZ, in samenwerking met leden van de AWN, afdeling Zeeland. Dat waren mevrouw Dicky de Koning-Kastelijn† en de heren Sjef Thier†, Charles van Pamelen†, Jan de Jongh, Patrick de Jongh† en Wim Bouwens†. Dicky de Koning-Kastelijn en Sjef Thier deden hun werkzaamheden ook in de hoedanigheid van SCEZ-vrijwilliger. Ook toenmalig depotbeheerder Henk Hendrikse (SCEZ) heeft assistentie verleend op de opgraving. Charles van Pamelen heeft tijdens het onderzoek de metaaldetectie uitgevoerd.

Een klein deel van het spoor kon in oktober 2003 vanwege toenemende vernatting in de watergang niet meer onderzocht worden. Het resterende onderzoek aan de kuil is uitgevoerd in mei 2006, waarbij aanvullend nog een booronderzoek in de directe omgeving van de vindplaats plaatsvond. De laatste boringen zijn in 2009 gezet.

³ Bijlage 1.

Assistentie bij het digitaal inmeten van het meetsysteem van de vindplaats met behulp van GPS-apparatuur werd verleend door de toenmalige directie Infrastructuur & Vervoer, afdeling Bouw & Renovatie, van de Provincie Zeeland (de heer Rolf Homburg, landmeter).

Duidelijk is wel dat het veldonderzoek van dit spoor met zijn uitzonderlijke inhoud op een minder adequate wijze is uitgevoerd dan een spoor van een dergelijke kwaliteit vereist. Te laat is ingezien dat we bij de vondst van Grijpskerke-Kievitshoekweg van doen hadden met een spoor van een uiterst bijzondere aard en omvang. Eerdere vaststelling daarvan had op dat moment in eerste instantie moeten leiden tot de conclusie dat de opgraving van dit spoor niet in de vorm van een berging annex noodonderzoek had moeten worden uitgevoerd. Wellicht was dan ook de conclusie geweest dat de SCEZ, vanwege de beperkte capaciteit, niet de eerst aangewezen instantie was om alleen een dergelijk specialistisch onderzoek uit te voeren. Een uiterst nauwe samenwerking met of een overdracht van het onderzoek aan de toenmalige ROB had daarbij voor de hand gelegen. Dit had ook kunnen leiden tot een andere, veel arbeidsintensievere vorm van onderzoek, waarbij de inhoud van de kuil systematisch en laag voor laag - vanaf bijvoorbeeld een daarvoor aangelegde steigerconstructie - had moeten worden afgepeld en gedocumenteerd, zodat van alle individuele objecten en fragmenten de juiste positie ervan in de kuil was vastgelegd. Een dergelijke aanpak had hoogstwaarschijnlijk geleid tot een grotere hoeveelheid nauwkeurige informatie en uiteindelijk een veel meer gerichte aanpak voor de uitwerking van het spoor.

Direct na de opgraving heeft Sjef Thier in het kader van de eerste verslaglegging in het evaluatierapport een begin gemaakt met het wassen van alle vondsten. Het proces van het wassen werd sterk vertraagd door de geringe capaciteit bij de SCEZ voor de verwerking van de enorme hoeveelheid materiaal. In totaal heeft het wassen en drogen van alle vondsten bijna een volledig jaar in beslag genomen. De forse hoeveelheid vondsten die, voorafgaand aan de opgraving van de SCEZ, al gravende verzameld zijn door dhr. Wouters waren al door deze gewassen en schoongemaakt. Ook had de familie Wouters al een begin gemaakt met het passen en aan elkaar lijmen van door hen gevonden fragmenten. Na het wassen en drogen van de vondsten van de SCEZ zijn de vondsten van Wouters eind 2004 alsnog aan de SCEZ overgedragen.

Al tijdens het veldonderzoek in 2003 is vanwege de bijzondere aard van de vondst contact opgenomen met de Rijksdienst, met name met dr. R.M. van Heeringen, toenmalig periodespecialist late Prehistorie, in het bijzonder op het gebied van de IJzertijd en voormalig provinciaal archeoloog van Zeeland. Na toezegging tot ondersteuning vanuit de Rijksdienst werd op 6 november 2003 en op 28 november 2006 vondstmateriaal (aardewerk, potten met inhoud, bot en archeobotanische monsters) voor onderzoek bij de Rijksdienst overgedragen. In mei 2008 bleek dat de voormalige ROB, toen inmiddels Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), zijn toezegging niet gestand wilde doen, vanwege de nieuw ingenomen positie van de Rijksdienst ten aanzien van uitvoerend archeologisch onderzoek. Er bleek, met uitzondering van één fragment touw⁴, niets van het aangeleverde materiaal door de Rijksdienst onderzocht te zijn. Het materiaal werd aan de SCEZ geretourneerd, maar bij controle bleek een deel te ontbreken. Een deel van de ontbrekende vondsten werd in april 2009, bij de verhuizing van de Rijksdienst in Amersfoort alsnog teruggevonden en aan de SCEZ overgedragen. Negen vondstnummers ontbreken echter nog steeds en moeten als verloren worden beschouwd.

Via prof. dr. Wim De Clercq (Universiteit Gent) deed zich in 2008 de mogelijkheid voor het onderzoek van het bot en archeobotanische monsters onder te brengen bij zijn toenmalige collega prof. dr. Anton Ervynck (Universiteit Gent/Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, VIOE, thans Onroerend Erfgoed, Brussel). Ook door bemiddeling van prof. dr. Wim De Clercq kon onderzoek van mogelijke voedselrestenresidu's op aardewerk ondergebracht worden in een lopend onderzoek van dr. Mathieu Boudin van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK/IRPA) te Brussel.⁵ Met een subsidie van de Provincie Zeeland uit de middelen van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) konden via het KIK/IRPA vijf monsters uit het spoor met de radiokoolstofmethode (¹⁴C) gedateerd worden.⁶

⁴ Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.3.

⁵ Boudin & Van Strydonck, § 4.4.

⁶ Van Strydonck & Boudin, Hoofdstuk 11.

Uiteindelijk kon wel het gevonden bot worden bestudeerd door dr. An Lentacker en dr. Anton Eryvynck⁷, maar vanwege reorganisatie bij het VIOE en het daarbij ontstane gebrek aan capaciteit en tijd werden de archeobotanische monsters zonder onderzoek in 2011 aan de SCEZ geretourneerd. Zij hebben hun bijdrage op persoonlijke titel geleverd.

Uiteindelijk bleek dr. Otto Brinkkemper van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort in 2012 alsnog bereid een selectie van 16 monsters met (mogelijk) archeobotanisch materiaal te waarderen. Een aantal monsters was dermate interessant dat hij besloot deze verder te analyseren.⁸

Na het voorleggen van enkele vragen betreffende de objecten van natuursteen in de kuil bleek deskundige Marian Melkert (Marian Melkert) in 2013 bereid, eveneens om niet, een belangrijke bijdrage te leveren aan de publicatie van deze objecten.⁹

Na oplevering van het conceptrapport in 2014 en de onafhankelijke beoordeling door dr. Liesbeth Theunissen van de Rijksdienst in 2015 is op haar advies alsnog het menselijk bot bestudeerd door een deskundig fysisch antropoloog, dr. E. (Liesbeth) Smits (Universiteit van Amsterdam, Capaciteitsgroep Archeologie). Ook zij verrichtte het onderzoek belangeloos. Het rapport van haar bevindingen kwam in juni 2015 beschikbaar.¹⁰

Het voorliggende rapport, dat eigenlijk conform de KNA binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gereed moest zijn, kon niet eerder worden afgerond vanwege de zeer grote hoeveelheid en diversiteit aan vondstmateriaal. Daarnaast bleek het gebrek aan zowel personele als fysieke capaciteit (uitlegruimte voor het vondstmateriaal) bij de SCEZ een uitermate vertragende handicap bij de evaluatie en uitwerking van het materiaal en de uiteindelijke afronding van het basisrapport. Tijd- en capaciteitsgebrek was ook de reden van vertraging bij de verwerking van onderzoek en commentaar op het conceptrapport.

Eveneens het feit dat een substantieel deel van het vondstmateriaal (botmateriaal, monsters organica en aardewerk, o.a. enkele hele potten met inhoud) enkele jaren bij de Rijksdienst in Amersfoort heeft gestaan voor uitvoering van specialistisch onderzoek heeft in hoge mate bijgedragen tot de ontstane vertraging. Een totaaloverzicht van het vondstmateriaal ontbrak daardoor.

De belangrijkste reden van de ontstane vertraging was echter gelegen in het ontbreken van voldoende financiën voor de uitvoering van specialistisch onderzoek. Omdat geen verstoorder aanwijsbaar was en bovendien de verstoring meer dan een jaar voor de eerste vondstmelding had plaatsgevonden kon geen beroep gedaan worden op het in 2007 in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg vastgelegde, maar al sinds 1997 in Rijks- en provinciaal beleid gehanteerde principe dat de verstoorder betaalt. Bovendien was de verstoring een uitvloeisel van plannen die werden vastgesteld voordat het door Nederland ondertekende verdrag van Valletta (Malta) was geratificeerd. Derhalve moesten oplossingen worden gezocht om dit onderzoek zonder kosten uit te voeren. Het bovenstaande relaas van de geschiedenis van het onderzoek adstrueert deze problematiek duidelijk.

1.2 Uitgevoerd onderzoek ten behoeve van de basisrapportage

Aangezien het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een basisrapportage is het zinvol om duidelijk te maken welke werkzaamheden daarvoor zijn uitgevoerd. In de epiloog zal worden aangegeven welk onderzoekspotentieel in deze studie niet benut kon worden.¹¹

De velddata zijn volledig uitgewerkt en in deze publicatie opgenomen. De vondsten daarentegen konden niet uitputtend worden bestudeerd.

Van de grote hoeveelheid aardewerk zijn van 67 potten en een deksel fragmenten aan elkaar gepast en gelijmd. Dat heeft niet altijd geleid tot archeologische complete potten, dat wil zeggen potten waarvan het complete profiel aanwezig was. Van deze potten is een beschrijving opgesteld en vastgelegd in een Excel-database. Daarbij zijn

⁷ Lentacker & Eryvynck, Hoofdstuk 8.

⁸ Brinkkemper & Van Dierendonck, Hoofdstuk 10.

⁹ Melkert, Van Dierendonck & Jongepier, Hoofdstuk 7.

¹⁰ Verwerkt in Van Dierendonck, Hoofdstuk 9.

¹¹ Van Dierendonck, Hoofdstuk 13.

data vastgelegd betreffende baksel (met gebruik van microscoop), gewicht, aantal fragmenten (totaal en aantal rand-, wand- en bodemfragmenten), geleding van de pot, diameter rand, percentage bewaarde rand, diameter maximale omvang, diameter bodem, maximale hoogte, verhouding diameter maximale omvang tot hoogte, vorm en/of versiering rand, oppervlaktebehandeling en/of versieringstype op rand, hals, schouder, wand en bodem, aanwezigheid van roet of aangekoekt verbrand materiaal en opmerkingen. Ook de spoornummers waar de scherven uit afkomstig waren zijn per pot vastgelegd. De opmerkingen zijn indien nodig verder uitgewerkt en beschreven per potnummer in een Word-bestand.

Het merendeel van de potten met complete profielen is getekend. Ook van andere potten zijn delen aan elkaar gepast, maar van deze zijn geen complete profielen bewaard. Enkele van de incomplete profielen zijn later wel getekend, en zijn alsnog in de publicatie opgenomen in hoofdstuk 12.

Al het niet in de database beschreven aardewerk is per spoornummer gesorteerd naar oppervlaktebehandeling en/of versieringskenmerk en per sortering is het aantal fragmenten geteld en het gewicht genoteerd. Daarbinnen is ook het aantal rand- en bodemfragmenten genoteerd. Kenmerkende stukken zijn apart gehouden om af te beelden in de publicatie.

Een selectie van 15 scherven met aangekoekte resten of roetaanslag is onderzocht om vast te stellen of deze aan voedselbereiding te relateren waren en zo ja, op indicaties van welk soort voedselresten.

Bij het wassen van de vondsten kwam naar voren dat er ook andere keramische objecten – anders dan aardewerk – in het vondstmateriaal aanwezig waren. Deze fragmenten zijn van het aardewerk gescheiden en later ook uit het residu van monsters genomen. Eenmalig en niet uitputtend zijn deze fragmenten bij elkaar gelegd en waar mogelijk gepast en gelijmd, met vastlegging van de spoor- of monsternummers waaruit ze afkomstig waren.

Van het metaal is alle aandacht uitgegaan naar het enige bronzen object. De samenstelling van het metaal van dat fragment is met een handheld XRF-spectrometer geanalyseerd. Verder is het object getekend en beschreven.

De steensoorten van de fragmenten natuursteen zijn macroscopisch vastgesteld, beschreven en op basis daarvan is globaal het herkomstgebied van het gesteente bepaald. Fragmenten van de maalsteen van kwartsitische kwartzandsteen konden worden gepast en gelijmd tot twee grotere fragmenten.

Van het botmateriaal zijn alleen de grote, met de hand verzamelde, botresten gedetermineerd op skeletdeel en diersoort, geteld, gewogen en gebruikt voor de analyse, waarbij is uitgegaan van de collectie bot als één collectie. De kleinere resten afkomstig uit de residu's van de monsters zijn gescreend, maar omdat deze veelal uit schelpfragmenten bestond is daar verder geen aandacht aan besteed. Bij de latere bestudering van het aardewerk is daartussen ook nog bot aangetroffen. Hoewel er enkele goed determineerbare resten in aanwezig waren is ook dit materiaal niet bestudeerd. Voor de permanente tentoonstelling 'Dit is Zeeland' in het Zeeuws Museum zijn de botten van de hond uit de verschillende vondstnummers bij elkaar gezocht en is een getekend overzicht vervaardigd van alle verzamelde skeletdelen van de hond door Erfgoed Zeeland-vrijwilliger bioloog drs. Betty Ras.

Het bij de bestudering van het dierlijk bot ontdekte menselijk bot is aanvankelijk beschreven door de onderzoekers van het dierlijk bot. Later is het bot nog onderzocht door een fysisch antropoloog, met onder andere specifieke aandacht voor de op het bot geconstateerde mogelijke snijsporen.

Uit de 124 verzamelde archeobotanische monsters is een selectie van 15 monsters gemaakt voor divers archeobotanisch onderzoek: 8 (zeef)monsters voor macrobotanisch onderzoek van zaden en vruchten, 2 houtmonsters, 2 houtskoolmonsters, 2 monsters touw en een monster veen. Een pot met duidelijke sporen van een organische verschralling werd ook betrokken in het macrobotanisch onderzoek. In 2016 is nog een selectie van 4 monsters ter bestudering aangeboden. De rapportage van dit laatste onderzoek is door omstandigheden nog niet afgerond en kon niet in het basisrapport worden opgenomen.

Uit het vondstmateriaal zijn vijf monsters geselecteerd voor een natuurwetenschappelijke datering met radiokoolstofonderzoek (¹⁴C) en daarop ook onderzocht.

1.3 Leeswijzer

Met uitzondering van het later uitgevoerde onderzoek aan het menselijk bot is het onderzoek voor het manuscript ten laatste afgesloten in 2014.

Hoofdstuk 1 bevat de inleiding, de geschiedenis van het onderzoek en het toegepaste vervolgonderzoek voor dit basisrapport.

Hoofdstuk 2 behandelt de landschappelijke situering van de vindplaats.

In hoofdstuk 3 worden het veldonderzoek en de aangetroffen archeologische sporen beschreven.

In de erop volgende hoofdstukken 4 t/m 10 wordt ingegaan op de archeologische vondsten en monsters, respectievelijk in volgorde: aardewerk, keramische objecten, metaal, natuursteen, dierlijk en menselijk bot, menselijk bot en archeobotanie.

In hoofdstuk 11 worden het radiokoolstofonderzoek en de resultaten daarvan besproken.

Hoofdstuk 12 vormt het sluitstuk met de discussie en de synthese van het onderzoek.

Epiloog hoofdstuk 13 bevat de mogelijkheden en kansen voor verder onderzoek aan de resten van deze kuil die in het kader van de basisrapportage niet konden worden benut.

Daarop volgend zijn de bijlagen betreffende dit onderzoek opgenomen.

1.4 Woord van dank

Vanwege de (te) lange doorlooptijd voor de oplevering van het rapport konden een aantal medewerkers van het eerste uur het verschijnen ervan helaas niet meer meemaken. In dankbaarheid en met respect gedenken wij hen en hun inzet voor het project.

In de eerste plaats geldt dit AWN-lid en SCEZ/Erfgoed Zeeland-vrijwilliger mevrouw Dicky de Koning-Kastelijn (AWN-Zeeland), die de eerste vondstmelding bij de SCEZ deed en vervolgens ook assisteerde bij het veldwerk.

Onze speciale en onuitputtelijke dank verdient Sjef Thier, die niet alleen in het veld maar ook bij de vondstverwerking en uitwerking van de vondstassemblage langdurig en consciëntieus bijdragen heeft geleverd. Zonder zijn inzet zou dit rapport niet geschreven kunnen zijn en met genoegen dragen wij dit rapport aan hem op. AWN-leden Wim Bouwens, Charles van Pamelen en Patrick de Jongh, die assisteerden bij het veldwerk, zijn ook niet meer onder ons.

Als laatste gedenken wij drs. Jos Deebe, die ons als hoofd onderzoek van de RACM/RCE adviseerde over de inhoud en omvang van deze basisrapportage naar aanleiding van het evaluatierapport.

Onze dank gaat verder uit naar de vinder en melder van de vondst Nanning-Jan Honingh (Driewegen).

De eigenaar van de grond Ad Wouters wordt bedankt voor de toestemming zijn land te betreden om het onderzoek te kunnen uitvoeren. Zijn vrouw Iet en hij hebben het onderzoek steeds met warme belangstelling gevolgd. Die belangstelling geldt inmiddels archeologie in het algemeen: op een van zijn andere landerijen heeft Wouters een nieuwe vindplaats ontdekt, die in 2013 door de Walcherse Archeologische Dienst, de SCEZ en AWN-Zeeland middels een veldkartering en boringen is onderzocht en *in situ* behouden.

Het Waterschap Zeeuwse Eilanden, thans Waterschap Scheldestromen, (B.J. Wielart) is eveneens dank verschuldigd voor de toestemming in de natuurvriendelijke oever te mogen opgraven.

Dank aan AWN-lid Jan de Jongh en aan Henk Hendrikse (SCEZ) voor hun assistentie in het veldwerk. Daarnaast ook dank aan een aantal snuffelstagiair(e)s voor hun bijdrage aan het booronderzoek rondom het spoor.

Van de Provincie Zeeland werd op diverse gebieden ondersteuning ontvangen, waarvoor natuurlijk onze dank: voor de digitale vastlegging van het meetsysteem Rolf Homburg (directie Infrastructuur & Vervoer, Afdeling Bouw & Renovatie); voor het scannen en bewerken van de tekeningen Aart Joziasse en Seb Wakker (afdeling Planvorming & Realisatie); voor de subsidie uit de POAZ-middelen ten behoeve van de ¹⁴C-dateringen Miek Geerts Lic. en drs. Niels van Diepen.

Veel dank is verschuldigd aan de externe auteurs dr. Mathieu Boudin (Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brussel), dr. Otto Brinkkemper (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort), dr. Anton Eryvynck, dr. An Lentacker, drs. Marian Melkert (Marian Melkert, Amsterdam) en dr. Mark Van Strydonck (Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium) voor hun (deels) belangeloze bijdragen aan deze publicatie. Dat geldt zeker ook voor prof. dr. Wim De Clercq (Universiteit Gent) voor zijn inleidende bijdrage aan de beschrijving en inventarisatie van het aardewerk en zijn bemiddeling bij het om niet onderbrengen van specialistisch onderzoek. Ook dr. Liesbeth Smits (UVA, Capaciteitsgroep Archeologie, Amsterdam) zij gedankt voor het belangeloze fysisch antropologisch onderzoek en korte rapportage van het menselijk bot uit de kuil.

Dr. Liesbeth Theunissen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) zijn wij erkentelijk voor het kritische commentaar en de waardevolle opmerkingen, aanvullingen en adviezen ten aanzien van het concept van het rapport.

Dank wordt ook gebracht aan personen die op enigerlei wijze hebben bijgedragen aan de totstandkoming van deze publicatie: Leida Goldschmitz-Wielinga (tekeningen), drs. Betty Ras, Leo Adriaanse, Joost van den Berg MA, Marijn van de Glind MA, Wim Jakobsen, drs. Karel-Jan Kerckhaert en drs. Wim Scholten (allen SCEZ/Erfgoed Zeeland), Ramon de Nennief (decreet, Middelburg), Eva Hopman MA en dr. Annet Nieuwhof (Groningen Institute of Archaeology), dr. Peter van den Broeke en drs. Cees Koot (Bureau Archeologie en Monumenten Nijmegen), Quirijn van Dierendonck MSc (Wageningen University & Research, drs. Jeroen Flamman (Vestigia, Amersfoort), Roderick Geerts MA (ADC Archeoprojecten, Amersfoort), dr. Stijn Heeren (Archeologisch Instituut Vrije Universiteit, Amsterdam), Cees Herweijer en Martin Valkhoff (BOOR, Rotterdam), dr. Henk Hiddink (VUHbs archeologie, Amsterdam), dr. Liesbeth Theunissen en Ruud de Man (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort), dr. Ady Roxburgh (Universiteit Leiden), dr. Wijnand van der Sanden (Provincie Drenthe, Assen), drs. Sander Smit (Paleo Terra, Amsterdam), dr. Ernst Taayke (Noordelijk Archeologisch Depot, Nuis) en Pim Van Tendeloo MSc (Vrije Universiteit Amsterdam, Instituut voor Geo- en Bioarcheologie).

2 De landschappelijke situering van de vindplaats Grijpskerke-Kievitshoekweg

J. Jongepier & R.M. van Dierendonck

2.1 Topografische ligging

De vindplaats bevindt zich op ongeveer 350 meter ten zuidwesten van de Kievitshoekweg, ten noorden van de kern Grijpskerke, tussen de kernen Serooskerke en Oostkapelle in de gemeente Veere (Fig. 1.1b). De afstand tot de huidige kustlijn bedraagt in vogelvlucht ruim vier kilometer. In de IJzertijd is de afstand tot de kust, die uit deels doorbroken strandwallen en duinen bestond, iets groter geweest. De vindplaats lag toen hemelsbreed niet ver van de zuidelijke oever van het estuarium van de toenmalige Schelde, wier loop grotendeels het tracé van de huidige Oosterschelde volgde (Fig. 2.1).

2.2 Geologie en Geomorfologie

In de ondergrond van Walcheren komen, gezien vanaf het huidige maaiveld, holocene klei- en zandafzettingen op veen op klei- en zandafzettingen op pleistoceen dekzand voor. De dikte en diepteligging van deze afzettingen variëren sterk van plaats tot plaats.

In de omgeving van Grijpskerke liggen pleistocene afzettingen – behorende tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden¹² en ontstaan in de laatste ijstijd, toen de zeespiegel meer dan 100 meter lager stond dan tegenwoordig – tussen vijf en tien meter diepte.¹³ Bij Grijpskerke zijn de pleistocene afzettingen op sommige plaatsen geërodeerd door jongere diepe geulen.

Na de laatste ijstijd steeg de zeespiegel in een snel tempo en vanaf ongeveer 6000 voor Christus werden grote delen van West-Nederland geleidelijk overstroomd. De vele meters dikke klei- en zandlagen, die hierbij zijn gevormd, behoren tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.¹⁴

Vanaf 3000 voor Christus nam de zeespiegelstijging geleidelijk af, waardoor zich een gordel van strandwallen en duinen (Oude Duinen) kon ontwikkelen. Doordat het gebied achter deze kustlijn werd afgesloten van de zee-invloed begon zich na 2500 voor Christus op grote schaal (kust)veen te vormen. Dit zogenaamde Hollandveen Laagpakket behoort tot de Formatie van Nieuwkoop.¹⁵ De veengroei is plaatselijk nog tot in de Romeinse Tijd doorgegaan.

In de Midden-IJzertijd, vanaf circa 400 voor Christus, is in dit kustveenlandschap in het noordelijke deel van Walcheren door stormvloed een zogenaamde slufteer ontstaan. Dit is een klein dynamisch getijdengebied met een systeem van geulen en prielen en een open verbinding naar zee (Fig. 2.2). De eerste doorbraken hadden overigens al in de Late Bronstijd, circa 900 voor Christus, plaatsgevonden.¹⁶ In het slufteergebied werd een dun pakket humeuze klei afgezet op het veen. Een slufteerlandschap wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van slikken (wadden) en schorren (kwelders). Slikken vallen droog bij gemiddeld laag water en lopen onder bij gemiddeld hoog water; schorren zijn opgeslibde gebieden met vegetatie en lopen slechts incidenteel onder water tijdens zeer hoog water of stormvloed. Mollusken-, diatomeeën- en pollenonderzoek hebben uitgewezen dat de slufteerafzettingen in Noord-Walcheren zijn gevormd in een brak tot zout milieu.¹⁷

¹² Vergelijk De Mulder e.a. 2003, 349.

¹³ Van Rummelen 1972, 77.

¹⁴ De Mulder e.a. 2003, 315.

¹⁵ De Mulder e.a. 2003, 351.

¹⁶ Bos e.a. 2011, 52.

¹⁷ Bos e.a. 2011, 52-53.

Aan de randen van het slufte- en kweldergebied van Noord-Walcheren hadden zich deels noordwest-zuidoost verlopende kreekjes of getijdengeulen gevormd, die zich vanuit de slufte in het veenlandschap hadden ingesneden, waardoor het veen kon ontwateren. Hiermee werden zeker op de hogere delen van het veen goede bewoningscondities gecreëerd. De geulen lopen waarschijnlijk op de grens van Noordzee en Schelde-estuarium uit in het zoute water.

De vindplaats bij Grijpskerke bevond zich in de Midden- en Late IJzertijd ongeveer drie kilometer ten zuidwesten van het Noord-Walcherse sluftegebied, in een dagzomend veenlandschap (Fig. 2.2), dat waarschijnlijk doorsneden was met veenafwateringsgeulen. Tijdens een stormvloed kon de zee via die geulen soms nog wel het achterland binnendringen, dus of men altijd droge voeten kon houden was onzeker. Dit proces van incidentele overstromingen is doorgegaan tot in de vroeg-Romeinse tijd.¹⁸

Al in de Romeinse Tijd, vanaf circa 175 na Christus nam de invloed van de zee in het kweldergebied¹⁹ toe, vanaf 250 na Christus schreed deze voort en na 300 na Christus werden grote stukken van Zeeland zo vaak overstroomd dat gesproken kan worden van de vorming van een waddengebied.²⁰

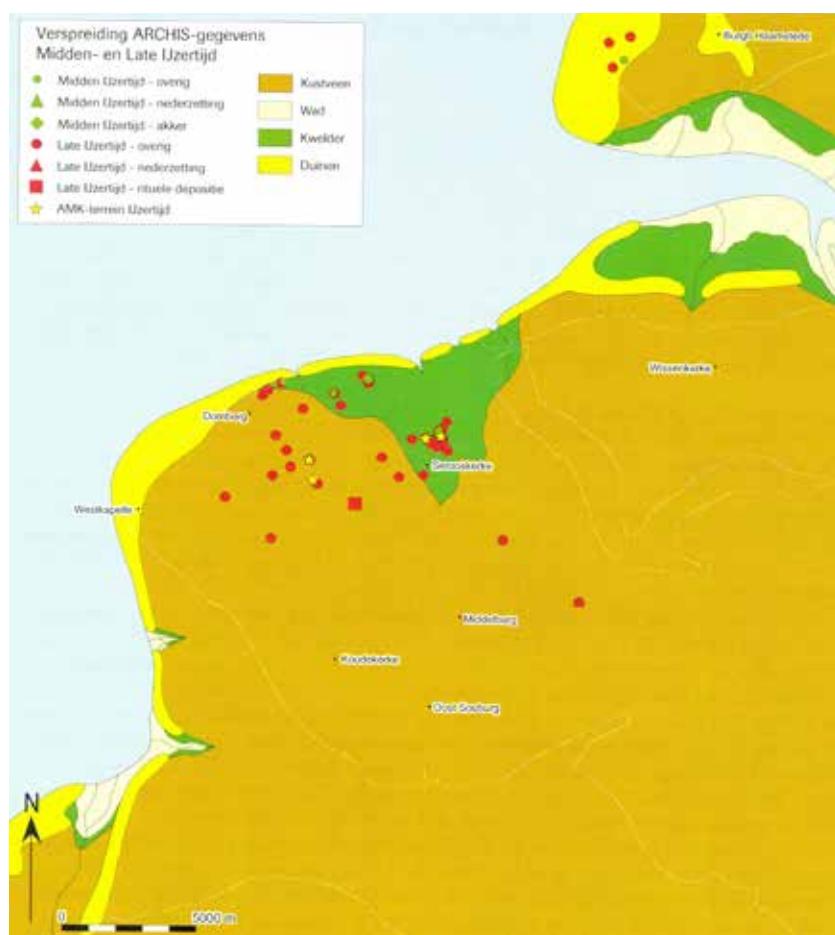


Fig. 2.1. Archisgegevens op een uitsnede van een paleogeografische kaart van Zeeland in de Midden- en Late IJzertijd. Met een rood vierkantje is de locatie van de in 2003 gemelde vindplaats Grijpskerke-Kievitshoekweg aangegeven. Bron: Dijkstra 2011, 26.

¹⁸ Bos e.a. 2011, 52.

¹⁹ Van Campenhout & Dijkstra 2011, 272, 291.

²⁰ Bos e.a. 2011, 55-56 en Afb. 1.16.

In de IJzertijd en het begin van de Romeinse tijd werd Walcheren aan de zeezijde voor het grootste deel nog beschermd door de strandwallen en Oude Duinen, maar na de Romeinse tijd erodeerde deze verdedigingsgordel op diverse plaatsen en grote krek en geulen sneden zich soms vele meters diep in het veenlandschap, waarbij het Hollandveen werd opgeruimd en klei- en zandlagen werden gevormd (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren).²¹ In de gebieden tussen de krek en, de zogenaamde poelgebieden, werd een laag klei afgezet. De later verlande krek en geulen vormden in de Middeleeuwen een aantrekkelijke plek voor de mens om te wonen en akkerbouw te bedrijven, omdat ze in de loop van de tijd als kreekrug boven het omringende landschap uitstaken. Ook werden hierop de wegen en paden aangelegd.

Tussen twee van dergelijke kreekkruggen bevindt zich volgens de geologische kaart van Walcheren het onderzoeksgebied (Fig. 2.2).²² Ook volgens de geomorfologische kaart van Nederland bevindt de vindplaats zich in een poelgebied of een vlakte van getijde-afzettingen, tussen twee getij-inversie- of kreekkruggen (Fig. 2.3).²³



Fig. 2.2. Locatie van het onderzoeksgebied (veldkartering, rode lijn) in een poelgebied (donkergroen) tussen twee kreekkruggen (lichtgroen). Bron: Van Rummelen 1972, uitsnede van de geologische kaart van Walcheren.

²¹ De Mulder e.a. 2003, 316.

²² Van Rummelen 1972, 64.

²³ Brus e.a. 1986.



Fig. 2.3. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland 1 : 50.000, kaartblad 48 Middelburg. Met een rode ster is de locatie van de vindplaats aangegeven (2M72: vlakte van getij-afzettingen; 3B71: getij-inversieruggen; 3L72E: welving in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen; 2M71E: vlakte van plaatselijk gemoerde getijafzettingen. Bron: Naar Brus e.a. 1986).

Op de bodemkaart van Walcheren door Bennema & Van der Meer uit 1947 (Fig. 2.4) worden de kleigronden bij de vindplaats oude kleiplaatgronden genoemd. Die bestaan uit (zware) kalkloze klei op lichte kalkrijke zavel op veen.²⁴

2.3 Archeologische verwachtingswaarde

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het gebied waarin de vindplaats zich bevindt een middelhoge trefkans voor het aantreffen van archeologische waarden, daar het in poelgebieden mogelijk is dat archeologische sporen en/of resten uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd op en in de top van het veen worden aangetroffen, omdat daar geen of weinig insnijding en erosie door post-Romeinse krekens in het veenlandschap heeft plaatsgevonden.

²⁴ Bennema en Van der Meer 1952, 14.

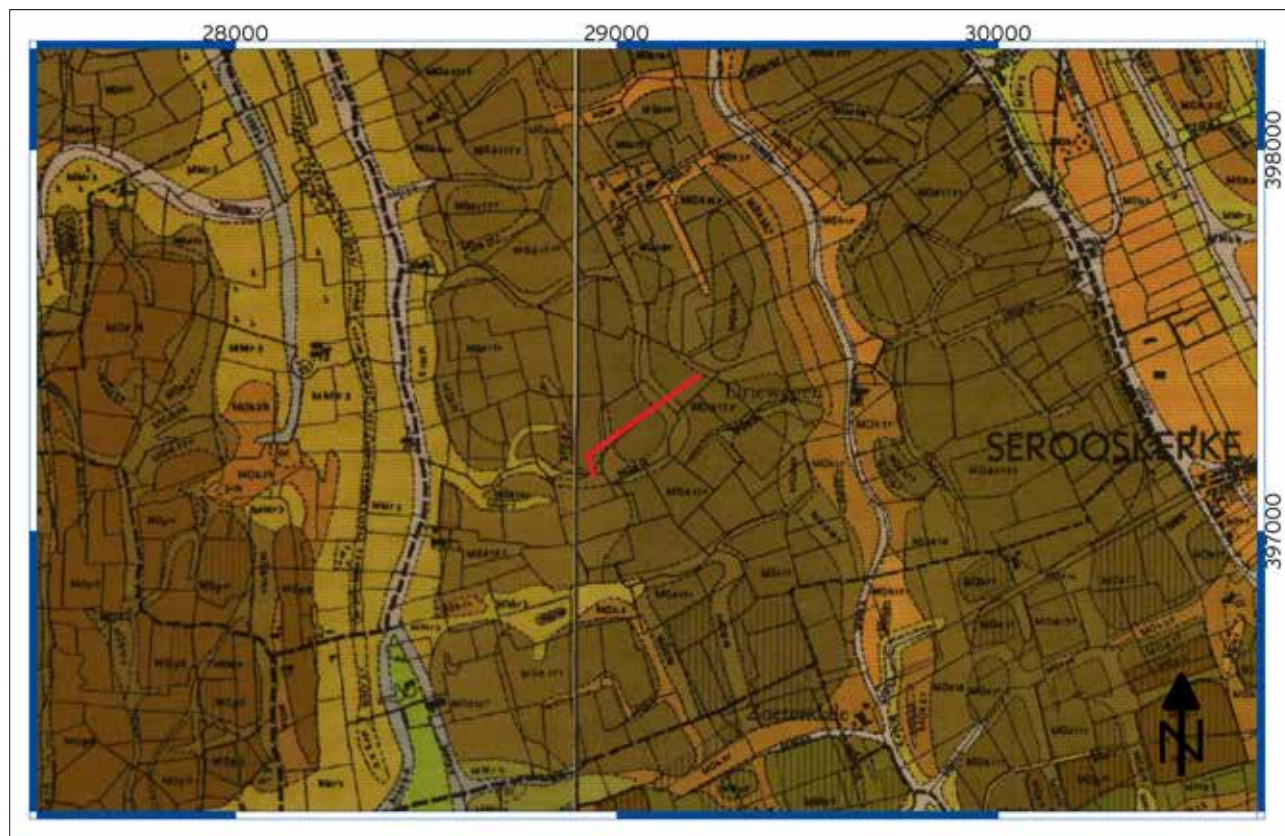


Fig. 2.4 Uitsnede uit de Bodemkaart van Walcheren. Het tracé van de veldkartering (natuurvriendelijke oever) is met de rode lijn aangegeven. De vindplaats bevindt zich aan het zuidwestelijk uiteinde van de noordoost-zuidwest verlopende lijn. Bron: naar Bennema & Van der Meer 1947.

3 Het veldonderzoek

J. Jongepier & R.M. van Dierendonck

3.1 Oppervlaktekartering

3.1.1 Methoden oppervlaktekartering

Na de vondstmelding van de vermoedelijke vindplaats van het aardewerk door de eigenaar Ad Wouters vond allereerst een verdere oppervlaktekartering van de 4,7 meter brede bedding van de natuurvriendelijke oever plaats. De kartering is uitgevoerd door J. Jongepier en S. Thier. Daarbij zijn de concentraties van het zichtbare aardewerk aangetroffen en met meetlinten ingemeten en is het aardewerk met de hand verzameld.

Vervolgens is de vondstlocatie op het aangrenzende weiland ten noorden van de watergang, waar de heer Honingh de scherven had aangetroffen, visueel geïnspecteerd. Van een uitvoerige oppervlaktekartering van het weiland is afgezien, daar de vondstzichtbaarheid slecht was vanwege een begroeiing met gras en het aardewerk bovendien niet verspreid over het hele weiland was aangetroffen.

3.1.2 Resultaten oppervlaktekartering

Het zichtbare aardewerk op de vindplaats in de bedding van de oever bevond zich alleen in enkele kleine concentraties bij het zuidwestelijke einde van de gegraven natuurvriendelijke oever, circa 350 meter ten zuidwesten van de Kievitshoekweg en negen meter van het zuidwestelijk einde van de nieuwe oever bij de aangrenzende westelijke perceelsscheiding (Fig. 3.1). Het aardewerk werd deels aangetroffen in de klei van een smalle kleibaan met schelpen, die vermoedelijk door een post-Romeinse priel was afgezet (Laagpakket van Walcheren), en deels in het Hollandveen Laagpakket. De breedte van de noord-zuid verlopende kleibaan en dus van de onderzijde van de priel kon in de bedding van de oever bepaald worden op 3,4 tot 4,5 meter (Fig. 3.3).

Behalve deze concentraties aardewerk werden over de gehele lengte van de natuurvriendelijke oever geen archeologische indicatoren en sporen meer aangetroffen. Bovendien bleken in de oever grote stroken veen te zijn geërodeerd door vermoedelijk post-Romeinse krekens of prielen. In het tracé van de natuurvriendelijke oever werd circa een derde van het oppervlak ingenomen door blootgelegd Hollandveen Laagpakket; het merendeel bestond uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Echter in de omgeving van de kuil en in het aangrenzende noordwest-zuidoost verlopende tracé van de oever was het oppervlak veen groter dan het oppervlak met gesedimenteerde klei (Fig. 3.3).

De oppervlakkige oppervlaktekartering van het aanpalende deel van het weiland heeft verder niets meer opgeleverd, waarna de aandacht is gericht op de opgraving.

3.2 Opgraving

3.2.1 Methoden opgraving

Op basis van de oppervlaktekartering was de archeologische en geologische context, waarin het aardewerk aan het oppervlak van de bedding werd aangetroffen, aanvankelijk onduidelijk.

In eerste instantie zijn de aardewerkscherven uit de kleistrook en de top van het Hollandveen verzameld. Op een plek lagen enkele scherven aan het oppervlak (bedding) van de oever, een meter verderop een andere concentratie

en weer een meter verderop had de boer (de heer A. Wouters) al een groot gat gegraven met de hand.²⁵ Er is daarom voor gekozen om de zichtbare kleine aardewerkclusters spoornummers te geven, hoewel duidelijke begrenzingen van sporen ontbraken. Dat waren er aanvankelijk nog slechts drie, S1 – S3.

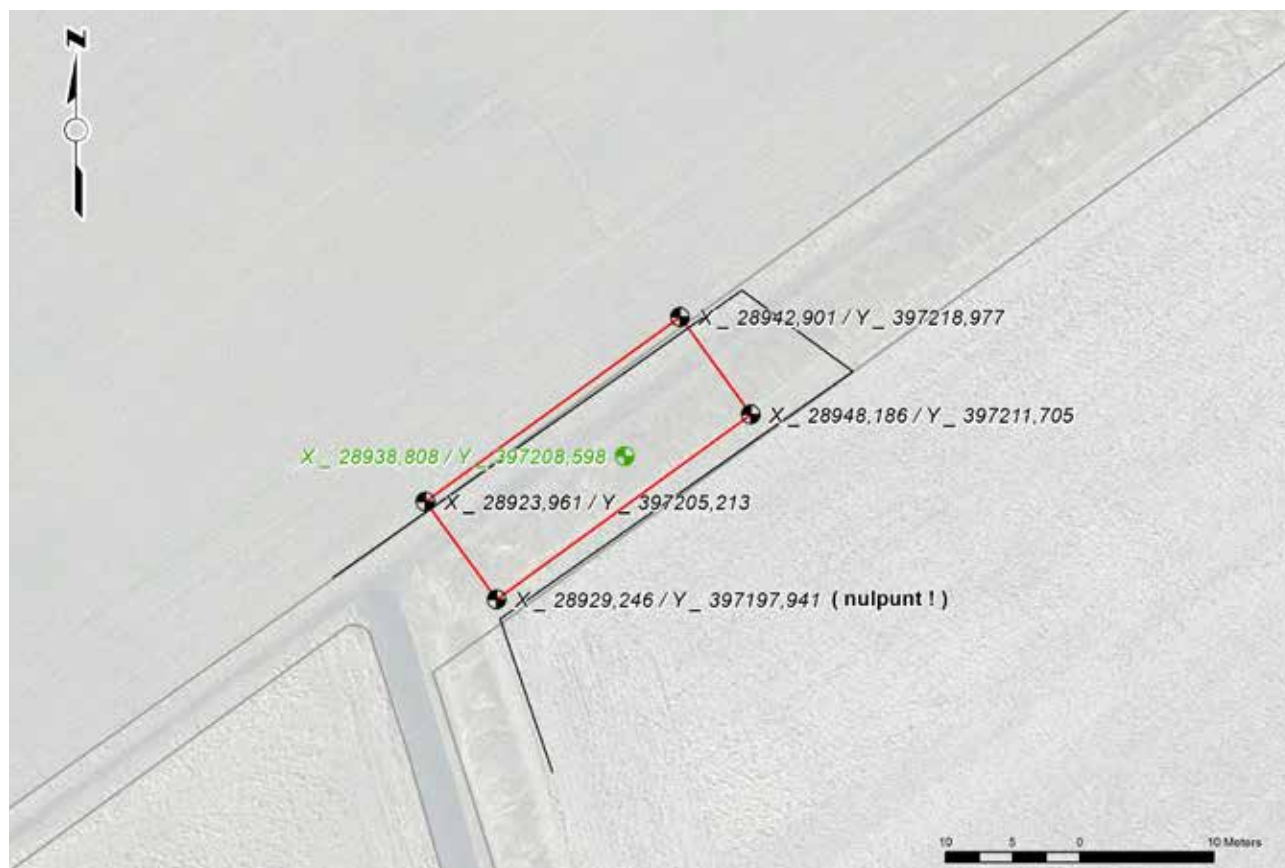


Fig. 3.1 Coördinaten van de hoekpunten van het onderzoeksgebied (rood) en centrumcoördinaat (groen) van de opgraving Grijskerke-Kievitshoekweg.

Vervolgens is de opgraving met schop en troffel uitgevoerd; een graafmachine stond niet ter beschikking. Daarbij is een onderverdeling gemaakt in twee vlakken: vlak 1, de dunne klei- en schelpenlaag bovenin, met daarin verspoelde aardewerkscherven, en vlak 2, de aardewerkscherven eronder *in situ* in een kuil in het veen. Al snel na aanvang van de opgraving volgden nieuwe concentraties (en dus ook spoornummers) en uiteindelijk bleek dat alles bij elkaar hoorde en afkomstig was uit één spoor. Nadat het vlak in de natuurvriendelijke oever was opgeschaafd en er een duidelijker beeld van de samenhang van de archeologische concentraties was ontstaan is ervoor gekozen om de opgraving van het spoor verder uit te voeren met de kwadrantenmethode. De kuil is daartoe onderverdeeld in vier delen (vak 1 t/m 4; Figs. 3.3 en 3.4), gescheiden door profieldammetjes. Vanwege de aanwezigheid van de stortgrond kon in westelijke richting niet verder worden gegraven. Het laatste stukje – het meest noordwestelijke deel van vak 4 – is na verwijdering van de stortgrond nog opgegraven in 2006.

Vanwege het mogelijk grote belang van de kuil is ervoor gekozen het hele spoor met alle vondsten op te graven en mee te nemen. Er is in het veld dus niets geselecteerd. De opgraving is enkel met de schop en troffel uitgevoerd

²⁵ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.

(Fig. 3.2). Ook is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Uit de kuil zijn in totaal 200 monsters voor diverse soorten vervolgonderzoek genomen (Bijlage 9).

Ten behoeve van de documentatie in het veld is met behulp van meetlinten en vier piketten een meetsysteem uitgezet. Hierbij is de zuidwesthoek van de rechthoek in het zuidelijke talud van de watergang als nulpunt gekozen (Coördinaten $x=028929.25/y=397197.94$; Fig. 3.1).



Fig. 3.2 Impressie van de opgraving met de assistentie van vrijwilligers van de AWN, vanuit het noordoosten.

De piketten zijn door de heer R. Homburg van de Provincie Zeeland met GPS-apparatuur ingemeten. De in het veld verzamelde meetgegevens van de SCEZ en van de Provincie Zeeland zijn met behulp van het tekenprogramma IGOS (Interactief Grafisch Ontwerp Systeem) van de Provincie Zeeland verwerkt en vervolgens zijn de RD-coördinaten van de rechthoek, waarbinnen de put zich bevindt, bepaald (Fig. 3.1). Deze gegevens zijn verstrekt door de heer S.J.R. (Seb) Wakker, werkzaam bij de toenmalige directie Infrastructuur & Vervoer (I&V) van de Provincie Zeeland.

Mevrouw L.C.J. (Leida) Goldschmitz-Wielinga (vrijwilliger SCEZ en AWN-Zeeland) heeft de veldtekening overgetrokken op calque, waarna de heer Wakker en de heer Aart Joziassse, eveneens werkzaam bij de directie I&V, alle afzonderlijke tekeningen (sporen en profielen) van de veldtekening hebben gescand ten behoeve van publicatie.

De kuil is in het vlak verder in 'zones' ingedeeld; dat zijn de oorspronkelijke spoornummers (1 t/m 9; Fig. 3.3). Een spoornummer is dus niets anders dan een deel van de kuil. Door de indeling is er natuurlijk ook een overgang van het ene naar het andere spoornummer, want er is geen scherpe grens tussen de afzonderlijke spoornummers. Soms

komen delen van vondsten of monsters in twee verschillende spoornummers voor. Op de vondstkaartjes is die overgang met een pijltje aangegeven, of soms met een schuine streep.

Hoewel in het begin van de opgraving negen spoornummers zijn uitgedeeld aan concentraties aardewerkfragmenten bleek in de loop van de opgraving dat de aangetroffen archeologische resten zich in één grote kuil hebben bevonden en dat er dus eigenlijk sprake was van één groot spoor (Fig. 3.3).

In feite behelst het spoor één spoornummer en één vondstnummer. Op de vondstkaartjes is naast het spoor-, vlak- en vaknummer soms een volgnummer ingevuld: dat betreft dan een potnummer, dus een nummer dat is toegekend aan een archeologisch complete pot. In negen gevallen is een dergelijk nummer al tijdens de opgraving uitgegeven en de rest nadien, tijdens de bestudering van het aardewerk.

Uit de kuil zijn diverse (grond)monsters genomen, voorzien van spoor-, vlak- en vakinformatie. Alle organische vondsten zijn in 2009 uitgezocht en hebben toen een volgnummer gekregen, voorafgegaan door de letter M: M1, M2 etc. (zie Bijlage 9).

Een aantal grondmonsters zijn door de SCEZ gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 millimeter, waarvan het residu is bewaard onder het bestaande monsternummer.

Bij het wassen van de mobilia zijn nog een aantal vondsten van organisch materiaal aangetroffen, welke aan de monsterlijst zijn toegevoegd. Bovendien is het bij het wassen van de mobilia vrijgekomen sediment vervolgens nog gezeefd, eveneens op een zeef met een maaswijdte van 1 millimeter. Ook deze monsters zijn bewaard voor verder onderzoek.

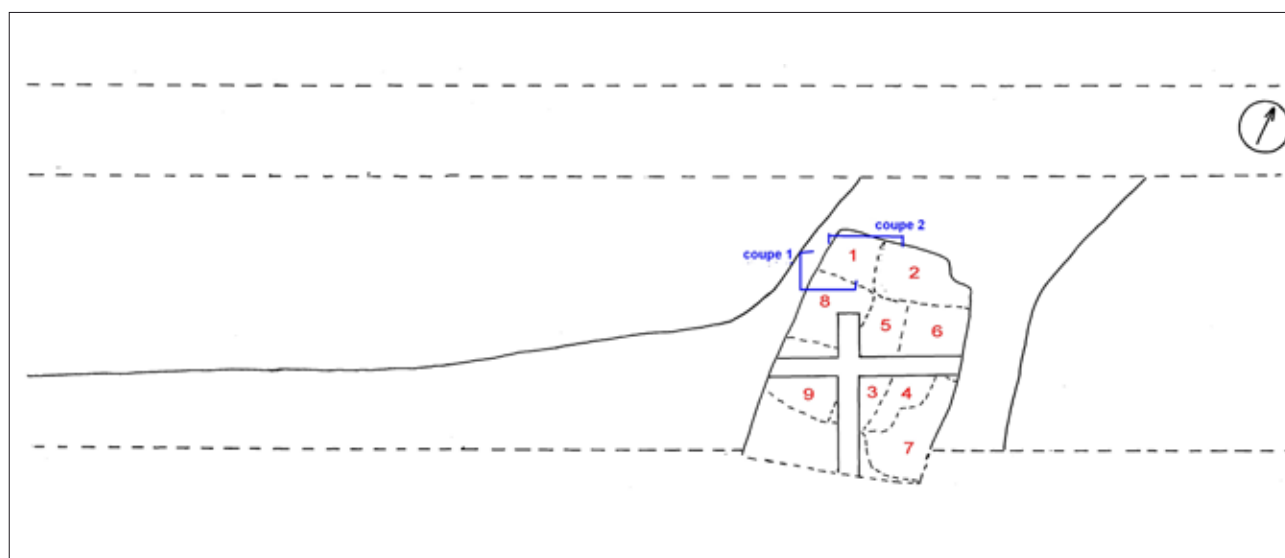


Fig. 3.3 Overzicht ligging kuil met spoornummers en coupes. De doorgetrokken lijnen ten westen en ten oosten van de kuil markeren de kleibaan en daarmee de loop van de kleine geul. De bovenste stippellijnen geven de ligging van de huidige sloot weer. De onderste stippellijn markeert de aanzet van het talud van de natuurvriendelijke oever. Schaal 1 : 100.

Van het opgravingsvlak, de profielen en details zijn veldtekeningen gemaakt. Het opgravingsvlak is op schaal 1 : 50 ingetekend; de profielen van de dammetjes op schaal 1 : 20 en details en coupes op schaal 1 : 10.

Van de opgravingsput en van details zijn 19 digitale foto's en 49 analoge dia's gemaakt; de dia's zijn nadien gescand (zie Bijlage 5 voor de fotolijst).

Van het huidige maaiveld aan weerszijden van de vindplaats, van de bedding van de natuurvriendelijke oever en van de archeologische resten is de hoogte bepaald met behulp van een waterpasinstrument en een baak.

3.2.2 Resultaten opgraving

3.2.2.1 De sporen

3.2.2.1.1 De kleibaan

De vindplaats is aangetroffen in een deels verstoord veengebied met erboven een zandige kleilaag die inclusief de bouwvoor ongeveer 1,20 meter dik is. Omdat bij de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de natuurvriendelijke oever vrijwel het gehele kleipakket op het veen was verwijderd, kon de profielopbouw boven het opgegraven spoor niet worden vastgelegd.

In de bedding van de oever ter plekke van de vindplaats liep nog een smalle, circa vier meter brede, kleibaan met veel schelpen door het veen (Fig. 3.3). Het betreft de onderzijde van de opvulling van een jongere geul uit tenminste de post-Romeinse erosie- en afzettingsfase. De meetbare dikte van de kleibaan varieerde van 5-58 centimeter. De top van het spoor was dus verstoord.

Overigens was ten oosten van de vindplaats de vulling van een nog veel bredere geul in de bodem van de watergang zichtbaar. Het zullen waarschijnlijk zijtakken zijn geweest van de grotere kreek die van Grijskerke tot Oostkapelle liep (Figs. 2.3 en 2.4). Deze geulresten staan niet weergegeven op de geologische en de geomorfologische kaart van Zeeland (zie Figs. 2.3 en 2.4), noch zijn ze op te merken op de bodemkaart van Walcheren, omdat daarvoor niet tot de juiste diepte is gekarteerd.²⁶

De kleine geul had de kuil bovenin verstoord, maar onbekend is hoeveel aan de bovenzijde van de kuil is geërodeerd. De insteek van de geul liep flauw naar beneden naar de zuidwesthoek van de kuil. Bij de zuidwesthoek van de kuil was de verstoring het grootst, hetgeen zichtbaar was in het profiel: hier was het pakket geulafzetting 58 centimeter dik (onderzijde 1,90 meter -NAP). Het grootste deel van de kuil bleek veel minder geërodeerd. Vanaf de bedding van de natuurvriendelijke oever gezien was de geulafzetting in de ZO-hoek 26 centimeter tot maximaal 30 centimeter diep (1,75 meter -NAP) en doorsneed de kuil in zijn geheel. De grens met de kuilvulling was zeer scherp (zie Fig. 3.13).

3.2.2.1.2 De kuil

Zoals reeds eerder vermeld is uiteindelijk vast komen te staan dat er slechts één spoor, een kuil van circa 3,75 bij 2,75 meter met een maximale diepte van ongeveer 0,75 meter, aanwezig was en is in de kuil een enorme hoeveelheid archeologisch materiaal aangetroffen.

De begrenzing van de zuidoostelijke hoek van de kuil liep nog iets door tot in de natuurvriendelijke oever. Aanvankelijk waren de contouren van de kuil niet zichtbaar (Fig. 3.3). Na de depositie van het materiaal in de kuil heeft het kleine geultje een kleilaagje afgezet over de kuil. In die klei kwam al een grote hoeveelheid aardewerkscherven voor.²⁷ Dat betekent dat deze scherven iets verspoeld kunnen zijn. De randen van de scherven waren soms wat afgerond, dit in tegenstelling tot het aardewerk in de kuil.

Dit houdt in dat waarschijnlijk niet de complete inhoud van de kuil is opgegraven, daar de top van de kuil deels is verspoeld en in 2002 ook nog eens is afgetopt door de graafmachine tijdens de aanleg van de watergang, getuige de scherven die door de heer Honingh op het ernaast gelegen weiland waren gevonden.

Bij de bestudering van de diverse profieltekeningen bleek dat de kuil in het midden wat dieper was gegraven dan langs de randen. De kuil was dus geleidelijk naar het midden toe verdiept. Het diepste punt in het centrum van de kuil bevond zich op 2,15 meter -NAP; het hoogste ongestoorde niveau van de kuilvulling bevond zich op 1,48 meter -NAP. De maximale nog meetbare diepte van de kuil is dus 0,67 meter, de gemiddelde bewaarde diepte wordt geschat op 0,55 meter. De begrenzingen van de west- en noordzijde van de kuil waren niet echt duidelijk waarneembaar. De noordzijde liep oorspronkelijk mogelijk nog verder door, maar is misschien voor een klein deel verstoord door de huidige sloot. Een eventuele verstoring kon niet met zekerheid worden vastgesteld. Uit de zijkanten van de sloot zijn in elk geval geen vondsten geborgen. De westelijke begrenzing liep min of meer in de putwand. De bodem van de kuil liep aan de oost- en zuidzijde geleidelijk omhoog (Figs. 3.5 en 3.7 t/m 3.9). Dit alles houdt in dat de kuil een nog waarneembare inhoud van 5,67 kubieke meter heeft gehad, maar dat de omvang van

²⁶ Bennema & Van der Meer 1952, kaart 2.

²⁷ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.

de inhoud van de kuil waarschijnlijk groter is geweest, gezien de latere oxidatie van het veen en de verstoring door de post-Romeinse geul.

Tijdens de opgraving kon worden geconcludeerd dat de kuil in één keer is gegraven en na deponering van het vele materiaal vrij snel weer is dichtgegooid met het uitgegraven veen.²⁸ Dat bleek onder meer uit het ontbreken van een gelaagdheid in de vulling van de kuil en een dichte opeenpakking van het archeologisch vondstmateriaal in de kuil.²⁹ Er zijn aldus geen sporen aangetroffen van een gefaseerde opvulling van de kuil. Bovendien was de kuil tot aan de onderkant van het Hollandveen gegraven, waarbij hier en daar de eronder liggende kleilaag van het Laagpakket van Wormer was geraakt.³⁰ Dat bleek uit de aanwezigheid van soms kleine kleiklonten verspreid in de vulling van de kuil. De klei van deze klontjes had dezelfde kleur en textuur als de klei van het onderliggende Laagpakket van Wormer. Bij het dichtgooien van de kuil met het uitgegraven veen zijn ook deze bij de aanleg van de kuil vrijgekomen kleiklonten in de kuilvulling meegekomen.

In de wanden van de kuil zijn overigens geen duidelijke spitsporen waargenomen.

De bedding van de natuurvriendelijke oever ligt bij de kuil op 1,45 meter -NAP. Dat is tevens de gemeten hoogte van de top van het veen. De veenlaag is ter plekke circa 0,45 meter dik. Onder het veen is tijdens het opgraven en het erop volgende booronderzoek klei aangetroffen, die behoort tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk.

Het maaiveld ten zuiden van de kuil bevindt zich op 0,23 meter -NAP; het maaiveld ten noorden ervan op 0,35 meter -NAP.

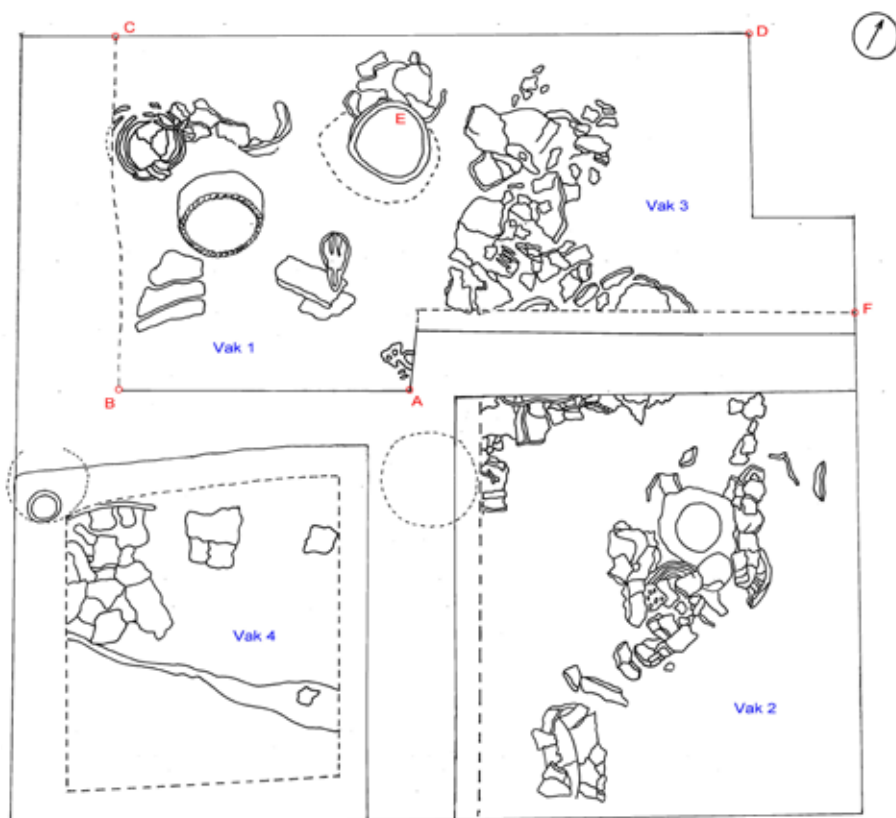


Fig. 3.4 Overzicht kuil met vaknummers en profielen (momentopname in vlak 2). Het betreft het middelste en het zuidelijke deel van de kuil met dammetjes (voor het overzicht zie ook Fig. 3.3). Het dammetje E-A is hier al weggegraven. Schaal 1 : 20.

²⁸ Vergelijk Therkorn 2004, o.a. 19, 26, 30, 118.

²⁹ Vergelijk Abbink 1999, 309.

³⁰ Vergelijk Therkorn 2004, 16.

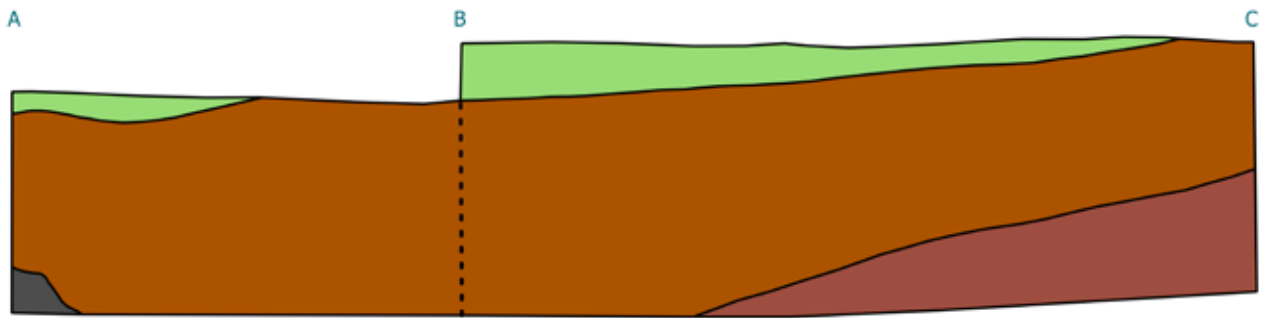


Fig. 3.5 Profiel A-B-C (zie Fig. 3.4). groen = lichtgrijze klei met schelpen, afgezet na de Romeinse tijd; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; donkergrijs = bot. Schaal 1 : 20.

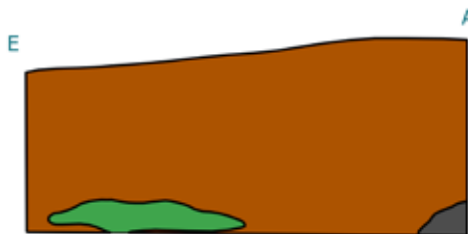


Fig. 3.6 Profiel E-A. oranjebruin = kuilvulling; groen = natuurlijke kleiklont van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk; donkergrijs = bot. Schaal 1 : 20.

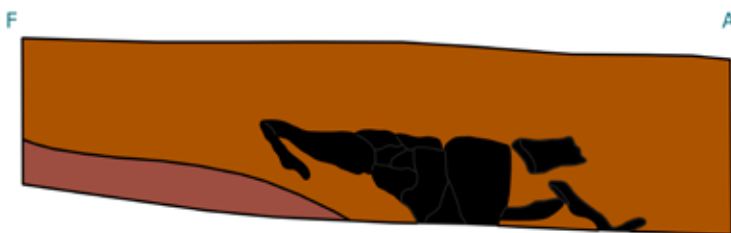


Fig. 3.7 Profiel F-A. oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; zwart = aardewerk. Schaal 1 : 20.

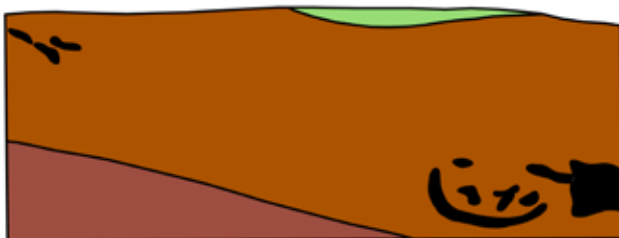


Fig. 3.8 Westprofiel vak 2. groen = lichtgrijze klei; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; zwart = aardewerk. Schaal 1 : 20.

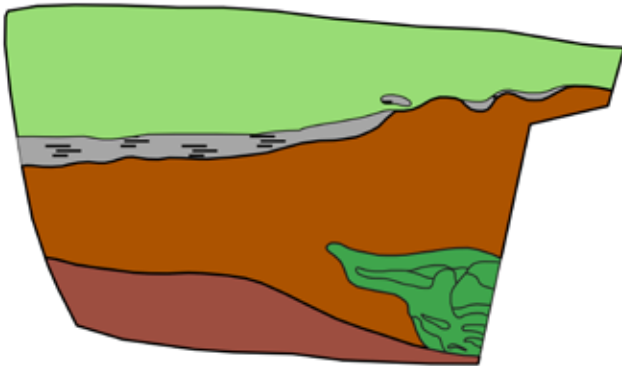


Fig. 3.9 Westprofiel vak 4. lichtgroen = lichtgrijze klei met roest; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; donkergroen = potkleibandjes rondom pot 8. Schaal 1 : 20.

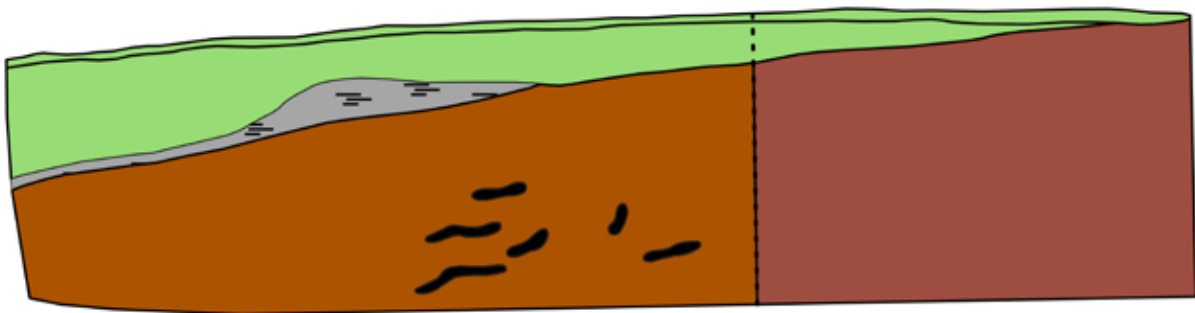


Fig. 3.10 Coupe 1 (Fig. 3.3). donkergroen = donkergrijze zandige klei met aardewerk; groen = lichtgrijs kleig zand met roest en bovenin aardewerk; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling met aardewerk; roodbruin = veen. De verticale stippellijn geeft de grens van de kuil aan. Schaal 1 : 10.

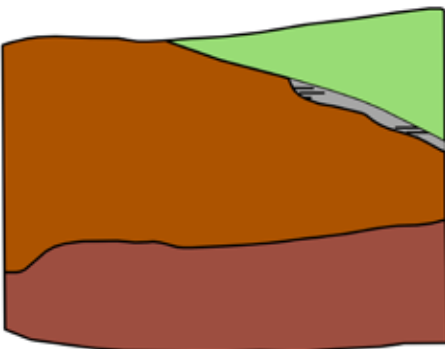


Fig. 3.11 Coupe 2 (Fig. 3.3). groen = lichtgrijze klei met veel aardewerk; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = veen. Schaal 1 : 20.

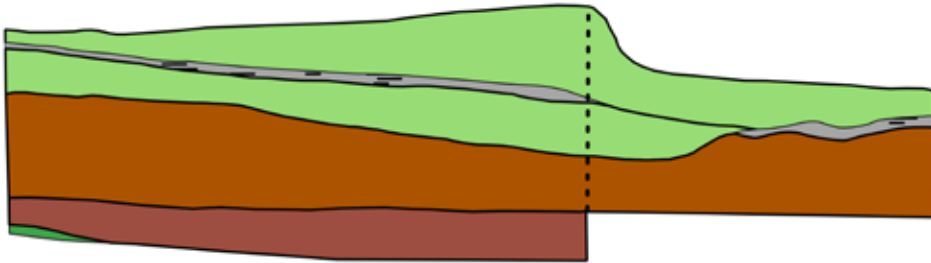


Fig. 3.12 Zuidprofiel en eerste deel westprofiel van de kuil. lichtgroen = grijze klei; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; donkergroen = klei van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. Schaal 1 : 20.



Fig. 3.13 Zuidprofiel en deel westprofiel van de opgravingsput. De bovenste laag is de kleilaag met schelpen, die door de geul is afgezet. Daaronder bevindt zich de kuilvulling.

3.2.2.2 De vonsten

Het vondstmateriaal in de kuil bestond voornamelijk uit aardewerk en fragmenten van andere keramische objecten, maar ook uit bot, hout en andere organische resten, natuursteen en metaal. Het merendeel van de vondsten bevond zich *in situ* in de kuil.

De aardewerkpotten waren vaak compleet in de kuil gezet: dikwijls rechtop, soms enkele exemplaren in elkaar gestapeld (Fig. 3.14) en in enkele gevallen zijn potten gedocumenteerd met botten erin (pot 6). Voor het grootste deel bestond het vondstcomplex evenwel uit scherven, met meestal verse breukvlakken, vrijwel zeker mede veroorzaakt door het gewicht van de graafmachine, waarmee de natuurvriendelijke oever is aangelegd. Tijdens de berging van de scherven is – hoewel ze per spoor zijn verzameld – de samenhang van veel potten verdwenen, omdat het materiaal in grote hoeveelheden door elkaar lag. Verstoring in die samenhang was ook deels ontstaan door de niet archeologische graafwerkzaamheden en verzamelwijze van de ontdekker van de ligging van de vindplaats, die vondsten uit zowel vlak 1 als vlak 2 ongescheiden heeft verzameld, vrijwel uitsluitend uit spoor 1. Toch is aan negen potten nog in het veld een vondstnummer gegeven; deze konden compleet of voor zover nog intact aanwezig worden geborgen (potten 1 t/m 9; Fig. 3.14).

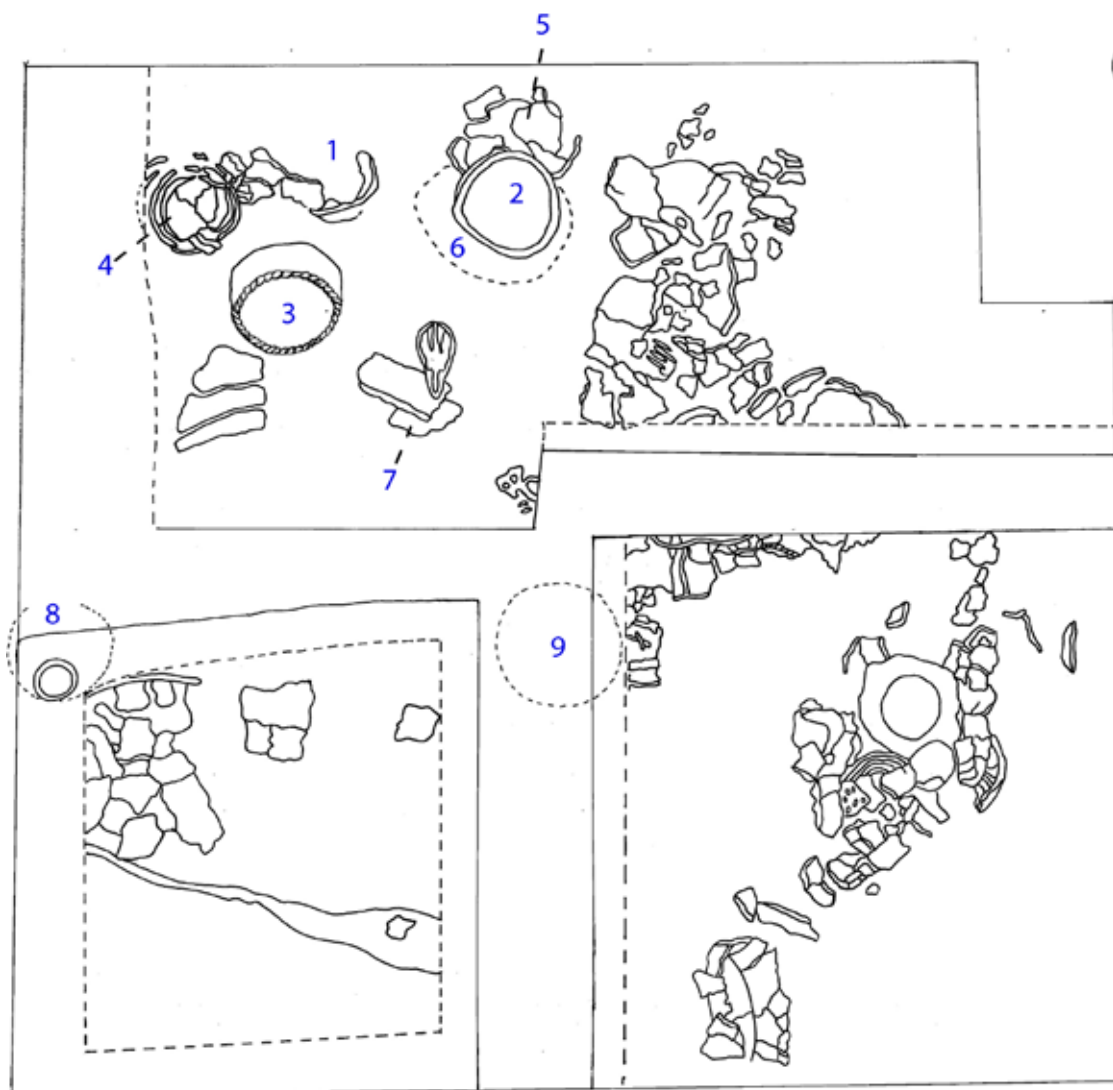


Fig. 3.14 Positie van de compleet geborgen potten 1 t/m 9 in de opgegraven kuil (vlak 2). Het betreft het middelste en het zuidelijke deel van de kuil met dammetjes (voor het overzicht zie ook Fig. 3.3).

In vak 4 werd een soort plateau van zeer zacht gebakken aardewerk aangetroffen. In dit vak was de scheiding tussen kuilvulling en het ongestoorde veen duidelijk zichtbaar (Figs. 3.14 en 3.15).



Fig. 3.15 Vak 4, gezien in zuidwestelijke richting, met daarin een plateau van zacht gebakken aardewerk. Links in de kuil is het ongestoorde veen met rietresten zichtbaar.

Naast het plateau, in de noordwesthoek van vak 4, tegen de westwand van de kuil, stond enigszins scheef met de bodem richting het noordwesten en de opening dus richting het zuidoosten een onversierde pot (nr. 8) als het ware verpakt in of omwikkeld met kleibandjes of -rollen (Fig. 3.16). De kleibandjes waren waarschijnlijk van voorbewerkte potklei bedoeld voor het opbouwen en vervaardigen van een handgevormde pot. De inhoud van deze pot is bemonsterd, evenals de inhoud van pot 9, die op zijn kop was geplaatst. Het is opmerkelijk dat deze kleibandjes en het zacht gebakken aardewerk zo dicht bij elkaar zijn aangetroffen.



Fig. 3.16 Pot 8 tussen kleibandjes van potklei.

Helemaal onderin de kuil – in het centrum ervan, direct boven de kleiafzetting van het Laagpakket van Wormer – bevonden zich enkele gearticuleerde poten en een bekkenfragment van een hond (Fig. 3.17).³¹ Op een hoger niveau was al een hondenschedel (cranium) gevonden (Fig. 3.18). Het cranium (M2) bevond zich op 1,80 meter -NAP; op 1,99 meter -NAP staken drie botten in een pot uit het profiel van vak 2; op 2,06 meter -NAP lagen bekkenonderdelen en enkele wervels en enkele centimeters daaronder, op 2,1 meter -NAP, de gearticuleerde poten. De kop van de hond lag rugwaarts gekeerd ten opzichte van de achterhand. Te midden van de grote hoeveelheid aardewerkscherven bevonden zich eveneens verschillende losse kleinere skeletdelen. De extremiteiten van de voorpoten waren nagezakt in de circa 25 centimeter ten noorden van de schedel scheef staande pot 6 (Fig. 3.14).³² In de grote pot 6 was ook de kleinere pot 2 geplaatst (Fig. 3.14).³³

De vele resten van de hond wijzen erop dat het skelet waarschijnlijk compleet aanwezig is geweest. De resten lagen evenwel op verschillende niveaus door de kuil verspreid, maar wel in het middelste gedeelte van de kuil. Het skelet kon dus niet in zijn geheel worden vrijgelegd bij de opgraving.

³¹ Zie Lentacker & Ervynck, § 8.2 en 8.6.

³² Lentacker & Ervynck, § 8.2.

³³ Zie ook Van Dierendonck & Jongepier, Hoofdstuk 4, Figs. 4.63 en 4.66.



Fig. 3.17 Gearticuleerde poten en bekkenfragment van een hond deels onder de fragmenten van een pot, gezien naar het zuidoosten. Zichtbaar zijn ook lichtgekleurde klonten van het Laagpakket van Wormer in de kuilvulling evenals de doorschemerende top van dat laagpakket in de onderzijde van de kuil.



Fig. 3.18 Hondenschedel (bovenin) en ander dierlijk bot te midden van het aardewerk. Rechts van de hondenschedel de complete Pot 3.

3.3 Booronderzoek

3.3.1 Doel van het booronderzoek

De boringen zijn verricht om te kijken of er in de directe omgeving van de kuil archeologische indicatoren aanwezig waren die op bewoning zouden kunnen wijzen.

Daarnaast zijn nog enkele boringen verricht om te controleren of de kuil zich nog in westelijke richting voortzette.

3.3.2 Methoden booronderzoek

Na de opgraving zijn door J. Jongepier en S. Thier in totaal 18 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en een guts met een diameter van 3 centimeter.

Uit zes boringen (3 t/m 8; Bijlage 2) is de top van het veen bemonsterd. De top van het Hollandveen Laagpakket was in de IJzertijd en de Romeinse tijd namelijk het leefniveau.

Deze boringen zijn verricht op 11 mei 2006 en zijn gezet vanaf het maaiveld. De monsters zijn in de wasruimte van het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) van de SCEZ gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 millimeter.

Op 28 januari 2009 zijn de laatste boringen gezet, in samenwerking met vier middelbare scholieren in het kader van een snuffelstagedag bij de SCEZ. De boringen zijn veelal *random* in de directe omgeving van de kuil gezet, maar zijn wel met meetlinten ingemeten ten opzichte van het meetsysteem. De boringen 9 t/m 15 (Bijlage 2) zijn gezet in de bedding van de natuurvriendelijke oever. De overige boringen zijn gezet vanaf het maaiveld van het weiland.

De ligging van de boorpunten ten opzichte van de kuil is weergegeven in Fig. 3.19.

Er is in het resterende tracé van de natuurvriendelijke oever geen verder booronderzoek uitgevoerd om vast te stellen in welke mate het aanwezige Hollandveen Laagpakket was aangetast door jongere erosie en of zich nog archeologische sporen zouden kunnen bevinden onder het afgezette jongere sediment.

Alle boringen zijn bodemkundig beschreven volgens de Standaard Boor Beschrijvingsmethode (SBB), versie 5.2 (zie Bijlage 2).

3.3.3 Resultaten booronderzoek

Het oppervlak dat met boringen is onderzocht bedraagt ongeveer 600 vierkante meter, hetgeen aangeeft dat met 18 boringen een redelijk fijnmazig grid van 3 boringen per 100 vierkante meter is onderzocht. In geen enkele boring rondom of in de directe omgeving van de kuil werden archeologische indicatoren aangetroffen. Het Hollandveen was in alle boringen wel intact aanwezig.

De resultaten van de controleboringen langs de westelijke putwand wezen uit dat de kuil niet verder naar het westen doorliep.

Dat de tot nu toe gezette boringen geen archeologische indicatoren hebben opgeleverd hoeft nog niet direct te betekenen dat ter plekke geen bewoning en/of speciale activiteiten hebben plaatsgevonden. Een booronderzoek is namelijk niet altijd de juiste methode om archeologische sporen te vinden. Het is mogelijk dat een uitgebreider booronderzoek met een nog verder verdicht grid of gravend onderzoek uitwijst dat in de directe of wijdere omgeving van de kuil nog andere archeologische sporen aanwezig zijn. Het niet aantreffen van een enkele archeologische indicator in het fijnmazige grid van boringen is echter wel als indicatief te beschouwen voor het niet aanwezig zijn van verdere archeologische sporen in de directe omgeving van de kuil.

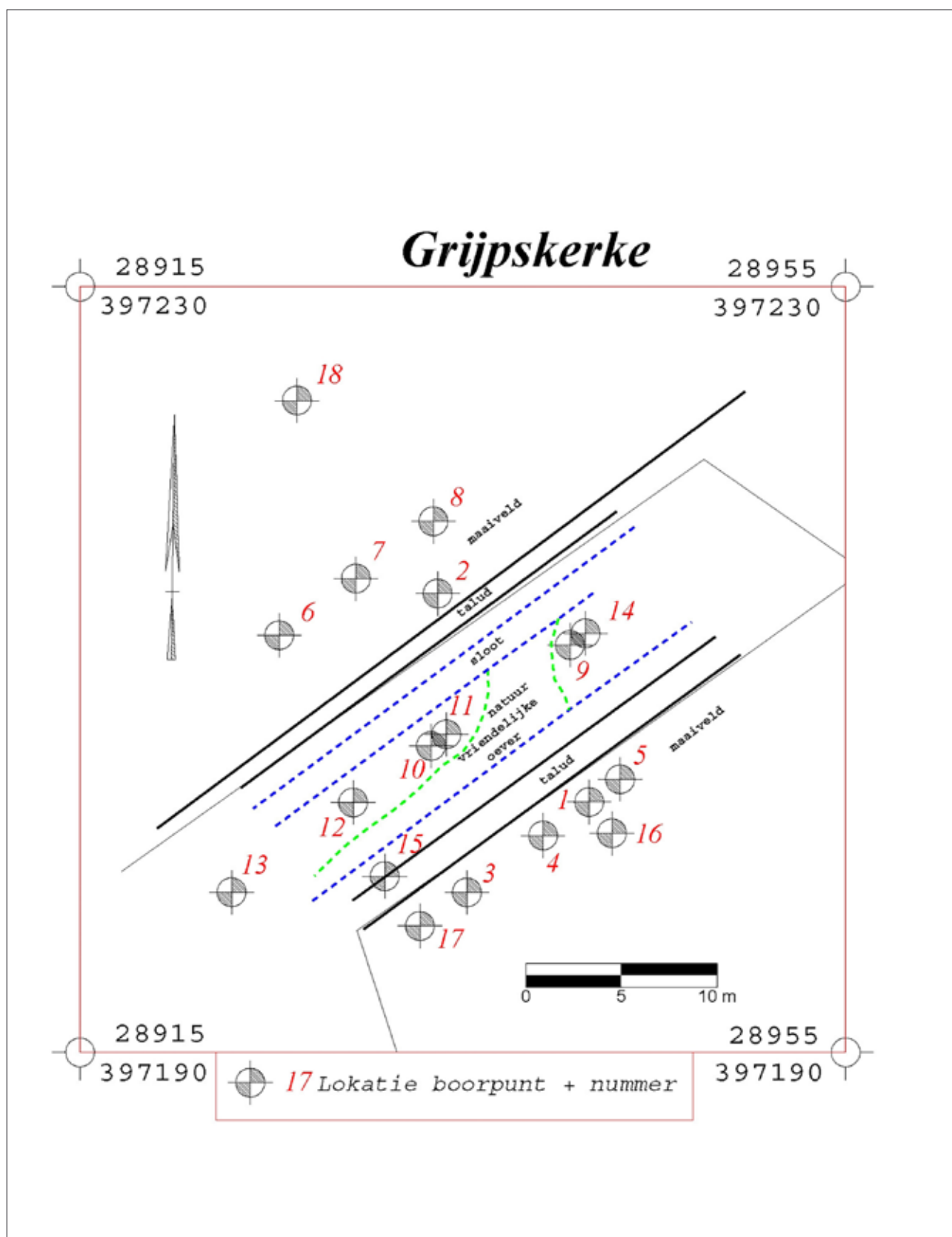


Fig. 3.19 Overzicht van de ligging van de boorpunten rondom de kuil.

De boringen 1 t/m 8 en 16 t/m 18 zijn vanaf het maaiveld gezet; de boringen 9 t/m 15 in de bedding van de natuurvriendelijke oever.

4 Het aardewerk

R.M. van Dierendonck & J. Jongepier

4.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek werd een grote hoeveelheid vondsten opgegraven en geborgen uit de kuil en de directe nabijheid ervan. De vondsten zijn onder te verdelen in de categorieën aardewerk, andere keramische objecten, metaal, natuursteen, dierlijk bot, menselijk bot, schelpen, plantaardige objecten, plantaardige resten en hout. Alle vondsten zijn gedeponneerd in het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD), dat beheerd wordt door Erfgoed Zeeland te Middelburg.

Een selectie van de gereconstrueerde handgevormde potten, 25 exemplaren, heeft deel uitgemaakt van de tentoonstelling 'Rome in Zeeland', die van 20 juni tot en met 13 september 2009 in het Zeeuws Museum in Middelburg te zien was. Deze potten (en de schedel van de hond)³⁴ zijn na afloop van deze tentoonstelling in een aparte tentoonstelling 'De rituele kuil van Grijskerke' opgenomen in het Zeeuws Museum t/m 31 december 2010, onder andere voor presentatie tijdens de Reuwendagen 2009 te Middelburg.

Vanaf september 2013 is een deel van de gereconstrueerde potten en het vrijwel complete skelet van de hond opgenomen in de permanente expositie 'Dit is Zeeland' in het Zeeuws Museum te Middelburg.

Andere vondsten uit de kuil zijn opgenomen in de permanente tentoonstellingen van het Historisch Educatief Centrum 'Het oude Brandspuithuis' te Serooskerke en Museum Het Warenhuis te Axel.

De verschillende vondstcategorieën zullen in dit hoofdstuk en de hierna volgende per categorie worden gepresenteerd, te beginnen met het aardewerk. Het aardewerk is verder onder te verdelen in handgevormd prehistorisch aardewerk en twee fragmenten van laatmiddeleeuws aardewerk, waarvan 1 fragment gedraaid aardewerk.

4.1.1 Handgevormd aardewerk

Het overgrote deel van het vondstmateriaal uit de kuil bestaat uit handgevormd aardewerk. Het grootste deel hiervan bevond zich *in situ* in de kuil. Een klein deel lag in de onmiddellijke omgeving van de kuil en is getuige enigszins afgeronde breukranden verspoeld uit de bovenzijde van de kuil door de eroderende werking van de in het veldonderzoek vastgestelde priel.

Daarnaast zijn enkele tientallen fragmenten door de melder van de vondst, de heer Honingh, aan de oppervlakte van het noordelijk van de vindplaats gelegen weiland verzameld. Ook later zijn in het kader van snuffelstages archeologie bij de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) met leerlingen van middelbare scholen daar nog oppervlaktevondsten verzameld. Uit de stort van de opgraving is na afloop eveneens nog een aantal scherven verzameld.

Bij de verwerking van het aardewerk is van het nummeren van de duizenden scherven afgezien, dit met instemming van de toenmalige Rijksinspectie voor de Archeologie (RIA, thans de Inspectie Overheidsinformatie en Erfgoed, IOE) d.d. 16 februari 2005.³⁵ Het nummeren van de grote hoeveelheid schervenmateriaal zou nog tot een verdere grote vertraging leiden bij de uitwerking.

³⁴ Zie Lentacker & Eryvnick, § 8.2.3.

³⁵ Mondelinge mededeling drs. N. Aten en drs. D. de Jager.

4.1.2 Vraagstelling

Aanvankelijk bestond het idee en de wil om al het vondstmateriaal, met als belangrijkste exponent het handgevormde aardewerk, zo volledig mogelijk te bestuderen vanwege de vermoede speciale betekenis van de kuil. Al vrij snel bleek dat doel niet haalbaar, vanwege een gebrek aan tijd en capaciteit. Besloten is toen om te trachten om zoveel mogelijk aspecten van het aardewerk te bestuderen om de meest basale vragen te beantwoorden en waar mogelijk dieper in te gaan op waargenomen data en details, mede om de potentie van verder onderzoek aan te geven.

Aan het onderzoek lagen de volgende basisvragen ten grondslag:

- Zijn er in het aardewerk verschillende baksels aanwezig, en zo ja, wat is daarvan de samenstelling? Hoeveel baksels zijn te herkennen en wat is de verdeling binnen het aardewerkcomplex?
- Zijn er in het aardewerk sporen aanwezig die samenhangen met het productieproces van handgevormd aardewerk, en zo ja, welke?
- Welke afwerkingen van de wand zijn aanwezig en in welke mate komen die voor?
- Op welke wijze zijn de randen gemaakt en/of versierd en in welke mate komen de verschillende randvormen voor?
- Op welke wijze zijn de wanden versierd en in welke mate komen die voor?
- Welke potvormen komen voor en wat is de onderlinge verhouding tussen de verschillende potvormen?
- Zijn er potvormen waaraan een functioneel gebruik van de potten kan worden gekoppeld?
- Zijn er secundair aangebrachte sporen op het aardewerk en zo ja, welke?
- Zijn aangekoekte resten op scherven en delen van potten voedselresten?
- Hoeveel poteenheden zijn in het aardewerk vertegenwoordigd?
- Hoe past het aardewerk stilistisch en chronologisch in de ontwikkeling van het handgevormde aardewerk van Zeeland?

Tijdens het uitvoeren van de studie bleek dat niet alle vragen volledig beantwoord konden worden. De nog openstaande onderzoeksvragen en kennislacunes zullen in Hoofdstuk 13 (Epiloog) worden opgesomd.

4.2 Werkwijzen

Omdat van begin af aan duidelijk was dat tenminste een deel, zo niet het geheel van de aardewerkassemblage bestond uit complete of grotendeels complete potten heeft SCEZ-vrijwilliger S. (Sjef) Thier van 2004 tot en met 2010 het driedimensionale puzzelwerk van de aardewerkscherven ter hand genomen en heeft daar gedurende die periode gemiddeld 3 dagen per week aan besteed (Fig. 4.1). Een tweetal verhuizingen, ten laatste naar de nieuwbouw van het ZAD in 2009 zorgde voor vertragingen in die werkzaamheden.

Voor het paswerk zijn de fragmenten aardewerk zoveel mogelijk per spoornummer uitgelegd op uitlegtafels en is het materiaal gesorteerd op uiterlijke kenmerken. Passende scherven zijn eerst met tape aan elkaar geplakt. Bij de verwerking van dit aardewerk zijn wel de scherven genummerd, die aan elkaar passen, maar uit verschillende sporen afkomstig zijn, zodat duidelijk is uit welke sporen, vakken en vlakken de fragmenten van één pot afkomstig zijn en op die manier de verspreiding van de scherven van één exemplaar gereconstrueerd kan worden. De herkenning van verschillende oppervlaktebehandelingen en versieringskenmerken in het aardewerk heeft ongetwijfeld bijgedragen aan de herkenning en de reconstructie van de potten. Het is zeer wel mogelijk dat daardoor potten met een dergelijke afwerking eerder en meer zijn herkend en gereconstrueerd. Dat geldt met name zeker voor potten met meer zeldzame en soms unieke kenmerken, zoals pot 53 (Figs. 4.41 en 4.109). Daarmee kan deels een verklaring worden gegeven voor de verschillen in de samenstelling van de groep gereconstrueerde potten en het totaal van de aardewerkassemblage (Figs. 4.19 en 4.32).

Een selectie van in compleet profiel gereconstrueerde potten is gelijmd. In totaal konden van 59 potten complete profielen worden gereconstrueerd, van 7 anderen het bijna volledige profiel. Van 57 potten is een tekening vervaardigd door SCEZ/Erfgoed Zeeland-vrijwilligster Leida Goldschmitz-Wielinga en zijn overzichts- en detailfoto's



Fig. 4.1 SCEZ-vrijwilliger Sjeef Thier tijdens zijn puzzelwerkzaamheden aan de Grijpskerkse potten.

gemaakt door de SCEZ/c.q. Erfgoed Zeeland-medewerkers Henk Hendrikse en Hans Jongepier. Hoewel de potten 8 en 9 als complete potten zijn geborgen tijdens de opgraving³⁶ is daar nog geen tekening van vervaardigd, omdat de potten lange tijd bij de Rijksdienst waren voor onderzoek van de inhoud en ook behoorden tot de vondsten die daar waren zoekgeraakt. De archeologisch complete potten zijn per potindividu aan een gedetailleerde studie onderworpen, waarvan de gegevens zijn vastgelegd in een database die is ontworpen in samenwerking met prof. dr. Wim De Clercq van de Universiteit Gent. De archeologisch complete potten zijn beschreven door de auteurs. Daarbij zijn zowel de metrische kenmerken als kenmerken van baksel en wandafwerking of versiering en secundaire kenmerken systematisch genoteerd en beschreven, onder andere de hoogte, diameter rand, grootste diameter wand, diameter van de bodem, randpercentage en positie van de grootste diameter wand ten opzichte van de totale hoogte, het aantal scherven per pot en het gewicht van de pot. Naast de verschillende versieringskenmerken is ook gelet op sporen van de productiewijze en afwerking van het aardewerk. Van elke pot is een klein fragment met een verse breuk verwijderd ten behoeve van petrografisch onderzoek en bepaling van het baksel (Fig. 4.2). Wegens het ontbreken van financiën kon dit onderzoek nog niet worden uitgevoerd.

Omdat het ondoenlijk was om het onderzoek op deze wijze voort te zetten werd in overleg tijdens een werkbezoek met de verlener van de opgravingsvergunning RACM (thans RCE, dr. Liesbeth Theunissen en drs. Jos Deeben †) naar aanleiding van het evaluatierapport³⁷ besloten het resterende aardewerk per spoornummer te inventariseren op voorkomende wandafwerkings- en versieringskenmerken, waarbij tegelijkertijd het aantal scherven werd geteld en het gewicht werd vastgesteld. Belangrijke doelen waren hierbij om de onderlinge verhoudingen van de

³⁶ Zie Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.2.

³⁷ Van Dierendonck & Jongepier 2009.

voorkomende waargenomen kenmerken vast te stellen en om nog bijzondere versierings- of andere kenmerken waar te nemen die bij de bestudering van de complete profielen niet naar voren waren gekomen. Dit werk kon uitgevoerd worden in 2011 en 2012.

Van een aantal potten en scherven werden monsters genomen van amorfe concreties die zich zowel op de binnenwand als op de buitenwand van potten bevonden. Deze monsters werden bestudeerd door dr. Mathieu Boudin van het KIK.³⁸



Fig. 4.2 Prof. dr. W. De Clercq onderzoekt baksels met behulp van de microscoop.

4.3 Resultaten van het onderzoek

Het aardewerkcomplex bestaat in totaal uit 24.156 fragmenten, met een totaalgewicht van 661,725 kg. Hiervan zijn 23.905 fragmenten (659,060 kg) geborgen uit de primaire vondstcontext; nog eens 126 fragmenten (1, 214 kg) zijn afkomstig van de stort en kunnen vrijwel zeker tot de primaire context worden gerekend. De overige 125 fragmenten (1,451 kg) zijn oppervlaktevondsten. Het totaalgewicht wijkt af van de weging in 2009 (Bijlage 9: 663,999 kg) omdat in 2009 het overgrote merendeel van de scherven is gewogen in de verpakkingzakken. Bij de verwerking van die scherven in het kader van de later uitgevoerde inventarisatie bleken zich ook nog andere vondsten (onder andere gebakken klei en bot) tussen het aardewerk te bevinden. Verder zijn uit vrijwel iedere zak de kleinste splinters

³⁸ Boudin & Van Strydonck, § 4.4.

aardewerk verwijderd en in de inventarisatie dus niet meegewogen. Zodoende is er een tarragewicht, een verschil tussen het eerdere brutogewicht en het huidige nettogewicht, van 2,274 kg ontstaan.

Gerekend naar het aantal is 22,5% van de scherven afkomstig uit vlak 1, het kleipakket afgezet in de post-Romeinse priel. De door Wouters uitgegraven vondsten, 12,9% van het totaal van de scherven, zijn afkomstig uit beide vlakken van spoor 1. Omdat bij die uitgraving geen rekening was gehouden met het onderscheid tussen de prielfazetting en de kuilvulling zijn deze genoteerd als vlak 1+2. Een flink deel van de scherven (31,1%) bevond zich zowel in het kleipakket van de priel als in de kuilvulling en zijn toegekend aan de overgang van vlak 1 naar vlak 2, aangegeven met vlak 1/2. Het grootste aantal scherven, 33,5%, is afkomstig uit de ongestoorde kuilvulling, vlak 2.

Wanneer we het gewicht van het aardewerk als uitgangspunt nemen, is het aandeel van vlak 2 nog groter, namelijk 41,4%. De uit dit vlak afkomstige scherven zijn gemiddeld ook het grootst, met een gemiddeld gewicht van 34,2 gram per scherv. De uit vlak 1 afkomstige scherven zijn gemiddeld het kleinst: met een gemiddeld gewicht van 16,9 gram per scherv zijn ze niet half zo groot als die uit vlak 2, de ongestoorde kuilvulling. Wat betreft gewicht komt 13,8% van het aardewerk uit spoor 1. Uit vlak 1/2 is qua gewicht 29,7% van het aardewerk afkomstig, met een gemiddeld scherfgewicht van 26,4 gram en dus ruim groter dan het gemiddelde scherfgewicht van vlak 1. Dit is waarschijnlijk tweeledig te verklaren: de scherven in het kleipakket zijn door de erosie van de geul verder gefragmenteerd en eveneens zowel door het gewicht van de rupskraan bij verwijdering van de bovengrond voor de aanleg van de oever als door de mechanische verwijdering van de grond zelf.

De door Wouters verzamelde vondsten uit een gat dat zowel in vlak 1 als vlak 2 was gegraven beslaan naar gewicht 15,1% van het totaal. Het gemiddelde scherfgewicht hiervan bedraagt 32,3 gram, wat enerzijds kan aangeven dat het merendeel van de vondsten afkomstig moet zijn uit de ongestoorde kuilvulling, anderzijds dat door Wouters vooral de grotere scherven zijn geselecteerd bij zijn uitgraving.

De complete profielen van de bestudeerde potten zijn samengesteld uit in totaal 2463 fragmenten, 10,2% van het totale aantal fragmenten (Tabel 4.2). Naar gewicht wijkt de verhouding van de complete profielen ten opzichte van het totaal hiervan nogal af: met ruim 130 kg (130,320 kg) beslaat deze groep 19,6% van het totale aardewerk (Tabel 4.2). Deze afwijking is goed verklaarbaar, omdat bijna driekwart (74,7%) van de gereconstrueerde potten afkomstig is uit de ongestoorde kuilvulling, waar, zoals boven aangetoond, het gemiddelde scherfgewicht het hoogst is. Tien (20%) van de potten uit de ongestoorde kuilvulling hebben passende fragmenten uit vlak 1/2, bij vijf (10%) van deze potten zijn er passende fragmenten uit vlak 1. De fragmenten van pot 31 (Fig. 4.87) zijn zelfs gelijkelijk afkomstig uit vlak 1 en vlak 2. Zes (8,9%) van de gereconstrueerde potten zijn samengesteld uit scherven uit vlak 1: in een daarvan (pot 32, Fig. 4.88) passen enkele scherven uit vlak 2 en in pot 57 (Fig. 4.113) past een scherv uit vlak 1/2. De potten 14 (niet getekend), 17 (Fig. 4.73) en het deksel, vorm 64 (niet getekend), zijn afkomstig uit de door Wouters verzamelde scherven. Bij het deksel passen nog enkele fragmenten uit de ongestoorde kuilvulling, vlak 2. De overige acht potten (11,9%) zijn samengesteld uit scherven uit vlak 1/2. De grote pot 39 (Fig. 4.95) bevat ook een redelijk aantal fragmenten uit vlak 2, pot 53 (Fig. 4.109) heeft een fragment uit vlak 2 en pot 43 (Fig. 4.99) een enkel fragment uit vlak 1, de prielvulling. Uit de onderlinge relaties in de samenstelling van de fragmenten van de tot nu toe gereconstrueerde potten kan worden opgemaakt dat de hele aardewerkassemblage van Grijskerke-Kievitshoekweg vrijwel zeker tot een samenhangend geheel heeft behoord. Dit wordt verder bevestigd door het feit dat er naast de gereconstrueerde potten vele delen van andere potten uit de diverse vlakken ook aan elkaar konden worden gepast, zonder dat echter daarvan al een compleet profiel te reconstrueren was (zie bijvoorbeeld Figs. 4.56 – 4.58).

4.3.1 Baksels

Van 62 complete potten zijn de baksels microscopisch bestudeerd met gebruikmaking van een microscoop met opvallend licht in traploos wisselende vergrotingen, om het aanzicht en de samenstelling van het baksel te bepalen en de grootte en sortering van de gebruikte vershraling of magering.³⁹

³⁹ De Clercq 2009a, 403-404; 2009b, 10-12.

Het merendeel van de scherven van de 62 potten heeft op de breuk een gelaagd aanzicht, een zogenaamde sandwich-structuur, zoals bijvoorbeeld pot 8. De kern van de scherf is in doorsnede meestal donkergrijs tot zwart, wat wijst op een reducerend bakproces, terwijl de kleur van de scherf ter weerszijden van de kern meestal lichter is, wat wijst op een betrekkelijk lage toevoer van zuurstof tijdens het bakproces, leidend tot incomplete oxidatie.⁴⁰ De niet-oxidatie van de kern van het baksel hangt in veel gevallen waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van organisch materiaal in het baksel en een baktemperatuur die niet veel hoger gelegen zal hebben dan 700°-850°.⁴¹ In geringe mate komen sporen van een sterke oxidatie voor, waardoor de scherf oranje is gekleurd. Anderzijds zijn er potten waar aan de buitenzijde in het oxiderend gebakken aanzicht plekken aanwezig zijn waar het baksel niet is geoxideerd. De variaties in kleur in het oppervlak die bij een en dezelfde pot worden genoteerd (vergelijk pot 58, Fig. 4.17) zijn aanwijzingen dat het bakproces niet volledig gecontroleerd is uitgevoerd en dat de potten hoogstwaarschijnlijk in een open (veld)oven zijn gebakken met lokale verschillen in zuurstoftoevoer in de oven.⁴² Bij 16 van de 67 potten (23,9%) is de oxidatie van de binnenzijde veel beperkter dan de buitenzijde en heeft de binnenzijde meer het aanzicht van een reducerend baksel. Dit is waarschijnlijk een aanwijzing dat deze potten - dat geldt wellicht ook voor de meeste andere potten - op hun kop (met de bodem naar boven) in de oven hebben gestaan.⁴³

In een vijftal gevallen (potten 35, 48, 51, 55 en 56; 7,5%) is de sandwich-structuur niet of nauwelijks zichtbaar en is het baksel vrij egaal donker tot zwart, wat er op wijst dat deze potten bewust gereduceerd zijn gebakken, vermoedelijk in het laatste deel van het bakproces. Dit betreft vooral potten met een gepolijst oppervlak.⁴⁴ Er zijn echter ook potten met gepolijst oppervlak die niet volledig reducerend zijn gebakken (Fig. 4.50).

Een deel van de oxidatiesporen aan de buitenzijde van potten is vrijwel zeker ontstaan door later gebruik van de potten in of boven het open vuur.⁴⁵

Baksel	Basismatrix	Chamotte kwant.	Chamotte vorm	Chamotte omvang	Organisch materiaal
A	fijn, zeer egaal	dicht-zeer dicht	hoekig-afgerond	3-4 mm	fijn plantaardig
B	fijn, zeer egaal	weinig	hoekig-afgerond	3-4 mm	fijn plantaardig
C	fijn, zeer egaal	weinig	hoekig	< 1 mm	veel plantaardig
D	fijn, zeer egaal	veel	afgerond	< 1 mm	fijn plantaardig
E	fijn, zeer egaal	weinig	hoekig-afgerond	3-4 mm	veel grof plantaardig
F	zeer fijn, zeer egaal	uiterst weinig	hoekig-afgerond	1-2 mm	geen

Tabel 4.1 Baksels waargenomen in de groep van gereconstrueerde potten.

In de baksels van de complete potten zijn er een zestal verschillende onderscheiden (Tabel 4.1). Vijf baksels hebben een fijne, zeer egale basismatrix, een zesde baksel is zeer fijn te noemen. In bijna alle baksels is chamotte (potgruis) en organisch materiaal aanwezig.⁴⁶ De belangrijkste onderscheidingskenmerken liggen in de aanwezigheid van enerzijds dichte tot zeer dichte verschraling van chamotte, anderzijds de schaarse aanwezigheid daarvan, het verschil in de grootte van de gebruikte chamotte en de al dan niet ruime aanwezigheid van grof of fijn organisch materiaal van plantaardige herkomst.

De potgruis- of chamotteverschraling is in veel gevallen ook aan het oppervlak zichtbaar, vaker aan de buitenzijde dan aan de binnenzijde van de pot, maar regelmatig ook aan beide zijden, zoals bij de potten 6, 18, 32, 48 en 50. Bij

⁴⁰ Abbink 1999, 147-149.

⁴¹ Abbink 1999, 109, 133, 136, 152, 155.

⁴² Abbink 1999, 54, 147, 149.

⁴³ Abbink 1999, 148.

⁴⁴ Abbink 1999, 148-149.

⁴⁵ Hally 1983, 11-14; Skibo 2013, 88-92.

⁴⁶ Zie ook De Clercq 2009b, 10-12; Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 84; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 156.

pot 45 steekt de chamotte aan binnen- en buitenzijde uit het oppervlak van de kleimatrix en kan het baksel net als van pot 57 als opmerkelijk grof worden gekarakteriseerd.

Kwarts, in welke vorm dan ook, is in de baksels niet aangetroffen.⁴⁷

De sporen van organische magering bestaan meestal uit uitgebrande afdrukken van plantaardig materiaal en zichtbare holtes van plantaardige vezels of resten in het baksel.⁴⁸ Toevoeging van plantaardig materiaal aan een kleimatrix verbetert de plasticiteit en de verwerking van de pottenbakkersklei en leidt tot een hogere weerstand tegen thermale stress.⁴⁹ Zo blijkt het enige deksel in de assemblage potten (pot 64, niet getekend) een sterk organisch gemagerd baksel te hebben (baksel C), evenals pot 33, de enige pot in baksel E (Fig. 4.8g). In beide zijn duidelijke afdrukken, vermoedelijk van (gedroogde) grassen, zichtbaar.⁵⁰

In het baksel van pot 10 (Fig. 4.68) is in de wand duidelijk een grote hoeveelheid verkoolde organische resten nog aanwezig, die er op het eerste oog uitzagen als graankorrels. Archeobotanisch onderzoek heeft inderdaad bevestigd dat het hier zaden en kafresten betreft van het cultuurgewas emmertarwe (*Triticum dicoccon*).⁵¹ De zichtbare aanwezigheid van deze organische resten is ook een indicator voor de temperatuur waarin deze pot is gebakken. Volledige verbranding van organisch materiaal vindt plaats tussen de 400° en 600°.⁵² Dat houdt in dat de baktemperatuur van deze pot lager dan 600° moet zijn geweest, wat relatief laag is voor een open vuur. De pot kan in de veldoven op een plaats hebben gestaan waar door omstandigheden slechts een lagere temperatuur kon worden bereikt. Kaf en graankorrels van emmertarwe zijn ook aangetroffen in een scherv van handgevormd aardewerk gevonden in Arnemuiden-Brakenburg.⁵³ In dezelfde Arnemuidse scherv, te dateren in de Late IJzertijd, komen eveneens kaf en graankorrels van bedekte gerst voor, de andere veel voorkomende graansoort in deze periode.⁵⁴

Verreweg het meest voorkomende baksel in de bestudeerde groep is baksel B (36x, 58%), gevolgd door baksel A (18x, 29%). De baksels C en F komen ieder driemaal voor (5%), de baksels D en E ieder slechts eenmaal.



Fig. 4.3 Afdruk van een korrel en de v-vormige aartjesbases van emmertarwe, gebruikt als organische verschraling in pot 10.

⁴⁷ De Clercq 2009b, 12; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 156.

⁴⁸ Abbink 1999, 125, 151.

⁴⁹ Abbink 1999, 52, 55, 125.

⁵⁰ Vergelijk Abbink 1999, 134-135.

⁵¹ Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.3.2; Figs. 4.3, 10.8 en 10.9.

⁵² Abbink 1999, 109.

⁵³ Van Heeringen 1988a, 8.

⁵⁴ Van Heeringen 1988a, 6, 8; Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.3.2.

In het kader van het promotieonderzoek van Wim De Clercq (Universiteit Gent) betreffende lokale gemeenschappen in het *Imperium Romanum*⁵⁵, waarbij onder andere van een aantal sites uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in Zeeland, het handgevormde aardewerk is bestudeerd, is ook een ¹⁴C-datering uitgevoerd aan de organische magering van een aardewerkscherf uit de kuil van Grijskerke. Deze datering (KIA-37930) levert een datering op van 3145 ± 35 BP, circa 1000 jaar ouder dan de datering van het complex op grond van de stilistische dateringkenmerken van het aardewerk en de overige ¹⁴C-dateringen uit de kuilinhoud.⁵⁶ Voorlopig wordt er van uitgegaan dat deze oudere datering te wijten is aan het gebruikte organische mageringsmateriaal. Aangenomen is dat de organische magering van deze pot, die niet tot de groep complete potten behoort, bestaan heeft uit veen met een oudere datering en er geen contemporain organisch materiaal is gebruikt. Het is echter ook mogelijk dat veen als verontreiniging in de klei was opgenomen.

Tijdens de bewerking van het overige aardewerk zijn zeker nog andere baksels herkend, maar niet verder bestudeerd en beschreven.

4.3.2 Productiesporen

Tijdens de bestudering van de potten met compleet profiel kon ook een flink aantal sporen worden geconstateerd die aanwijzingen gaven voor het vervaardigen van het handgevormde aardewerk. Hoewel het aanbrengen van wandafwerkingen en versieringen op en aan potten ook te kenmerken is als onderdeel van de productie en versieringen en wandafwerkingen aldus ook productiesporen zijn, is er hier een onderscheid gemaakt tussen de intentioneel aangebrachte versieringen en mogelijk niet-intentionele sporen die sec terug te voeren zijn op de maakwijze van de pot zelf en licht kunnen werpen op het productieproces. De versieringswijzen en wandafwerkingen van de potten en inzichten in het proces van het vervaardigen daarvan worden verderop in § 4.3.6 per onderscheiden groep toegelicht. Het bleek ondoenlijk om ook de niet intentionele productiesporen in tekeningen weer te geven. Waar nodig zijn de sporen gefotografeerd.

4.3.2.1 Potkleirollen

Een eerste zicht op het productieproces geeft de vondst van een aantal kleibandjes rondom een vrij gesloten pot (pot 8, niet getekend) die tegen de westelijke wand van de kuil werden aangetroffen.⁵⁷ Deze kleibandjes, op het oog van dezelfde samenstelling als de onder het veen aanwezige klei uit het laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk), zijn vrijwel zeker bewerkte potkleirollen die bedoeld waren voor het opbouwen en vervaardigen van een handgevormde pot. Van deze kleirollen is een monster genomen voor nader onderzoek, dat echter in dit kader nog niet is uitgevoerd.

In ieder geval is het aantreffen van zulke kleirollen in de kuil een indicatie dat mogelijk of hoogstwaarschijnlijk ter plaatse, in de directe omgeving van de kuil, potten zijn vervaardigd. Dat zou kunnen betekenen dat in de omgeving van de kuil ook rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van resten van een veldoven, voor het bakken van de potten. Ook de aanwezigheid van zacht gebakken aardewerk naast de kleirollen zou op een aardewerkproductie in de directe omgeving kunnen wijzen.⁵⁸

Productiesporen die zijn aangetroffen en in relatie staan tot het maken en versieren van de randen van potten worden behandeld in § 4.3.5.

4.3.2.2 Afdrukken plantaardig materiaal

Op diverse potten werden aan de buitenzijde afdrukken waargenomen van plantaardig materiaal. Het meest frequent komen deze afdrukken voor op de bodem (15x; Fig. 4.4) en bij de bodem op de wand.⁵⁹ Dit zou kunnen betekenen dat de potten bij de vervaardiging op een ondergrond met plantaardig materiaal (gras of hooi?) hebben gestaan.

⁵⁵ De Clercq 2009a en 2009b.

⁵⁶ Mondelinge mededeling W. De Clercq, Universiteit Gent; Van Strydonck & Boudin, § 11.3 en § 11.4.

⁵⁷ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.2, Fig. 3.16.

⁵⁸ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.2, Fig. 3.15.

⁵⁹ Vergelijk Van der Leeuw e.a. 1987, 242, Fig. 11.10.



Fig. 4.4 Bodem van pot 53 met afdrukken van plantaardig materiaal aan de buitenzijde.

Dat kan enerzijds hebben plaatsgevonden bij het vervaardigingsproces, anderzijds na het vervaardigen bij het drogen van de potten voor het bakken. Het is wellicht denkbaar dat speciaal voor het vervaardigen een voorgevormde mal van plantaardig materiaal werd gemaakt om de bodem in te fabriceren, die op de ondergrond, mogelijk een plateau of trage draaischijf, was geplaatst. Plantaardig materiaal kan ook zijn gebruikt ter ondersteuning van een pot wanneer deze te drogen werd gezet, omdat de omvang van de bodem veelal veel kleiner is dan de maximale diameter en hoogte van de pot en deze daardoor erg wankel is, zeker in een nog vrij natte toestand.

Een enkele maal zijn plantaardige afdrukken geconstateerd op de binnenzijde van de bodem, namelijk van pot 21 (Fig. 4.5).



Fig. 4.5 Binnenzijde van de bodem van pot 21 met plantaardige afdrukken.

Afdrukken van plantaardig materiaal werden ook tweemaal aangetroffen op de buitenzijde van de rand (potten 3 en 11) en eenmaal werden duidelijke verticale indrukken van grassen op de hals en schouder van pot 43 vastgesteld. Ook hier kan gedacht worden aan ondersteuning van drogende potten. Afdrukken van plantaardig materiaal zijn soms ook herkenbaar in de vorm van veegsporen over de wand van een pot. Dit werd bij vier potten (8, 9, 34 en 46) geconstateerd, waarbij bij pot 46 zelfs is gedacht aan het gebruik van een soort borstel.



Fig. 4.6 Veegsporen van plantaardig materiaal op de wand van pot 8.

4.3.2.3 Vingerafdrukken, vingerindrukken en smeersporen van vingers (vingerstrepen)

Op bijna de helft van de bestudeerde potten (28) komen soms vage, maar veelal heel duidelijke smeersporen van vingers voor die tijdens het proces van het vormen van de pot zijn achtergelaten.⁶⁰ Deze vingerstrepen zijn aan een meestal niet verder afgewerkte binnenzijde van een meer gesloten pot wel te verwachten (Figs. 4.7 t/m 4.9).

⁶⁰ De Clercq 2009a, 405, Fig. 13.3, 5-6; 2009b, 95 en Fig. 85, 5-6; Van den Broeke 2012, 209-210.



Fig. 4.7 Vingerstrepen verticaal en horizontaal aan de binnenzijde van pot 6.



Fig. 4.8 Vingerstrepen in alle richtingen aan de binnenzijde van pot 34.



Fig. 4.9 Grove horizontale vingerstrepen aan de binnenzijde van pot 40.

Maar ook aan de buitenzijde van potten met een verdere afwerking met versiering komen deze sporen regelmatig voor (Fig. 4.10). De richting van de strepen varieert: horizontaal, verticaal en diagonaal ten opzichte van de verticale positie van de pot.



Fig. 4.10 Grove vingerstrepen op de buitenzijde van de schouder van pot 40.

De indruk bestaat dat ten minste een deel van de potten op een vrij 'slordige' wijze is gemaakt. Enkele malen is bij duidelijke sporen de breedte van de vingerstrepen opgemeten. De breedte varieert hier van 9 tot 14 mm. Vooral de kleine breedtes geven de indruk dat er potten zijn gemaakt door personen met kleine en smalle vingers. Hierin mag wellicht een aanwijzing worden gezien dat ook kinderen betrokken zijn geweest bij het productieproces van het Grijskerkse aardewerk. Over het algemeen wordt aangenomen dat potten werden vervaardigd door vrouwen.⁶¹

Ook op andere plaatsen zijn af- en indrukken van vingers en duimen in de potten herkenbaar. Zulke afdrukken zijn zichtbaar aan binnen- of buitenzijde bij de randen van de potten 22, 24 en 36 (Figs. 4.78, 4.80 en 4.92). Regelmatig komen indrukken voor in de bodems van potten aan de binnenzijde, zoals bij pot 61 (Fig. 4.11). Daarnaast zijn dergelijke indrukken van duim en vingers ook te zien aan de buitenzijde van de pot bij de overgang van wand naar bodem, zoals bij potten 34 en 41 (Figs. 4.90 en 4.97). Soms lijkt het daardoor alsof de overgangsrand van wand naar bodem is aangeknepen. Ook hier lijken dit aanwijzingen voor een soms 'slordige' afwerking.



Fig. 4.11 Indrukken van duim- of vingertoppen in de bodem van de binnenzijde van pot 61.

⁶¹ Abbink 1999, 39, 43; Therkorn e.a. 2009, 160.

De conserveringstoestand van het Grijpskerkse aardewerk is zodanig goed dat op veel plaatsen duidelijke vingerafdrukken met de patronen van de papillairlijnen herkenbaar zijn van de personen die tijdens het productieproces van de pot daaraan handelingen hebben verricht (Fig. 4.12).



Fig. 4.12 Duidelijke vingerafdrukken van de vermoedelijke maakster op de hals van pot 5.

Een enkele maal was te zien dat de rand en hals van de pot duidelijk later waren aangezet (potten 8, 9, 23, 39 en 43) en dat de overgang van schouder naar hals gemarkeerd was als een verdikking met duidelijke vingerindrukken ter plaatse.⁶² Bij pot 39 was die aansluiting evenmin volledig afgewerkt, zichtbaar aan de open ruimtes in het baksel ter plaatse (Fig. 4.13). Dezelfde afwerking werd waargenomen op de overgang van de wand naar de schouder bij pot 12.



Fig. 4.13 Niet volledig afgewerkte overgang van schouder naar hals aan de binnenzijde van pot 39.

Een enkele keer bleek de bodem niet goed gevormd, zoals bij pot 24, waar aan de buitenzijde een flinke 'scheur' zichtbaar was (Fig. 4.14).

⁶² De Clercq 2009a, 405, Fig. 13.3, 3-4; 2009b Fig. 85, 3-4.



Fig. 4.14 Slecht gevormde bodem met 'scheur' aan de buitenzijde van pot 24.

4.3.2.4 Sporen van werktuigen

Afgezien van werktuigen die gebruikt zijn om versieringen aan te brengen op de potten zijn enkele malen ook sporen van werktuigen herkend die bij het vervaardigen van de pot een rol hebben gespeeld. Bij de potten 3 en 18 en bij een ander bodemfragment (spoor 2, vlak 1) is geconstateerd dat de overgang van de bodem was bijgesneden, vermoedelijk met een mes.⁶³ Bij pot 3 was eerst een deel van de bodem naar boven over de wand teruggeslagen en daarna schuin bijgesneden (Fig. 4.15).



Fig. 4.15 Overgang van wand naar bodem met snijsporen van pot 3.

Een deel van de schouder van pot 45 lijkt bewerkt of afgewerkt te zijn met een plat voorwerp waarvan sporen zijn achtergebleven. Van deze pot is ook een deel van de binnenzijde van de aangeknepen golfrand aan de binnenzijde schuin afgeplat met een voorwerp of werktuig.

Intentioneel aangebracht zijn de minstens 28 gaatjes in de bodem van pot 52 (Figs. 4.25 en 4.108). De primaire

⁶³ Vergelijk Van de Broeke 2012, 207.

doorboringen van juist en alleen de bodem, die voorafgaand aan het bakken⁶⁴ vermoedelijk van binnen naar buiten zijn aangebracht, gaven aan deze pot de vrijwel zeker bedoelde functie van vergiet of zeef. Voor het maken van de gaatjes zijn werktuigen van verschillende diameters gebruikt. Daarnaast zijn er nog twee andere fragmenten waarin *ante cocturam* gaatjes zijn aangebracht. Een bodemfragment (vlak 1/2, spoor 1/5) van een vorm - aan de binnenzijde gepolijst, aan de buitenzijde niet en onversierd - heeft de resten van drie gaten, waarvan een met een diameter van 0,6 centimeter en een ander van 1 centimeter. Het andere fragment (vlak 2, spoor 1) is afkomstig van een vrij platte onversierde vorm (deksel?) en heeft resten van vier kleine gaatjes, waarvan de twee meetbare een diameter hebben van 0,4 centimeter.

4.3.2.5 Beschadigingen ontstaan vóór het bakproces

De potten 14, 16, 29 en 36 vertoonden op de schouder, wand en bodem beschadigingen die duidelijk voorafgaand aan het bakproces moeten zijn ontstaan (Fig. 4.16). In alle gevallen waren gedeelten aan de buitenzijde afgesplinterd, waardoor op die plaatsen de wand nog een dikte van soms maar een millimeter had. Door het bakproces bleek zich ter plaatse van de beschadigde wand ook een sandwich-structuur van het baksel te hebben ontwikkeld met een reducerend gebakken kern en aan weerszijden daarvan een laag van oxiderende bakking. Die ontstane beschadigingen bleken aldus geen belemmering te zijn geweest om de pot toch in de oven te zetten.



Fig. 4.16 Voor het bakken ontstane beschadiging in de onderzijde van de wand van pot 36.

4.3.2.6 Sporen van het bakproces

Hoewel hier geen uitputtende studie naar is uitgevoerd zijn er aangaande het proces van het bakken zelf toch enkele observaties te vermelden. Zoals al eerder vermeld, lijkt in de eerste fasen van het bakken de (veld)oven of open vuur zodanig goed te kunnen zijn afgesloten dat de potten reducerend gebakken konden worden,

⁶⁴ Vergelijk Van den Broeke 2012, 98, Fig. 3.36, 1-2 en 5-6.

vermoedelijk door de oven af te dekken.⁶⁵ Uit de vaak voorkomende sandwichstructuur blijkt dat in de laatste fase van het bakken zuurstof de waarschijnlijk open veldoven binnen kon komen of binnen werd gelaten. Blijkbaar was men in deze periode in staat om tijdens het proces van bakken de zuurstoftoevoer in belangrijke mate te regelen. Maar blijkens sporen aan een aantal potten was men tot een afdoende controle in de oven niet volledig in staat.



Fig. 4.17 Reducerende brandsporen op de wand van pot 58. Gezien het met verf uitgevoerde zigzag-motief was een volledige buitenzijde in oxiderende bakking beoogd.

Zo zijn er op een aantal potten sporen te zien van reducerende brandplekken die bijvoorbeeld van invloed zijn op het beoogde effect van een versieringspatroon (Pot 58, Fig. 4.17) en bevindt zich op de schouder van pot 49 een rechthoekige brandplek. Gezien het voorkomen op de potten betreft het hier de invloed van lokale factoren in de (veld)oven.

Dat men ook het bakproces soms niet volledig beheerste, blijkt wel uit de vondst van kwalitatief slecht gebakken aardewerk in vak 4. Dit aardewerk was zo zacht gebakken dat de vorm wellicht herkenbaar was, maar dat het bakresultaat zeker weinig bruikbaar is geweest.

Bovenstaande waarnemingen zijn een indicatie dat het eenmalige en gesloten complex van Grijskerke-Kievitshoekweg vrijwel zeker een grote hoeveelheid informatie bevat voor verder onderzoek. Een gedetailleerd onderzoek van alle bovengenoemde dergelijke sporen aan de potten van Grijskerke-Kievitshoekweg en onderzoek van productieprocessen in pottenbakkerstradities voor handgevormd aardewerk zou verder licht kunnen werpen op het begrijpen van deze sporen in het licht van de gebezigde processen van productie van het hier gevonden aardewerk en handgevormd aardewerk in het algemeen. Het is wellicht zelfs mogelijk om aan de potten

⁶⁵ Van den Broeke 2012, 214.

vingerafdrukonderzoek uit te voeren om bijvoorbeeld te zien of potten, en zo ja, welke, aan eenzelfde maakster toe te schrijven zijn.

4.3.3 Kwantificering en kwantiteit van het aardewerk

Bij de telling van de fragmenten zijn alle fragmenten geteld, ook de zeer kleine fragmenten zijn hierin meegenomen.⁶⁶ Het merendeel van die kleine fragmenten, vaak ook nog in afgesplinterde vorm, kon niet nader toegeschreven worden aan een bepaald versieringskenmerk en is aldus geïnventariseerd als onversierd (Tabel 4.2). Dit heeft geleid tot een betrekkelijk scheve verhouding in het aantal onversierde fragmenten ten opzichte van het totaal: qua aantal beslaat de categorie onversierd 44,9% van het geheel, terwijl dat in gewicht meer dan de helft lager is, namelijk 21,2% (Figs. 4.18 en 4.19). Dit maakt een berekening of een schatting van het aantal potten in het complex op basis van de verhouding tussen het totale aantal scherven en het aantal scherven van de gereconstrueerde potten uiterst onbetrouwbaar. Het aantal fragmenten per pot loopt in de groep van de complete potten uiteen van 1 tot 102, met een gemiddelde van 36,7 fragmenten per pot. Uitgaande van dat gemiddelde zouden we uitkomen op een totaal aantal van 658 potten in de kuil, hetgeen vrijwel zeker in geen verhouding staat tot het ooit reëel aanwezige aantal. Hier blijkt het gebruik van het tellen van scherven al binnen de aardewerkassemblage van één spoor problemen op te leveren. Orton, Vince en Tyers geven aan dat voor het vergelijken van aardewerkassemblages scherventelling ook geen betrouwbare methode is.⁶⁷ Voor een indicatie van de fragmentatiegraad van het aardewerk is deze telling natuurlijk wel van nut.

Versiering/ Opp. behandeling	Complete potten aantal scherven	Complete potten gewicht	Totaal aardewerk aantal scherven	Totaal; aardewerk gewicht
Onversierd	385	18658	10858	140374
Besmeten	205	12203	2866	110540
Kraslijn	684	34283	3558	136969
Vingertopindruk	550	30460	2641	105609
Kamstreek	144	8005	1092	34409
Verf	85	3524	1546	72421
Gepolijst	270	16308	978	38336
Geometrisch	107	5970	430	18181
Spatelstreep	0	0	129	2615
Spatelindruk	0	0	1	8
Visgraat	0	0	10	577
Volle vingertop	0	0	6	306
Kalenderberg	33	1179	41	1380
Totaal	2463	130320	24156	661725

Tabel 4.2 Overzicht van aantallen scherven en gewicht per versieringskenmerk van de 'complete' potten en het totale aardewerkcomplex.

⁶⁶ Van den Broeke neemt in zijn aardewerkstudie scherven vanaf een omvang van 2 vierkante centimeter oppervlak als teleenheid: Van den Broeke 2012, 23. Voor de problemen bij kwantificering: Van den Broeke 2012, 22-26. Van Heeringen laat in delen van zijn analyse kleine fragmenten van 2-5 vierkante centimeter buiten beschouwing: Van Heeringen 1992, 10.

⁶⁷ Orton, Vince & Tyers 1993, 169.

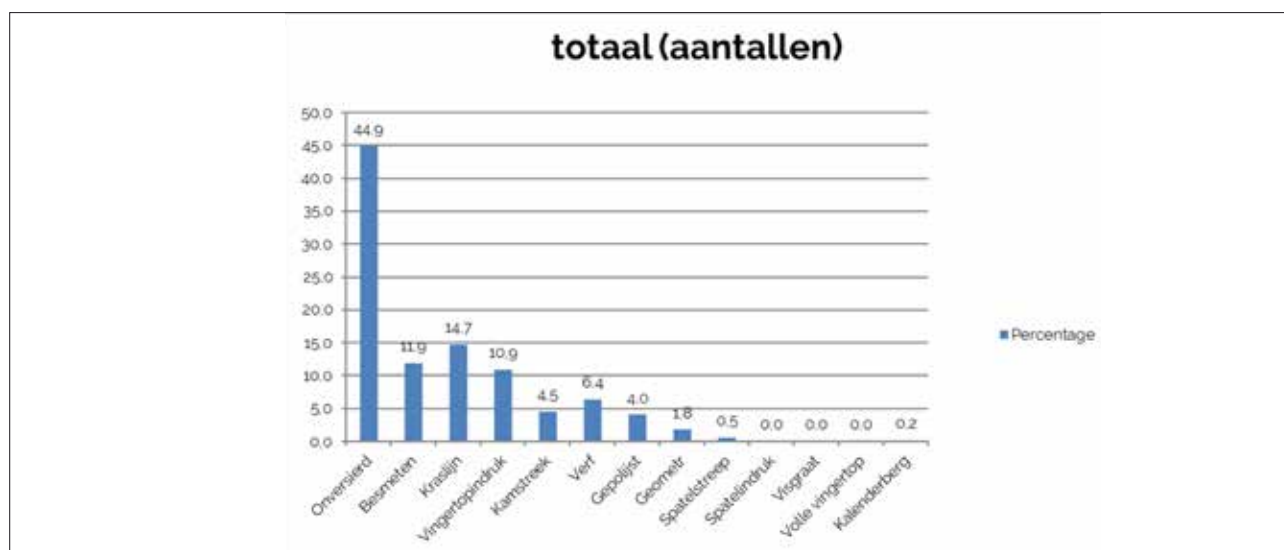


Fig. 4.18 Percentuele verhouding van het aantal scherven (N=24.156) per versiering binnen het totale aardewerkcomplex.

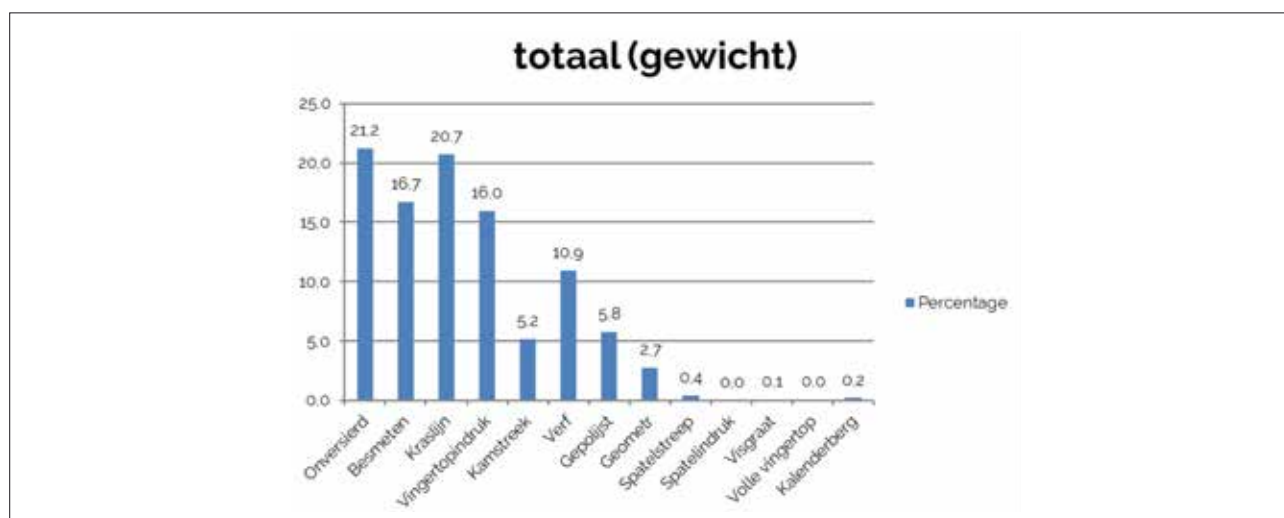


Fig. 4.19 Percentuele verhouding van het gewicht van het aardewerk (N=661,725 kg) per versiering binnen het totale aardewerkcomplex.

Gewicht lijkt hier een betrouwbaarder uitgangspunt te zijn om een berekening van het aantal potten te wagen hoewel Orton en zijn mede-auteurs van mening zijn dat dit juist voor het meten van verhoudingen binnen een assemblage niet gebruikt kan worden.⁶⁸ De 67 nu archeologisch (bijna) complete potten maken qua gewicht (130.320 kg) 19,6% van het totale aardewerkgewicht (661.725 kg) uit. Bij een gelijke verdeling zou op grond van dit gegeven de berekening van het aantal potten in de kuil uitkomen op 342 exemplaren. Het gemiddeld gewicht van de 67 (bijna) complete potten bedraagt per pot 1945 gram; op grond van het gemiddelde gewicht zou het totale aantal potten in de kuil uitkomen op 340 exemplaren.

Een andere methode om een kwantificering van een aantal potten in een assemblage te maken, is het schatten van het aantal pot-eenheden door middel van het meten van de aanwezige percentages van kenmerkende potonderdelen als randen en bodems. Dat is een van de manieren om uit te komen op een aantal *Estimated Vessel Equivalents*, kortweg *EVE's*.⁶⁹ Voor de Grijpskerkse aardewerkassemblage zijn de randen als uitgangspunt gekozen, door het opmeten van het percentage bewaarde randen.⁷⁰ Helaas was er geen mogelijkheid (tijd) om van alle aanwezige randen diameter en percentage van de rand vast te stellen, maar is dat wel uitgevoerd bij de gereconstrueerde potten.

Van 7 potten is de rand compleet bewaard gebleven, het minimaal vastgestelde randpercentage is 22%. Gemiddeld is per pot 67% van de rand bewaard gebleven. De som van de randpercentages van de gereconstrueerde potten bedraagt 4321%, dat wil zeggen dat op basis van de gemeten randpercentages een statistisch gegeven van 43,21 potten in de assemblage van de complete potten aanwezig is. Op grond hiervan zou dit in combinatie met het gegeven van het gewicht van het aardewerk uitkomen op een geschat totaal van 220 (220,5) potten in de kuil. Op basis van de nu voorliggende berekeningen ligt het vermoedelijk totale aantal potten in de kuil tussen de 220 en 342 exemplaren. Het verdient in ieder geval de aanbeveling om de diameters en randpercentages van alle overige randfragmenten op te meten, om zo de *EVE's* van het totaal van de potten in dit complex te bepalen, zodat hiermee vergelijkingen kunnen worden gemaakt met andere assemblages van handgevormd aardewerk uit deze periode of vergelijkbare complexen van waarschijnlijk rituele signatuur. Aan de andere kant blijft het, gezien de waargenomen volledigheid van veel potten in de kuil tijdens de opgraving, een uitdaging om zoveel mogelijk potten van dit complex te reconstrueren en zo dicht bij een reële kwantiteit van potten in de kuil uit te komen.

Op basis van de gereconstrueerde potten is ook de fragmentatiegraad of brekingsindex te bepalen, namelijk door het aantal *EVE's* te delen door het aantal randfragmenten.⁷¹ De fragmentatiegraad van de gereconstrueerde potten is 8,25%, maar over het gehele complex zal dit percentage waarschijnlijk lager komen te liggen. Een flink deel van de fragmentatie is echter vrijwel zeker post-depositioneel ontstaan, omdat tijdens opgraving al duidelijk was dat een groot aantal potten in complete toestand in de kuil was geplaatst. De grote druk van het bovenliggende kleipakket kan voor breuk gezorgd hebben, maar zeer zeker zijn heel wat breuken recent ontstaan door de effecten van het gebruikte zware materieel bij de aanleg van de natuurvriendelijke oever. Bij het weer in elkaar passen van de potten is echter geen onderscheid gemaakt tussen verse breuken en oude breuken.

4.3.4 Afmetingen, basisvormen en functies

De randdiameters van de complete potten lopen uiteen van 4 centimeter (er zijn twee zeer kleine potjes, pot 65 en pot 66; van elk is één fragment bewaard met een bijna compleet profiel, Fig. 4.20) tot 46 centimeter (pot 67, niet getekend), met een gemiddelde randdiameter van 23,6 centimeter.

⁶⁸ Orton, Tyers & Vince 1993, 169.

⁶⁹ Orton, Tyers & Vince 1993, 171-173.

⁷⁰ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 154.

⁷¹ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 155.



Fig. 4.20 Fragment van het potje met de kleinste diameter (4 centimeter) uit het complex, pot 65.

Van 60 gereconstrueerde potten kon de hoogte worden bepaald. In hoogte variëren de potten van 2,6 centimeter tot 42,5 centimeter (pot 39, Figs. 4.21 en 4.95). De gemiddelde hoogte van de potten is 21,8 centimeter; 21 potten (35%) zijn in hoogte kleiner dan 20 centimeter, vier daarvan zijn kleiner dan 10 centimeter. De helft van de gereconstrueerde potten heeft een hoogte tussen de 20 en 30 centimeter. Negen (15 %) van de potten hebben een hoogte van meer dan 30 centimeter en zijn daarmee mogelijk te beschouwen als voorraadpotten.



Fig. 4.21 De hoogste gereconstrueerde pot uit het complex, pot 39. Hoogte 42,5 centimeter, maximale diameter wand 43 centimeter.

De maximale buikomvang van de potten varieert van 11,1 tot 48 centimeter, met een gemiddelde omvang van 27,6 centimeter. De maximale buikomvang bevindt zich bij alle complete potten boven de helft van de hoogte ($\geq 50\%$) van de pot; bij de pot met de hoogste buikomvang (pot 34, Fig. 4.90) bevindt deze zich op iets minder dan 20% onder de rand.⁷² Het laagste niveau van de maximale diameter van de wand heeft de gesloten pot 16 (Fig. 4.72). Bij deze pot ligt de grootste buikomvang net iets boven het midden van de hoogte van de pot. Gemiddeld ligt de grootste buikomvang op een hoogte van 68,9% boven de bodem. Voor deze potvorm met een maximale diameter

⁷² Vergelijk Therkorn e.a. 2009, 162-164.

van 17 centimeter tot 33 centimeter geeft Abbink aan dat op grond van de door haar geanalyseerde kenmerken het merendeel van dergelijke potten gerekend kan worden tot de categorie kookpot.⁷³ Voor de gereconstrueerde Grijpskerkse assemblage zou dat neerkomen op een aantal van 39 exemplaren, die aan dit criterium voldoen. Slechts 6 van de gereconstrueerde potten hebben een kleinere omvang dan 17 centimeter en een is exact 17 centimeter. Daarnaast onderscheidt Abbink op basis van de maximale diameter van de wand >33 centimeter een groep voorraadpotten voor de langdurige opslag van een droge inhoud, bijvoorbeeld graan of peulvruchten.⁷⁴ Een deel van die voorraadpotten vertoont ook gebruikssporen van koken en zou dus een dubbele functie kunnen hebben gehad. Een derde functie die door Abbink aan deze grote vormen wordt toegekend, is als vat voor het brouwen van alcoholische dranken als bier en mede. Toepassing van het maatcriterium op de Grijpskerkse assemblage van gereconstrueerde potten geeft dan een totaal van 12 potten (20%), die een dergelijke functie gehad kunnen hebben. Zeven daarvan hebben een maximale hoogte ≥ 30 centimeter, de overige vijf hebben een hoogte variërend van 28 centimeter tot 29,5 centimeter. De helft van de Grijpskerkse 'voorraadpotten' vertoont sporen van secundair vuurcontact, die ook op een kookfunctie zou kunnen duiden, 5x roetaanslag en eenmaal een duidelijk aangekoekt residu, op de kleinste van de groep, pot 24 (Fig. 4.80).

De diameters van de rand van de gereconstrueerde potten lopen zoals al boven vermeld uiteen van 4 centimeter tot 46 centimeter. Gemiddeld bedraagt de randdiameter bijna 24 (23,98) centimeter. Van een groot randfragment kon zelfs een randdiameter van 56 centimeter gemeten worden (Fig. 4.42); de maximale diameter van de wand van deze pot is nog groter dan 56 centimeter. Van 14 gereconstrueerde potten is de randdiameter < 18 centimeter; 41 potten hebben een randdiameter variërend van 18 tot 33 centimeter.

De variatie in de diameter van de vrijwel altijd vlakke bodems is beperkt: zij loopt uiteen van 5,6 tot 16 centimeter, met een gemiddelde bodemdiameter van 11 centimeter.⁷⁵

Met uitzondering van het niet gereconstrueerde maar wel grotendeels herkenbare deksel met een sterk organische magering (Fig. 4.22) zijn alle beschreven vormen in meer of mindere mate 3-ledig.⁷⁶



Fig. 4.22 Verticaal worstoor van een groot deksel van een sterk organisch gemagerd baksel (pot 64).

⁷³ Abbink 1999, 299-301, 312, Fig. 8.31.

⁷⁴ Abbink 1999, 301-302, 313, Fig. 8.31.

⁷⁵ Vergelijk van Heeringen 1988a, 10, 11, 12, 14, 16, 18.

⁷⁶ Van Heeringen 1988a, 9, 11, 14, 15, 17, 18; Van Heeringen 1992, 3; Abbink 1999, 165; Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 85.

Tussen de overige fragmenten bevinden zich ook nog tenminste 25 (rand)scherven van minimaal drie andere vermoedelijk ook eenledige deksels, waarvan zeker één afgewerkt met polijsting (gladding). Afwijkend is ook een fragment van een plat klein deksel of schotel met een diameter van 10 centimeter (spoor 1/6, vlak 1/2, Fig. 4.23).



Fig. 4.23 Fragment van een klein deksel of schoteltje, diameter 10 centimeter.

Van 61 van de gereconstrueerde exemplaren kon de potvorm met zekerheid worden bepaald conform de indeling in basisvormen door De Clercq voor potten uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd.⁷⁷ Op één na zijn alle vormen toe te wijzen aan de categorie van de (kook)potten. Het merendeel van deze potten (52 exemplaren, 85,2%) betreft hoge wijde vormen met een smallere bodem, waarbij de randdiameter $\geq 66\%$ van de maximale diameter van de wand en de totale hoogte $\geq 50\%$ van de maximale diameter. Één pot is vermoedelijk van dit type. Deze potvorm is door De Clercq getypeerd als Pot P2.⁷⁸ Dit type is in de Zeeuwse regio in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd de meest voorkomende potvorm.⁷⁹ Omdat de diameter van de rand vaak slechts iets kleiner is dan de grootste buikomvang zijn ze aan de bovenzijde iets gesloten.

⁷⁷ De Clercq 2009a, 406.

⁷⁸ De Clercq 2009a, 406, 415-416; 2009b, 95 en Fig. 87; vergelijk Abbink 1999, 312.

⁷⁹ Zie bijvoorbeeld Fig. 4.21; De Clercq 2009a, 423; De Clercq 2009b, Fig. 91; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 160; type G2a en type G5a; Deconynck & De Clercq 2011, 102, 104-106, 108.

Pot 52 (Fig. 4.108) voldoet weliswaar aan de criteria van type P2, maar benadert met zijn lage vorm en grotere randdiameter dan de maximale wanddiameter de komvorm De Clercq K2.⁸⁰ Dit heeft vermoedelijk van doen met zijn functie van zeef of vergiet.

Het vrij kleine potje 44 (Fig. 4.100) voldoet ook aan de criteria van P2, maar heeft met zijn lage vorm en een bijna geknikt wandprofiel (rompknik) meer overeenkomsten met de door De Clercq beschreven komvormen K2 en K6.⁸¹ Zeven van de 61 potten (11,4%) hebben een meer gesloten vorm, waarbij de diameter van de rand $\leq 66\%$ is van de omvang van de grootste diameter van de wand, De Clercq type P3.⁸² Twee andere potten zijn vermoedelijk van deze potvorm. Deze vorm komt minder vaak voor in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in Zeeland. Gereconstrueerd zijn de potten 2, 16, 29, 30 en 49 (Figs. 4.63, 4.72, 4.85, 4.86 en 4.105). Een van de vermoedelijke P3-vormen, de niet gereconstrueerde pot 14, benadert in zijn verhoudingen het meest de flesvorm De Clercq F3, fles zonder halsribbel.⁸³ Vermoedelijk is deze potvorm gebruikt voor het bewaren, transporteren en/of opdienen van een vloeibare inhoud.

Pot 49 en vermoedelijk pot 29 vertonen sporen van druppels en druipstrepen van een vloeistof van vermoedelijk organische oorsprong (verf?) op de binnenzijde van de wand en lijken aldus dienst gedaan te hebben als containers voor een vloeibare inhoud.

De enige niet potvorm van de gereconstrueerde vormen is het eerder vermelde gedeeltelijk te reconstrueren deksel pot 64. Het deksel heeft een verticaal worstoor dat in het midden van het deksel was geplaatst. In het totaal van het aardewerkcomplex bevinden zich dus resten van tenminste vier deksels. De Clercq heeft in de inventarisatie van het handgevormde aardewerk van de door hem bestudeerde Zeeuwse vindplaatsen geen deksels uit de IJzertijd opgemerkt.⁸⁴ Een bijzonder deksel(?) met een centraal gat en versierd met kraslijnen is afkomstig van de vindplaats Serooskerke-Molenperk en wordt daar gedateerd in de Midden IJzertijd.⁸⁵

Uitzonderlijk zijn lage open vormen. Een grote drieledige vorm, vermoedelijk een kom of schaal, heeft een randdiameter van 38 centimeter (spoor 1, vlak 2, Fig. 4.24) en is vergelijkbaar met De Clercq type K6.⁸⁶ De randdiameter is hier groter dan de grootste buikomvang van de vorm en de hoogte zeker minder dan 50% ten opzichte van de maximale diameter. Hoewel niet compleet blijkt aan de verdikking van de wand aan de onderzijde dat de bijbehorende bodem zich op korte afstand van het breukeinde van de scherf heeft bevonden. Een andere aanwijzing dat het een schaal betreft, is het feit dat de vorm niet alleen buiten, maar ook op de binnenzijde in een volledige polijsting was afgewerkt. In tegenstelling tot de bewering van Reigersman-van Lidth de Jeude komen vormen met een volledige donkere tot zwarte polijsting wel degelijk in de vroege Late IJzertijd voor.⁸⁷ Daarnaast zijn er nog enkele fragmenten die van schalen afkomstig lijken te zijn geweest, zoals een fragment uit spoor 6, vlak 1/2, dat ook aan beide zijden is gepolijst en een deel van een in verfversiering uitgevoerde punt van een driehoek laat zien op de buitenwand. Aan de binnenzijde zijn er druipsporen van verf. Een schaal komt ook voor in Arnemuiden-Brakenburg.⁸⁸

⁸⁰ De Clercq 2009a, 406, 417, Fig. 13.9.

⁸¹ De Clercq 2009a, 416-417.

⁸² De Clercq 2009a, 406, 415-416, Fig. 13.12; Deconynck & De Clercq 2011, 102, 106.

⁸³ De Clercq 2009a, 406, 418 en Figs. 13.10 en 13.12; vergelijk Abbink 1999, 302-303 group 5.

⁸⁴ De Clercq 2009a, 419.

⁸⁵ Vindplaats 12-Zuid; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011g, 515-516, 518.

⁸⁶ De Clercq 2009a, 425.

⁸⁷ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 162. Zie hiervoor ook § 4.3.6.6 en § 4.5.1.

⁸⁸ Eenledig; Van Heeringen 1988a, 9 en Fig. 4, p1.



Fig. 4.24 Fragment van een volledig (binnen- en buitenzijde) gepolijste kom of schaal.

Meer dan de helft van de gereconstrueerde potten (53,7%) vertoont roetaanslag, secundaire brandsporen en aangekoekte resten, waaruit is op te maken dat ze in of boven vuur zijn gebruikt en vrijwel zeker als kookpot hebben gefunctioneerd. Voor het merendeel betreft dat de open vorm P2, maar ook op de gesloten vormen komen dergelijke sporen voor.⁸⁹ Opmerkelijk is dat dergelijke sporen niet zijn vastgesteld op de kleine potjes 65 en 66 en enkele andere qua maximale hoogte lage vormen (< 12,5 centimeter): potten 35, 44, 51, 52 en 58 (Figs. 4.25, 4.91, 4.100, 4.107, 4.108 en 4.114).⁹⁰

Een van de zojuist vermelde vormen is zeker te bestempelen als zeef of vergiet. In de bodem van deze volledig gepolijste pot 52 (Figs. 4.25 en 4.108) bevinden zich tenminste 28 kleine gaatjes die voorafgaand aan het bakken, hoogstwaarschijnlijk in de nog vrij zachte klei, in de vorm zijn aangebracht. Na het aanbrengen van de gaatjes met verschillende diameters is de bodem aan de buitenzijde nog bijgewerkt. Deze pot 52, een betrekkelijk lage vorm (10,4 centimeter), is de enige archeologisch complete vorm waarvan de diameter van de rand groter is (102,5%) dan de maximale diameter van de wand, hetgeen vermoedelijk met zijn functie te maken heeft.⁹¹ Deze vorm kan gebruikt zijn bij de verwerking van zuivel, maar een functie als kaasvorm ligt gezien de wandknik naar binnen niet voor de hand.⁹²

Een dergelijke vorm was tot nu toe niet bekend in het handgevormde IJzertijd-aardewerk in Zeeland. De gaten in het Late-/Romeinse IJzertijdaardewerk uit Beverwijk/Heemskerk-Broekpolder (verder genoemd Broekpolder) in Noord-Holland zijn eveneens voor het bakken aangebracht.⁹³ Samen met de deksels zijn dit de enige vormen waarvan de primaire, bedoelde functies aan de vorm zijn af te lezen. Voor de overige potten is niet duidelijk of de met de gebruikssporen of vorm toegewezen actuele functies ook overeenkomen met de bij het vervaardigen bedoelde functie.⁹⁴



Fig. 4.25 Bodem van vergiet of zeef, pot 52. Hoogte 10,2 centimeter, maximale diameter wand 19,4 centimeter.

⁸⁹ Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 85-86.

⁹⁰ Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 86.

⁹¹ Van Kerckhove 2009, 156, Fig. 5.19.

⁹² Van den Broeke 2012, 99.

⁹³ Therkorn e.a. 2009, 167.

⁹⁴ Abbink 1999, 163.

Voor de kleine potjes 65 en 66 (randdiameters respectievelijk 4 en 5 centimeter, zie Fig. 4.20), in de literatuur meestal vermeld als 'bijpotjes' of miniatuur potjes is de functie onbekend.⁹⁵ Deze zouden gezien kunnen worden als kinderspeelgoed, hoewel Abbink een dergelijke verklaring 'onbevredigend' vindt.⁹⁶ Gedacht zou ook kunnen worden aan klein drinkgerei.

Enkele van de kleinere potten kunnen hoogstwaarschijnlijk onder 'tafelgerei' als eet- en drinkgerei worden geschaard. Abbink stelde voor de door haar onderzochte assemblages een maximale diameter vast voor kleine potten: 17 centimeter in Schagen en 19 centimeter in Uitgeest.⁹⁷ Uitgaande van de laatste kunnen van de gereconstrueerde potten van Grijpskerke zeven exemplaren tot de kleinere vormen worden gerekend, inclusief de kleine potjes 65 en 66. Voor de potten 44 en 58 zou als extra argument voor een dergelijke eet- of drinkfunctie de uitzonderlijke vorm van hun samengestelde decoratie kunnen gelden. Potje 44 (Fig. 4.100) is een sterk 3-ledige vorm met een wandknik die versierd is met nagelindrukjes. Onder de wand is een doorlopende golflijn aangebracht, waaromheen kleine nagelindrucken zijn geplaatst. Pot 58 (Figs. 4.17 en 4.114) valt op door een volledige polijsting van de buitenzijde, inclusief de bodem en polijsting van rand, hals en deel van schouder binnenzijde. Vanaf de rand is aan de buitenzijde met verf een zigzagpatroon aangebracht in een uitsparingstechniek. Ook pot 35 (Fig. 4.91) heeft een volledige polijsting van de buitenzijde en van rand en hals aan de binnenzijde. De wandafwerking van pot 27, versierd met vingertopindrucken, is opmerkelijk glad. Pot 51 (Fig. 4.107) daarentegen is onversierd en onregelmatig afgewerkt, hoewel de wand enigszins glad is. De fijnere afwerking van vier van de vijf kleinere potten ondersteunt de gedachte dat het gaat om een speciale groep. Dit wordt bevestigd door een tijdens de afronding van het rapport alsnog gereconstrueerde beker.⁹⁸

Bovenstaande zijn incidentele waarnemingen van vorm en functie, vooral gebaseerd op de functie van specifiek aan vormen gerelateerde (bekende) functies en van gebruikssporen afgeleide functies of gebruik;⁹⁹ een volledige analyse van voorkomende functies in de assemblage heeft nog niet plaatsgevonden.

4.3.5 Randen en versieringen van randen

In de randvorm zijn voor de groep van gereconstrueerde potten ronde (vergelijk pot 58, Fig. 4.17) en platte randen (vergelijk pot 2, Fig. 4.63) onderscheiden. Bij de verdere globale inventarisatie van de overige scherven op versieringstypen is dit onderscheid verder niet gemaakt en zijn de randen ingedeeld naar versiering. Aangezien de versieringswijze ook voor de groep complete potten is genoteerd is er een volledige dataset van de randversieringen. Wat betreft randvorm van de potten is 66% procent van de randen rond en 34% plat. Golf randen zijn hier, hoewel vaak deels spits van vorm, ook tot de ronde randen gerekend. Naar versieringswijze zijn er negen verschillende randversieringen onderscheiden.

4.3.5.1 Randen zonder versiering

De eerste groep zijn de onversierde randen: deze groep bevat alle fragmenten van randen waarop geen ander versieringskenmerk kon worden herkend, bijvoorbeeld de rand van pot 58. In deze groep zijn ook de randen opgenomen die voorzien zijn van een polijsting aan de binnen- en buitenzijde. Waar polijsting of gladding als versieringskenmerk is gebruikt, beperkt dit zich nergens tot de rand: uitsluitend gepolijste randen komen niet voor als versieringskenmerk, zoals onderscheiden door De Clercq.¹⁰⁰ In de meeste gevallen zal de toewijzing van de randen aan een bepaalde versieringswijze juist zijn, omdat de meeste versieringskenmerken ook op kleine

⁹⁵ Abbink 1999, 242; Van den Broeke 2012, 287, noot 22; Roessingh e.a. 2012, 123-126.

⁹⁶ Abbink 1999, 244.

⁹⁷ Abbink 1999, 281.

⁹⁸ Zie Van Dierendonck, § 12.4.2.5.

⁹⁹ Abbink 1999, 45.

¹⁰⁰ De Clercq 2009a, 420: V19 en V20.

randfragmenten zichtbaar moeten zijn. Niet uit te sluiten valt echter dat er ook een klein aantal randfragmenten in de groep onversierde randen is opgenomen die tot een andere randversiering hebben behoord.

4.3.5.2 Golfranden

Als tweede groep worden de golfranden onderscheiden. Deze randvorm kenmerkt zich door hoge, op de bovenzijde van de rand vaak met scherpe scheidingen gepunte golven. Deze randvorm kan op twee verschillende manieren zijn vervaardigd. Enerzijds door aan de binnenzijde van de rand van de pot de weke klei met een vinger of duim van een hand tegen te houden, terwijl met vermoedelijk de wijsvinger van de andere hand een vrij diepe schuine groef werd gemaakt op de bovenzijde van de nog onversierde rand, vanaf de binnenzijde naar de buitenzijde, hetgeen resulteert in een versiering zowel op als aan binnen- en buitenzijde van de rand. Dit is vermoedelijk de maakwijze van de rand van pot 40 (Fig. 4.96). Anderzijds is vooral bij golfranden waarvan de punten van de golven vrij scherp in de lengterichting van de rand staan de rand gemaakt door de natte kleirand in een regelmaat tussen duim en wijsvinger in te knijpen, zoals bijvoorbeeld bij pot 7 (Fig. 4.67). De versiering van de rand bevindt zich bij deze versieringswijze ook deels op en deels aan de binnen- en buitenzijde van de rand: er is dus geen duidelijk onderscheid te maken in een versiering op en een versiering tegen de rand, onderscheidingscriteria die door Van Heeringen bij de beschrijving van handgevormd aardewerk zijn gehanteerd.¹⁰¹ De Clercq beschrijft deze versiering als vingertopindrukken op de lip.¹⁰² Abbink brengt deze vorm van randdecoratie in verband met een mogelijke functionaliteit, namelijk het direct uit de (kook)pot eten van bereid voedsel met een lepel, waarbij de lepel dan door de uitsparingen in de rand op zijn plaats kon blijven staan.¹⁰³

Op een of meer potten met een golfrand zijn daarentegen echter resten van touw op de hals aangetroffen. Gedacht wordt dat dergelijke potten voorzien van touw om de hals gediend hebben als instrumenten om water mee te putten, zogenaamde akers.¹⁰⁴ Potten met een dergelijke rand, vrijwel zeker van het type De Clercq P2, zijn dan in ieder geval ook gebruikt als aker om water te putten. Met hun wijde opening zijn deze potten daarvoor ook beter geschikt dan de meer gesloten 'jars' van Abbink Group 5.¹⁰⁵



Fig. 4.26 Sporen van nabewerking en delen van een vingerafdruk aan de binnenzijde van de golfrand van pot 41.

¹⁰¹ Van Heeringen 1992, 6.

¹⁰² De Clercq 2009a, 419-421, V1.

¹⁰³ Abbink 1999, 312.

¹⁰⁴ Taayke & Volkers 2010, 1. Zie verder ook Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.2.2.

¹⁰⁵ Abbink 1999, 312.

Regelmatig zijn bij de Grijpskerkse potten aan de binnenzijde van de golfrand (delen van) vingerafdrukken zichtbaar (pot 36, Fig. 4.92). In enkele gevallen (pot 41: Fig. 4.26; pot 45: Fig. 4.27) zijn sporen van nabewerking te zien aan de binnenzijde van de rand. Bij pot 41 zijn het veegsporen, mogelijk van textiel, bij pot 45 is de binnenzijde van de rand na het vormen ervan voor een deel nog bewerkt met een plat voorwerp.



Fig. 4.27 Sporen van nabewerking met een plat voorwerp aan de binnenzijde van de golfrand van pot 45.

4.3.5.3 Kartelranden

Een derde randvorm is een vergelijkbare versiering als de golfrand, maar met duidelijk minder diepe groeven, soms minder groeven en soms minder brede groeven op de bovenzijde van de rand. Vermoedelijk zijn de kartelranden gemaakt op de eerst beschreven maakwijze van de golfranden; vaak lijken de randen ook afgevlakte golfranden, zoals bij pot 59 (Fig. 4.115). Enkele malen, zoals geconstateerd bij de inventarisatie van het resterende aardewerk, lijken de smalle schuin op de rand staande groeven, gezien de regelmaat in de afmetingen, gemaakt te zijn met een smal werktuig, wellicht van been. De positie van de versiering is ook hier deels op en deels aan de buitenzijde van de rand. Deze vorm van randversiering is noch door Van Heeringen, noch door De Clercq apart onderscheiden en door hen vermoedelijk ook ondergebracht bij de vingertopindrukken op de rand of lip.

4.3.5.4 Randen met inkervingen

Een volgende versiering van de rand bestaat uit ingekerfde groeven. De inkervingen kunnen zijn aangebracht met een nagel of met een werktuig. De v-vormige inkervingen van pot 5 (Figs. 4.28 en 4.65) lijken ingedrukt te zijn met een werktuig, bijvoorbeeld een mes; andere vrij diepe inkervingen lijken met een smal werktuig te zijn aangebracht.



Fig. 4.28 Inkervingen op en aan de binnenzijde van de rand van pot 5 zijn mogelijk gemaakt met een mes.

Er is een onderscheid gemaakt tussen inkervingen uitsluitend op de rand en inkervingen uitsluitend aan de binnenzijde van de rand. Een enkele keer lopen de inkervingen van boven op de rand door naar de binnenzijde ervan. Deze randversiering is onder te brengen bij het versieringstype V4 van De Clercq en lineaire decoratie van Van Heeringen, zij het dat het hier steeds om lijnen van een zeer beperkte omvang gaat.¹⁰⁶

4.3.5.5 Randen met vingertopindrukken

Een aantal keren is de rand versierd met kleine ronde indrukken, die vermoedelijk zijn gemaakt met vingertoppen en waarbij geen of geen duidelijke afdruk van een vingernagel zichtbaar is. Soms staan deze indrukken dicht bijeen op de rand, zoals bij de potten 21 en 61 (Figs. 4.77 en 4.117); een andere keer staan ze wijder uiteen, zoals bij pot 38 (Fig. 4.94). Deze versieringswijze is door De Clercq niet apart vermeld, maar wellicht geschaard onder zijn vingertopindrukken op lip.¹⁰⁷ Van Heeringen maakt in deze wel een duidelijk onderscheid tussen nagelindrukken en vingerindrukken. Deze versiering kan bij de laatstgenoemde worden ondergebracht.¹⁰⁸

4.3.5.6 Randen met vingernagelindrukken

Een laatste versieringswijze van de rand is met vingernagelindrukken. Ook hier is een onderscheid gemaakt tussen het voorkomen van een dergelijke versiering bovenop de rand en aan de binnenzijde van de rand.¹⁰⁹ Ook deze versieringswijze is door De Clercq niet apart vermeld, maar eveneens wellicht geschaard onder zijn vingertopindrukken op lip.¹¹⁰ Van Heeringen maakt in deze wel een duidelijk onderscheid tussen nagelindrukken en vingerindrukken. Deze versiering kan bij de eerstgenoemde worden ondergebracht.¹¹¹

¹⁰⁶ De Clercq 2009a, 419-421; Van Heeringen 1992, 6.

¹⁰⁷ De Clercq 2009a, 419-421.

¹⁰⁸ Van Heeringen 1992, 6.

¹⁰⁹ Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude 2011d, Afb. 2.6.17a; 2011e, 444, Afb. 2.7.9a.

¹¹⁰ De Clercq 2009a, 419-421.

¹¹¹ Van Heeringen 1992, 6.

4.3.5.7 Randen met gecombineerde versiering

Tweemaal is een combinatie van versieringen vastgesteld, en wel aan de rand van pot 47 (Fig. 4.103). Hier is de golfrand aan de binnenzijde van rand en hals voorzien van korte lineaire verticale groeven of kerven. In de golfrand van pot 40 bevindt zich een klein deel zonder golven, waarop bij elkaar nog twee nagelindrukken zijn aangebracht.

4.3.5.8 Positie van versiering op randen

Wat betreft de positie van de versiering van de rand komt bij de complete potten de combinatie van op de rand en aan de binnen- en buitenzijde het vaakst voor (14x). Zes keer bevindt de versiering zich op de rand en eveneens zesmaal is er de versieringscombinatie op en aan de buitenzijde van de rand. De combinatie op en aan de binnenzijde van de rand komt driemaal voor, terwijl de versiering uitsluitend aan de binnenzijde of uitsluitend aan de buitenzijde ieder eenmaal voorkomt. Voor de overige randen in het aardewerkcomplex heeft een dergelijk onderzoek nog niet plaatsgevonden.

4.3.5.9 Getalsmatige verhoudingen randversieringen

In totaal werden er in de hele aardewerkassemblage 2766 randfragmenten geteld (Tabel 4.3). Hoewel er ook in deze groep veel kleine randfragmenten voorkomen, is hier de afwijking (*bias*) in het aantal randen hoogstwaarschijnlijk veel minder groot dan bij het totale aantal fragmenten, waar met name de grote hoeveelheid kleine (splinter) fragmenten voor het hoge aantal fragmenten in de categorie onversierd hebben gezorgd. De fragmenten van de randen konden immers als zodanig worden herkend.

	Randversiering complete potten	Randversiering complete potten	Randfragmenten complete potten	Randfragmenten complete potten	Randfragmenten totaal aardewerk
Randversiering	Aantal potten	Percentage	Aantal	Percentage	Aantal
Onversierd	34	51	224	42,7	1447
Golfrand	18	27	159	30,3	538
Kartelrand	9	13	105	20	595
Kerven binnen	2	3	15	2,9	72
Kerven op	0	0	0	0	49
Kerven buiten	0	0	0	0	1
Vingertop breed	0	0	0	0	14
Vingertop op	4	6	12	4	31
Nagelindruk binnen	0	0	7	0	7
Nagelindruk op	0	0	2	0	12
Totaal	67	100	524	100	2766

Tabel 4.3 Aantallen en percentage van de randversiering per potindividue van de complete potten en aantallen randen van de complete potten en van de hele aardewerkassemblage.

524 fragmenten daarvan behoren tot de groep van de complete potten. Dit is 19% van het totale aantal randen, hetgeen ongeveer gelijk is met het percentage gewicht (19,6%) dat de gereconstrueerde potten innemen van het totale aardewerkgewicht. Het lijkt erop dat deze overeenkomst in percentages een indicatie kan zijn voor de aanname dat de aantallen randen een normale verdeling te zien geven.

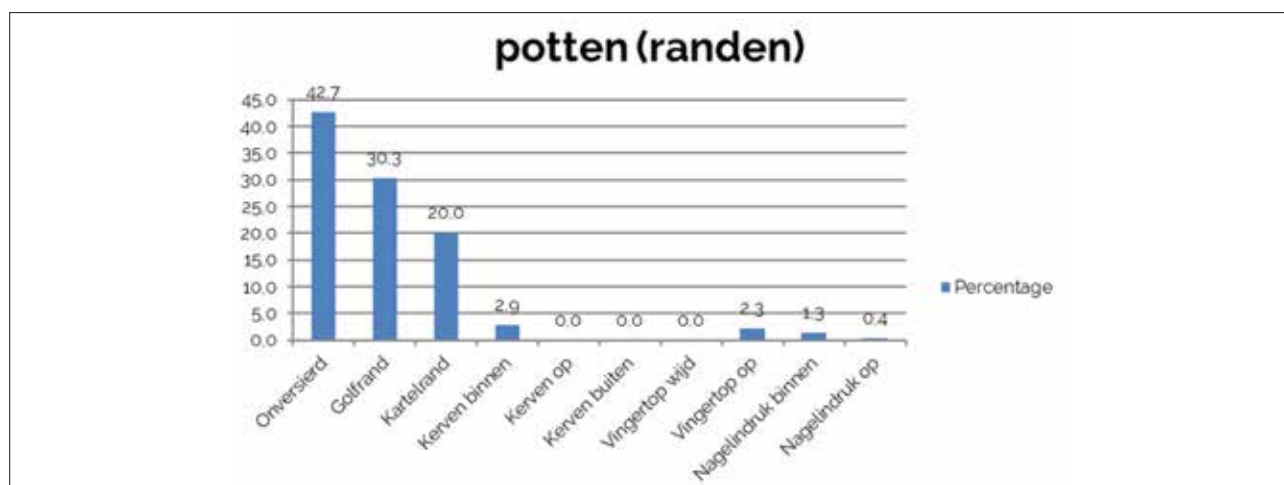


Fig. 4.29 Percentuele verhouding van de randtypen (aantal randscherven; N=524) van de 67 gereconstrueerde potten.

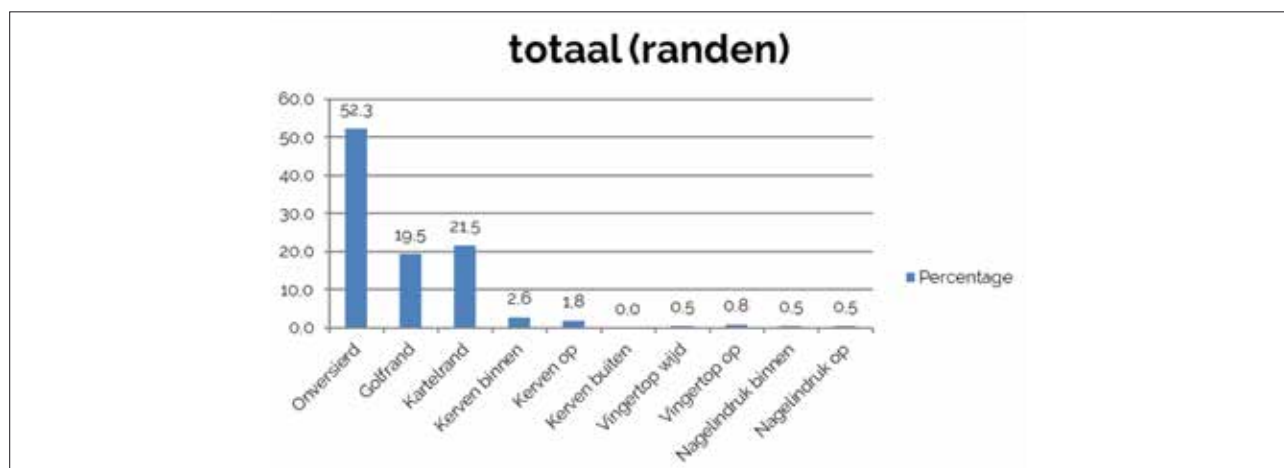


Fig. 4.30 Percentuele verhouding van de randtypen (aantal randscherven; N=2766) binnen het totale aardewerkcomplex.

De randversieringen zijn op drie niveaus geteld:

- (1) het aantal randversieringen behorende bij het unieke potindividu in de groep van de gereconstrueerde potten: de randversiering van een pot is geteld als 1 (N=67, Tabel 4.3, kolom 1; kolom 2: percentuele verhouding);
- (2) het aantal randfragmenten per versieringstype in de groep van de gereconstrueerde potten (N=524, Tabel 4.3, kolom 3; kolom 4 en Fig. 4.29: percentuele verhouding);
- (3) het totale aantal randfragmenten in de aardewerkassemblage (N=2766, Tabel 4.3, kolom 5).

Er is uitsluitend geteld; van de randen is vanwege de extra tijdsinvestering niet nog eens apart het gewicht per versiering bepaald.

Bij alle tellingen vormen de onversierde randen de categorie met de hoogste aantallen. Percentueel neemt deze groep een aandeel van het totaal in van respectievelijk 51% (1), 42,7% (2) en 52,3% (3) (Tabel 4.3, Figs. 4.29 en 4.30). De meeste potten waren dus voorzien van een onversierde rand. Van de gereconstrueerde potten met onversierde rand zijn er 15 (22,4% van het totaal) waarvan de rand aan binnen- en buitenzijde is gepolijst als onderdeel van de polijsting van grotere delen van betreffende potten.

Bij de tellingen (1) en (2) vormt de categorie van de golfranden de op één na grootste groep met respectievelijk 27% en 30,3%, gevolgd door de categorie van de kartelranden met respectievelijk 13% en 20%. Opmerkelijk is dat in de telling van het totale aantal randen (3) het aantal van de categorie kartelranden met 21,5% groter is dan het aantal

golfranden met 19,5%. Een verklaring daarvoor zou kunnen liggen in de selectie die heeft plaatsgevonden voor de reconstructie van de potten: golfranden lijken op het oog makkelijker herkenbaar voor een selectie. De onversierde randen en de golf- en kartelranden vormen tezamen in alle tellingen meer dan 90% van het totaal. De overige randversieringswijzen nemen dus een betrekkelijk marginale positie in in de aardewerkassemblage van Grijpskerke-Kievitshoekweg. In de totale assemblage is van de kleine groepen het aandeel van randen met kerven het grootst (4,4%), terwijl de vingertopindrukken samen 1,3% vertegenwoordigen. Randversiering met nagelindrukken heeft het kleinste aandeel, met 1%.

4.3.6 Versieringswijzen potten

Naast potten en scherven die geen enkel versieringskenmerk vertonen zijn er in de Grijpskerkse aardewerkassemblage 12 verschillende wandafwerkings- en versieringswijzen beschreven. Dit betreft dan de afwerking en versiering die het meest nadrukkelijk op scherven en potten aanwezig is en op grond daarvan is een indeling in de groepen met versieringswijzen gemaakt. De wijzen van versiering zullen hieronder in het kort worden beschreven, waar nodig met afbeeldingen van de versieringswijzen en het voorkomen van andere versieringswijzen in combinatie met de beschreven versieringswijze. In de telling van de fragmenten zijn deze combinaties van versieringswijzen overigens niet volledig gekwantificeerd.

4.3.6.1 Zonder versieringskenmerken

Zowel wat betreft het aantal scherven (44,9%, Fig. 4.18) als wat betreft het gewicht (21,2%, Fig. 4.19) wordt de grootste groep van het aardewerkcomplex gevormd door fragmenten waarop, met uitzondering van de rand, op het potlichaam geen versieringskenmerk herkenbaar is.¹¹² Zoals eerder vermeld in § 4.3.3 is de verhouding in het aantal getelde scherven vrijwel zeker sterk vertekend en geeft de verhouding in het gewicht waarschijnlijk een beter beeld. Dit wil echter niet zeggen dat de grootste groep in het aardewerk ook gevormd wordt door potten zonder versieringskenmerken, omdat ook delen van potten met versieringskenmerken zones (kunnen) hebben gehad die onversierd zijn gebleven en die aldus in de groep onversierd zijn opgenomen. In de groep van de complete potten zijn er negen (13,4%) die geen enkele van de verderop beschreven versieringskenmerken hebben: de potten 11, 32, 34, 39, 51, 8, 64, 65 en 66 (Figs. 4.69, 4.88, 4.90 en 4.95; potten 8 en 64-66 niet getekend). De categorie onversierd neemt qua aantal scherven 15,6% in (Fig. 4.31), wat betreft gewicht 14,3% (Fig. 4.32). Hierbij dient vermeld dat in de inventarisatie (nog) geen onderscheid is gemaakt in de wijze van afwerking van de onversierde wanden in bijvoorbeeld ruw, effen of glad.¹¹³

¹¹² Van het rondom Serooskerke (N57) opgegraven IJzertijd-aardewerk is het merendeel onversierd: Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 86; 2011a, 162-164.

¹¹³ Abbink 1999, 54, 205, 240-241; De Clercq 2009a, 419-420: V28, V29 en V30; Van den Broeke 2012, 208-209.

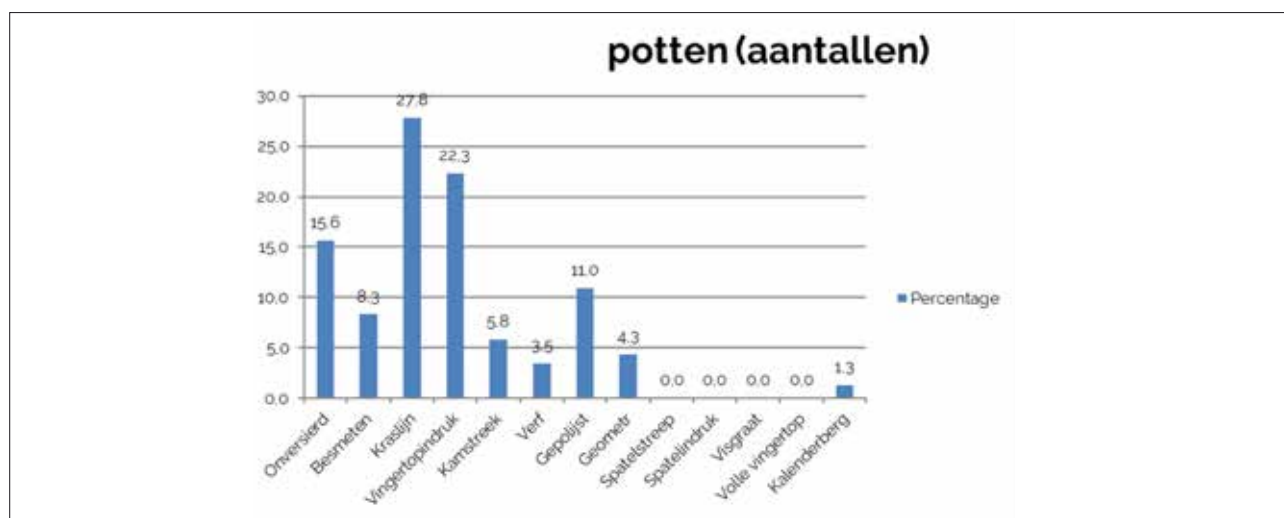


Fig. 4.31 Percentuele verhouding van aantal scherven (N=2463) per versiering van de 67 gereconstrueerde potten.

4.3.6.2 Besmeten

Deze vorm van versiering is eigenlijk een afwerking van de buitenzijde van de wand en niet te beschouwen als een decoratie¹¹⁴, hoewel Van den Broeke beide termen gebruikt voor de afwerking.¹¹⁵ Hierbij is de wand bestreken of zelfs beklodderd met een pap van verdunde klei, waardoor een onregelmatig oppervlak is ontstaan met kleine tot soms vrij grote uitstekende kleiklonten. Enerzijds kan deze laag zijn aangebracht om beter grip te krijgen op de pot bij het hanteren, vooral bij grotere vormen, anderzijds is er de verklaring dat deze extra laag het potoppervlak vergroot en daarmee de weerstand tegen thermale stress of thermale schok verbetert en een grotere warmteopname mogelijk maakt voor potten die in of op het vuur worden gebruikt.¹¹⁶

Deze wijze van afwerking komt in de groep van de complete potten viermaal voor, onder andere op de potten 24 en 33 (Figs. 4.80 en 4.89). In aantallen scherven hebben de besmeten potten binnen deze groep een aandeel van 8,3% (Fig. 4.31), in gewicht 9,4 % (Fig. 4.32). Over het geheel van het complex genomen (Tabel 4.2) is 11,9% van het totale aantal scherven besmeten (Fig. 4.18), naar gewicht gerekend loopt dit percentage op tot 16,7% (Fig. 4.19). Daarmee is deze vorm van wandafwerking de op een na grootste groep van binnen de gebruikte 'decoraties' in het Grijskerkse aardewerkcomplex.

Op een aantal besmeten potten zijn versieringen in combinatie daarmee vastgesteld. Zo is de wand van pot 14 (niet getekend) vanaf de grootste omvang tot aan de bodem besmeten, is daarbinnen op één plaats een versiering met diagonaal geplaatste vingertopindrukken en zijn de rand, de hals en de schouder gepolijst. Een andere pot uit spoor 3 is op dezelfde wijze besmeten en gepolijst, maar heeft bovendien een ingepolijste geometrische lijnversiering, deels op het besmeten deel van de wand en doorlopend tot op de gepolijste hals (Fig. 4.33). Die polijstversiering is dus aangebracht op het moment dat de wand met kleibesmijting nog nat was, maar de onderliggende wand van de pot waarschijnlijk droger moet zijn geweest voor de polijsting. De combinatie van een besmeten wanddeel van een pot met polijsting van hals, schouder en vaak ook de overgang van bodem naar buik is bekend van Oostkapelle-Dunoweg.¹¹⁷

Bij pot 41 (Fig. 4.97) is de besmeten zone beperkt tot de hals en schouder en is de rest van de wand versierd met vingertopindrukken. Pot 67 (niet getekend) is vanaf de rand tot op de schouder versierd met strepen verf (zie onder), terwijl de rest van de wand besmeten is. Een aantal passende fragmenten uit spoor 1/5 laat zien dat deze pot

¹¹⁴ Van den Broeke 2012, Type A, 104-105, 203; De Clercq 2009a, 419-420, V27.

¹¹⁵ Van den Broeke 2012, 212, A.

¹¹⁶ Abbink 1999, 205, 305, 335; Van den Broeke 2012, 212, B en C.

¹¹⁷ Van Heeringen 1988a, 14.

vermoedelijk vanaf de onderzijde van de wand tot op de schouder besmeten is en dat de schouder is voorzien van verfstrepen en -spatten (Fig. 4.34).

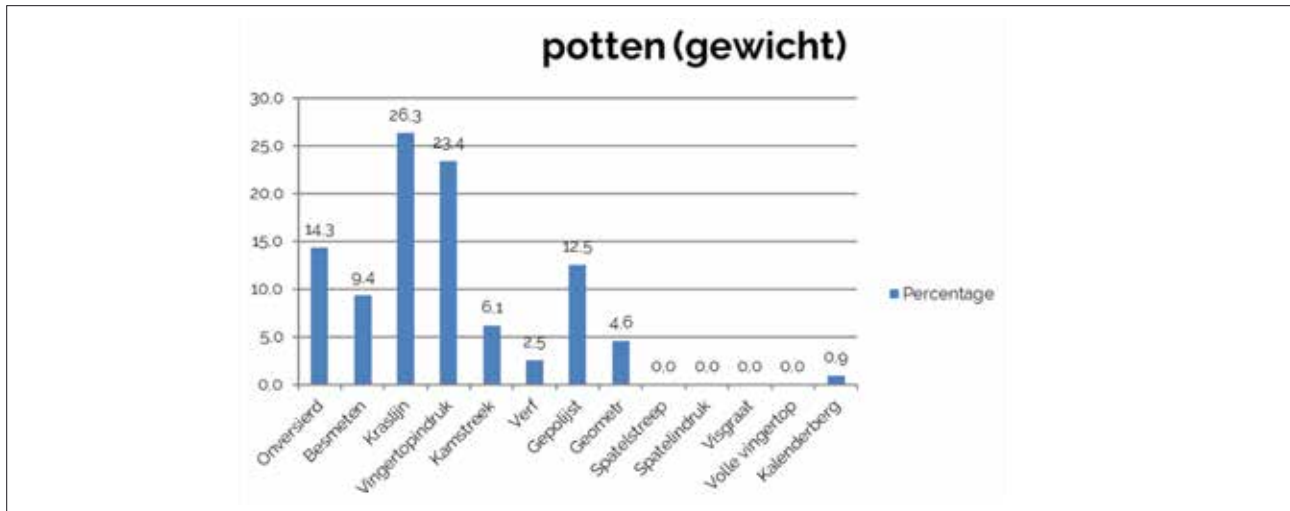


Fig. 4.32 Percentuele verhouding van het gewicht van het aardewerk per versiering van de 67 gereconstrueerde potten.



Fig. 4.33 Passende fragmenten van een op de onderzijde van de wand besmeten pot uit spoor 3, met gepolijste rand, hals en schouder en ingepolijste geometrische lijnversiering op bovenzijde wand en schouder.



Fig. 4.34 Passende fragmenten van een deels besmeten pot met verfstrepen en spatten op de schouder uit spoor 1/5.

4.3.6.3 Kraslijnen

Deze versiering bestaat uit enkelvoudig ingekraste lijnen die horizontaal, verticaal en diagonaal op de pot zijn aangebracht.¹¹⁸ De ingekraste lijnen zijn over het algemeen meer gebogen van vorm dan recht. De vorm van de groeven zelf is v-vormig, rechthoekig en afgerond, hetgeen betekent dat de groeven respectievelijk met een spits, een stomp rechthoekig en een stomp afgerond voorwerp of werktuig zijn aangebracht. In de beschrijving is hier echter geen onderscheid in aangebracht en er is ook niet nagegaan of verschillende voorwerpen op hetzelfde potindividue zijn gebruikt. In tegenstelling tot Van Heeringen¹¹⁹ is bij de beschrijving van lineaire versieringen wel een onderscheid gemaakt tussen lijnen die duidelijk zijn ingekrast en lijnen die door middel van polijsting met een glad voorwerp, mogelijk een polijststeentje, zijn aangebracht.¹²⁰ De laatste komen vooral voor bij afbeeldingen van geometrische patronen en zijn dan ook in die groep met versieringen opgenomen. Kraslijnen komen vooral voor op de wand vanaf de schouder, maar bevinden zich soms ook duidelijk op de

¹¹⁸ De Clercq 2009a, 421: lineair kruisende groeven, V5; Van den Broeke 2012, 116-117 en Fig. 3.47: type B1, patronen Ba/Bb.

¹¹⁹ Van Heeringen 1988a, 10; 1992, 6.

¹²⁰ De Clercq 2009a, 419, 421: gladdingslijnen V10-V18.

schouder (pot 37, Fig. 4.93) of lopen door tot op de bodem, zoals bij potten 3, 12, 47 en 54 (Figs. 4.15, 4.64, 4.70, 4.103 en 4.110). Pot 47 heeft zelfs kraslijnen op de buitenzijde van de bodem, waarvan sommige in verband met de groef op de wand (Fig. 4.35). Dit zou vrijwel zeker kunnen betekenen dat de pot bij het aanbrengen van de lijnversiering op zijn kop is gehouden of heeft gestaan. Bij de meeste potten zijn de min of meer verticale kraslijnen eerder aangebracht dan de horizontale of diagonale. De ingekraste lijnen zijn soms uitzonderlijk breed, zoals bij pot 36, soms ook vrij ondiep ingekrast, zoals bij pot 12 (Figs. 4.92 en 4.64).

De vraag is of deze versiering, die voornamelijk op de wand voorkomt, wellicht ook is aangebracht met een functioneel doel. Op dezelfde wijze als een besmeten pot geven ingekraste lijnen meer grip bij het hanteren van een pot en wordt hierdoor eveneens het oppervlak van de pot vergroot ter vermindering van thermale stress en schok en vergroting van de warmteopname. Bovendien wordt de wand hierdoor plaatselijk dunner waardoor een snellere warmtegeleiding dan wel afkoeling van een eventuele inhoud plaats kan vinden.¹²¹



Fig. 4.35 Bodem van pot 47 met kraslijnen op de buitenzijde van de bodem.

Naast de lineair kruisende kraslijnen komen in enkele zeldzame gevallen lineair niet kruisende groeven voor, die zich verticaal op (delen van) de pot bevinden, zoals op een deel van de hals en schouder van pot 43, die verder is versierd met lineair kruisende groeven (Fig. 4.99).¹²² Enkele passende fragmenten van een pot uit spoor 1/5 laten aan

¹²¹ Vergelijk Abbink 1999, 299.

¹²² De Clercq 2009, 421, V4; vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude 2011g, Afb. 2.9.12a.

weerszijden van de schouder korte parallelle groeven zien die vrij dicht op elkaar staan (Fig. 4.36). Op de onderzijde van de wand bevinden zich eveneens verticale groeven van een waarschijnlijk grotere lengte, die wijder gespatieerd zijn. Een deel van een pot uit spoor 1, vlak 1+2, is eveneens voorzien van korte verticale kraslijnen op de hals, evenals een fragment uit spoor 2, vlak 1 (Fig. 4.37); een andere pot uit spoor 1, vlak 1+2, heeft verticale kraslijnen met een lengte van 5 centimeter op schouder en wand.¹²³



Fig. 4.36 Passende fragmenten van een pot met verticale lineaire groeven uit spoor 1/5.

¹²³ Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude 2011b; 2011g, Afb. 2.9.12b.

Van de 67 gereconstrueerde potten zijn er 18 (26,8%) versierd met kruisende kraslijnen. Gerekend naar het aantal scherven en het gewicht zijn de percentages binnen de groep complete potten goed vergelijkbaar, met respectievelijk 27,8% en 26,3% (Figs. 4.31 en 4.32).

In de totale aardewerkassemblage (Tabel 4.2) beslaat de versieringsgroep kraslijnen in aantal scherven 14,7% van het totaal (Fig. 4.18), in gewicht is dit met 20,7% aanzienlijk meer (Fig. 4.19). In alle tellingen is de kraslijnversiering de meest voorkomende versieringswijze.

Meermalen komt een combinatie van kraslijnen met vingertopindrukken voor, zoals bij pot 42 waar een gedeelte van de wand is versierd met enkele diagonale rijen vingertopindrukken (Fig. 4.98). Een dergelijke combinatie op een pot van Serooskerke-Molenperk 12-Zuid wordt in de Midden IJzertijd gedateerd.¹²⁴ Het hierboven vermelde fragment met kraslijnen op de hals uit spoor 2, vlak 1, is vanaf de schouder voorzien van vingertopindrukken.



Fig. 4.37 Rand-schouderfragment van een pot met verticale kraslijnen op de hals en vingertopindrukken vanaf de schouder uit spoor 2, vlak 1.

¹²⁴ Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 86; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 157..

De combinatie van kraslijnen met verf komt vaker voor. Bij de potten 1, 9, 18, 37, 43, 45 en 50 is deze combinatie vastgesteld. De versiering of behandeling met verf bevindt zich bij de potten 18, 37 en 43 uitsluitend aan de binnenzijde van de potten: bij 18 op rand hals en schouder, bij 37 op één locatie aan de binnenzijde van rand en hals en bij pot 43 zijn er sporadische sporen van verf op schouder en wand. Bij pot 45 is de versiering met verfstrepen en -spatten uitsluitend aan de buitenzijde op hals, rand en schouder (Fig. 4.101). De potten 1, 9 en 50 hebben verfversiering aan buiten- en binnenzijde, vooral in de vorm van strepen op rand en hals, maar ook op de schouder (Figs. 4.62 en 4.106). Pot 9 (niet getekend) heeft ook spatten verf op de wand aan de binnenzijde. Op het hieronder afgebeelde grote fragment van een pot met kraslijnversiering (spoor 5, vlak 1/2), waarbij het bovenste deel van de wand vanaf de schouder vooral uit parallelle niet kruisende groeven bestaat en daaronder wel kruisende groeven zijn zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde verfsporen zichtbaar: aan beide zijden op rand, hals en schouder en bovendien aan de binnenzijde nog op de wand (Fig. 4.38). Ook in Romeins Ellewoutsdijk-vindplaats 10 is de combinatie van lijnversiering met verticale verfstrepen vastgesteld¹²⁵, evenals op een Late IJzertijdpot uit de Broekpolder.¹²⁶



Fig. 4.38 Fragment van pot uit spoor 5, vlak 1 met kraslijnversiering en verfsporen op rand, hals en schouder.

Pot 50 vertoonde naast de verfversiering ook nog enkele gladdingslijnen op de schouder aan de buitenzijde.

¹²⁵ Wiepking 2001, 40.

¹²⁶ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 169; vol. 2, 28.

4.3.6.4 Vingertopindrukken

Een ander veel voorkomend en derhalve belangrijk versieringsmotief zijn de vingertopindrukken. Daarbij gaat het in de meeste gevallen om duidelijk in de wand gemaakte afdrukken van een vingertop waarvan meestal ook nog de in- of afdruk van een vingernagel zichtbaar is. Ook komt het voor dat de vingertop zodanig of zo diep is ingedrukt dat daardoor de weke klei zich bij het wegdrukken heeft opgehoopt tot een klein opstaand randje klei aan de tegengestelde zijde van de duwrichting van de vingertop, zoals bij voorbeeld bij de potten 26 en 57 (Figs. 4.83 en 4.113).¹²⁷ Deze vingertopindrukken staan zowel horizontaal (bijvoorbeeld pot 23, Fig. 4.79) als verticaal (bijvoorbeeld pot 5, Fig. 4.65) en diagonaal (bijvoorbeeld ook pot 5 en pot 25; Figs. 4.65 en 4.81) op het potlichaam in relatie tot de verticale stand van de pot. Op de meeste potten met deze versieringswijze komen meerdere wijzen van plaatsing voor, hetgeen er op lijkt te wijzen dat de plaatsing van de vingertopindrukken hier niet een differentiërend kenmerk is.¹²⁸

Ook hier kan de vraag gesteld worden of deze versiering, die voornamelijk op de wand voorkomt, wellicht ook is aangebracht met een functioneel doel. Op dezelfde wijze als een besmeten pot geven de vingertopindrukken meer grip bij het hanteren van een pot en wordt hierdoor ook het oppervlak van de pot vergroot ter vermindering van thermale stress en schok. Bovendien wordt de wand hierdoor plaatselijk dunner waardoor een snellere warmtegeleiding dan wel afkoeling van een eventuele inhoud plaats kan vinden.¹²⁹

De Clercq beschrijft deze versieringswijze als vingertopindrukken dekkend op wand, versieringstype V3.¹³⁰ In de meeste gevallen zijn de vingertopindrukken inderdaad random en vlakvullend geplaatst, een enkele keer zijn ze intentioneel in een patroon op de wand aangebracht. Zo zijn de verticaal en diagonaal geplaatste vingertopindrukken van pot 29 aangebracht in verticale rijen (Fig. 4.85). Bij pot 38 (Fig. 4.94) zijn de vingertopindrukken niet over de volledige wand aangebracht, waardoor het lijkt of blijkt dat ze in diagonale rijen staan. Bij de compleet geborgen pot 6 (Figs. 3.5 en 4.66) is slechts een klein gedeelte van de wand bedekt met deze vorm van versiering. In deze pot werden overigens een aantal nagezakte botten van de voorpoten van de hond aangetroffen, waarvan er een werd benut voor een van de ¹⁴C-dateringen.¹³¹ Ook pot 42 (Fig. 4.98), heeft een gedeeltelijke versiering met enkele diagonale rijen vingertopindrukken, die zijn aangebracht tussen de versiering van kruisende kraslijnen. Dat geldt ook voor pot 14 waar deze op één plaats zijn aangebracht in de onderzijde van een besmeten wand. Opmerkelijk is het kleine potje 44, waar de kleine vingertopindrukken zijn geplaatst als vlakvulling onder en boven een doorlopende ingekraste golflijn (Fig. 4.100).

Van de 67 gereconstrueerde potten zijn er 15 (22,4%) voorzien van een vingertopindrukken-decoratie; naar aantal scherven en het gewicht liggen de percentages op hetzelfde niveau of ietwat hoger, respectievelijk 22,3 en 23,4% (Figs. 4.31 en 4.32). Gerekend over het totaal van het aardewerkcomplex (Tabel 4.2) liggen de percentages echter aanzienlijk lager: naar aantal scherven beslaat de decoratie met vingertopindrukken slechts 10,9% (Fig. 4.18) en wat betreft gewicht is dit 16% (Fig. 4.19). Globaal kan gesteld worden dat deze versieringswijze na de kraslijnen en het besmeten oppervlak de derde plaats inneemt.

De decoratie met vingertopindrukken komt ook voor in combinatie met andere versieringswijzen. De eerder genoemde pot 29 (Fig. 4.85) met de verticale rijen vingertopindrukken is aan de buitenzijde vanaf de rand tot het midden van de wand gepolijst evenals aan de binnenzijde van de rand en de hals. Daarnaast zijn er ook verfstrepen en vlekken aan de buitenzijde van de rand tot de wand en aan de binnenzijde van de rand tot de schouder. Bij dertien fragmenten van een pot uit spoor 1/5 zijn de vingertopindrukken aangebracht op een volledig gepolijst oppervlak, vanaf de rand (Fig. 4.39); de binnenzijde van de pot was hier ook gepolijst tot in de schouder.

¹²⁷ Vergelijk Domburg: Van Heeringen 1988a, Fig. 11, 59.

¹²⁸ Vergelijk Van Heeringen 1992, 6.

¹²⁹ Vergelijk Abbink 1999, 299

¹³⁰ De Clercq 2009a, 419-421.

¹³¹ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2; Lentacker & Eryvynck, § 8.2; Van Strydonck & Boudin, § 11.1, Tabel 11.1.



Fig. 4.39 Rand-wandfragment van een volledige gepolijste pot versierd met vingertopindrukken uit spoor 1/5, vlak 1/2.

Verfsporen (strepen en spatten/druppels) op rand hals en schouder komen voor op de potten 5, 63, 27 en 31 (Fig. 4.65).¹³² Soms lopen de verfsporen door tot op de wand (Fig. 4.40). Hierboven zijn reeds de combinaties met kraslijnen (bijvoorbeeld pot 42, Fig. 4.98; Fig. 4.37) en met besmeten oppervlak (bijvoorbeeld pot 14, niet getekend) genoemd.

¹³² Bij de potten 27 en 31 is dit niet in de tekening vastgelegd. Pot 63 is niet getekend.



Fig. 4.40 Wandfragment van een pot met vingertopindrukken en verfsporen uit spoor 6, vlak 1-2. Duidelijk te zien is dat de verfsporen zijn aangebracht na de decoratie met vingertopindrukken, omdat de verf enkele holtes van de vingertopindrukken bedekt.

Een zestal scherven was voorzien van een wandversiering met ronde vingertopindrukken zonder nagelsporen. Deze zijn beschreven als versiering met volle vingertopindruk en vormen blijkbaar een *quantité négligeable* (Tabel 4.2, Figs. 4.18 en 4.19).

Een bijzondere vorm van versiering met vingertopindrukken is versiering waarin de wand is opgedeeld in vlakken, die ieder gevuld zijn met een aantal parallelle rijen met vingertopindrukken (Fig. 4.41). De parallelle rijen in de vlakken, waarbij meestal door het opeenvolgend indrukken van de vingertoppen aan één zijde een opstaand randje



Fig. 4.41 Passende fragmenten van pot 53 met Kalenderberg-versiering.

is ontstaan, grenzen met duidelijk afwijkende hoeken aan aangrenzende vlakken (pot 53, Fig. 4.109). Een soortgelijke versieringsvorm is al bekend uit het Laat Neolithicum en vanaf de Late Bronstijd.¹³³ Deze versieringswijze wordt Kalenderberg-versiering genoemd en kent ook een heropleving in de Midden- en Late IJzertijd.¹³⁴ Naast de 33 fragmenten van pot 53 zijn er nog 8 andere fragmenten met Kalenderberg-versiering geïnventariseerd. Het is duidelijk dat de opvallende versieringswijze heeft bijgedragen aan de reconstructie van deze pot; zowel in aantal als gewicht neemt de Kalenderberg-versiering een marginale positie van 0,2% van het totaal in (Tabel 4.2, Figs. 4.18 en 4.19) terwijl de percentages binnen de gereconstrueerde potten respectievelijk 1,3 en 0,9 bedragen (Figs. 4.31 en 4.32). Binnen de gepubliceerde Zeeuwse IJzertijdaardewerkcomplexen lijkt deze wijze van versiering ook in uiterst beperkte omvang voor te komen.¹³⁵

¹³³ Van den Broeke 2012, 44-47, 114-115.

¹³⁴ Van den Broeke 2012, 115-116.

¹³⁵ Van Heeringen 1988a, Fig. 10, 47; Fig. 16, 21 en 33; Fig. 17, Poortvliet, zonder nummer; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011c, 216 en 2011g, 520.

4.3.6.5 Verfversiering en -applicatie

Bij de voorgaande beschrijvingen van versieringskenmerken is al enige malen de combinatie genoemd van betreffende versieringswijzen met een versiering van of behandeling met verf (Figs. 4.34, 4.38 en 4.41). In de meeste gevallen is die verfapplicatie herkenbaar als donkere druiptrepen, spatten en druppels (Fig. 4.42), waaruit duidelijk blijkt dat deze vorm van decoratie is aangebracht met een vrij dunne vloeibare substantie.



Fig. 4.42 Duidelijke druiptrepen en spatten van verf op een randwandfragment van een pot met onregelmatige veegsporen op schouder en wand aan de buitenzijde uit spoor 1/6, vlak 1-2. De verf is aangebracht over de veegsporen. Deze pot heeft een randdiameter van 56 centimeter.

De applicatie beperkt zich niet alleen tot de buitenzijde maar wordt ook frequent op de rand en/of aan de binnenzijde van potten aangetroffen, bijvoorbeeld van de potten 16 en 61 (Figs. 4.43, 4.72 en 4.117).¹³⁶ De spat- en druiptrepen zijn aan de binnenzijde vaak vager dan op de buitenzijde. Het is niet uit te sluiten dat sommige van deze sporen, en dan met name die aan de binnenzijde van de pot, een indicatie vormen voor een aanwezigheid van een vloeibare inhoud in de betreffende containers. Ten minste vijf van de gereconstrueerde potten hebben sporen van verf op de binnenzijde van de wand van de pot.

¹³⁶ Vergelijk Abbink 1999, 308; Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 169.



Fig. 4.43 Verfsporen aan de binnenzijde van pot 16.

Naast de verfsporen op een gepolijste ondergrond aan de buitenzijde zijn de verfsporen aan de binnenzijde van pot 49 uiterst opmerkelijk. Hier zijn in de druip- en spatsporen twee richtingen te herkennen: een verticale druiprichting gelijk aan de verticale stand van de pot en een druiprichting die daar haaks op staat. In de laatstgenoemde richting is ook een scherpe begrenzing te zien tussen een gedeelte dat volledig met verf is bedekt en een niet met verf bedekt gedeelte (Fig. 4.44). Een verklaring voor dit fenomeen is mogelijk de aanwezigheid van een niveau van een andere bedekkende (vloeibare of vaste?) potinhoud in de liggende pot toen de verf in de pot terecht kwam. De langgerekt driehoekige vorm van verfbedekking aan de binnenzijde van de schouder van pot 16 (Fig. 4.43) valt ook op door de scherpe scheiding tussen een wel en niet bedekt deel.



Fig. 4.44 Verfsporen in twee richtingen en een scherpe scheiding tussen geverfd en ongeverfd aan de binnenzijde van pot 49.

De applicatie is vaak moeilijk te herkennen, vooral wanneer de potten als kookpot zijn gebruikt en daardoor vaak sterk beroet zijn. Op andere plaatsen is de versiering sterk vervaagd. In de tekeningen is getracht dit onderscheid in duidelijke en vage sporen herkenbaar aan te geven.

Van Heeringen vermeldde deze afwerking op de wand niet als versieringswijze, maar beeldde wel een pot en enkele fragmenten af met zo'n versiering.¹³⁷ Een dergelijke versiering is voor Zeeland voor het eerst duidelijk beschreven door Wiepking en later door Reigersman-van Lidth de Jeude voor potten uit Romeins Ellewoutsdijk.¹³⁸ Chemische analyse van de gebruikte verf wees hier op (dieren)bloed als grondstof. Abbink beschreef deze vorm van versiering en de analyse van de samenstelling, wijzend op bloed, voor handgevormd Romeins aardewerk uit de Noord-Hollandse sites Uitgeest en Schagen.¹³⁹ In de Broekpolder komt deze versiering zowel op Late IJzertijdpotten als vaker op potten uit de Romeinse IJzertijd en eenmaal is dit mogelijk al op een pot uit de Midden IJzertijd gebruikt.¹⁴⁰ Onderzoek naar de samenstelling van de hier voorkomende 'bloed' behandeling geeft aan dat het gaat om een proteïnerijk residu, maar kan noch bevestigen noch ontkennen dat werkelijk bloed is gebruikt.¹⁴¹ Een aantal potten uit het Vroege IJzertijd-grafveld Geldrop-Genoehuis was ook voorzien van een verfstof, waarvan één pot met duidelijke verfstrepen.¹⁴² Onderzoek heeft echter geen klaarheid gebracht in de exacte aard van de gebruikte substantie: het organische materiaal kan een dierlijke oorsprong hebben en mogelijk gemengd zijn met een oker.¹⁴³

De Clercq constateerde in zijn onderzoek dat deze versieringswijze met verfstrepen en -spatten in de meeste door hem bestudeerde complexen voorkomt, met uitzondering van Koudekerke-Breeweg en Middelburg-Oude Vlissingseweg, dateert het voorkomen vanaf de Late IJzertijd en beschouwt de in zijn onderzoek zeldzaam voorkomende versiering als gidsfossiel voor de 1^e eeuw na Chr.¹⁴⁴ De techniek komt vooral voor in het westelijk kustgebied.¹⁴⁵

In het kader van het promotie-onderzoek van De Clercq (2009a, 420) is ook aan een drietal scherven uit de kuil van Grijskerke onderzoek uitgevoerd naar de samenstelling van de verfsporen. Dit onderzoek is uitgevoerd door dr. T. Oudemans (KenaZ-Consult, Leiden/Berlin).¹⁴⁶ Het massaspectrometrisch onderzoek DTMS (Direct Temperature-resolved Mass Spectrometry) heeft uitgewezen dat de verfsporen een hoge concentratie organisch materiaal bevatten.¹⁴⁷ Verder onderzoek naar de aard van het organisch materiaal geeft aan dat in een deel van de bestudeerde monsters eiwitten worden aangetroffen en in een ander deel vetten (lipiden). De oorspronkelijke theorie dat de verfsporen ook hier bestonden uit (dierlijk) bloed of een basis hadden van (dierlijk) bloed kon voor de scherven van Grijskerke nog niet worden bevestigd.

Gezien de steeds genoemde organische componenten moet de verfversiering zijn aangebracht na het proces van het bakken van het aardewerk omdat deze componenten een baktemperatuur van ongeveer 600-850° C¹⁴⁸ niet zouden doorstaan.¹⁴⁹ Van enkele potten uit Uitgeest-Dorregeest werd vastgesteld dat geen verhitte had plaatsgevonden bij de verfapplicatie.¹⁵⁰ Voor Broekpolder geeft analyse aan dat enkele onderzochte monsters matig

¹³⁷ Van Heeringen 1988a, Fig. 4, p11 en Fig. 9, 23, 26; 1988c, Fig. 4.

¹³⁸ Wiepking 2001, 39; Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 87.

¹³⁹ Abbink 1999, 285, 289, 292, 294-298.

¹⁴⁰ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 169.

¹⁴¹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 168-171; vol. 2, 158-159.

¹⁴² Hissel, Parlevliet & Verspay 2007, 84, 91.

¹⁴³ Joosten 2007, 290-300.

¹⁴⁴ De Clercq 2009b, passim, Fig. 96; De Clercq 2009a, 429.

¹⁴⁵ Van den Broeke 2012, 122.

¹⁴⁶ De Clercq 2009a, 420.

¹⁴⁷ Mondelinge mededeling W. De Clercq, Universiteit Gent.

¹⁴⁸ Van den Broeke 2012, 214; Abbink 1999, 109, 148-149.

¹⁴⁹ Mondelinge mededeling M. Boudin, KIK, Brussel

¹⁵⁰ Abbink 1999, 294, 296.

zijn verhit, maar het is niet duidelijk of het bloed is aangebracht vlak voor depositie of dat de potten daarna nog zijn verhit.¹⁵¹

De potten 16, 58 en 61 (4,5%; Figs. 4.72, 4.114 en 4.117) zijn de enige die in de groep van de gereconstrueerde potten uitsluitend een verfversiering of -applicatie hebben. Naar gewicht en aantal scherven is dat respectievelijk 2,5% en 3,5% van deze groep (Figs. 4.31 en 4.32). Ook in Broekpolder is de behandeling met deze versieringswijze vooral op potten zonder verdere decoratie of andere oppervlaktebehandeling.¹⁵² Eenmaal komt daar de decoratie in combinatie met kraslijnen voor en eenmaal is de benedenwand van de pot besmeten.¹⁵³

In de meeste gevallen komt deze versiering in Grijpskerke ook in combinatie met andere versieringen voor: in de groep van de gereconstrueerde potten komt de verfversiering nog zestien maal in meer of mindere mate voor op potten met een andere versieringswijze. Dat betekent dat 19 van de 67 (28,3%) gereconstrueerde potten verfversiering hebben op buiten- of binnenzijde of beide.

In het totaal van de aardewerkassemblage nemen de fragmenten met deze versieringswijze in aantal 6,4% van het totaal in (Fig. 4.18), terwijl dat in gewicht zelfs oploopt tot 10,9% (Fig. 4.19). Dit laatste lijkt er op te duiden dat deze versiering vaker voorkomt op potten met een grotere omvang, wanddikte en gewicht, min of meer een bevestiging van de indruk die tijdens het bewerken van het aardewerk werd gesignaleerd.

Uit vele indicaties, onder andere uit het feit dat de verfsporen voorkomen op eerder in of op de pot aangebrachte andere afwerkings- en versieringswijzen (zie Figs. 4.34, 4.40, 4.42, 4.51 en 4.53), blijkt dat deze vorm van versiering of applicatie in een laat - en mogelijk laatste stadium op de pot werd aangebracht. Enkele verfsporen van pot 49 zijn duidelijk zichtbaar aangebracht over een wandgedeelte van de pot dat in tegenstelling tot de rest van de pot een reducerende bakking laat zien: de druipsporen lopen van een oxiderend gebakken deel via het reducerend gebakken deel naar het oxiderend gebakken oppervlak daaronder. Ook bedekken de verfsporen op deze pot een aantal vingertopindrukken. Deze waarnemingen bevestigen de constatering dat de applicatie is aangebracht na het bakproces. Verder kan uit bovenstaande opgemaakt worden dat deze vorm van bewerking van een pot een betrekkelijk zeldzaam gegeven is, zij het dat deze in de Grijpskerkse assemblage in een duidelijk grotere hoeveelheid is geconstateerd dan op andere vindplaatsen. De vraag dringt zich dan ook op of de verfsporen wel als een vorm van decoratie zijn aangebracht, omdat een aantal van de waargenomen sporen eerder lijken samen te hangen met een vorm van gebruik van de potten. Dat zou kunnen betekenen dat er mogelijk een relatie is tussen het spoor van Grijpskerke en het voorkomen van een dergelijke applicatie op potten en dat het voorzien van potten van de verfapplicatie deel uitmaakte van handelingen in samenhang met de depositie in de kuil. Zulke specifieke handelingen zouden mogelijk als 'rituele' handelingen of activiteiten kunnen worden beschouwd.

Een uitzonderlijke, namelijk geometrische, vorm van een versiering met verf is aangebracht op pot 58 (Figs. 4.45 en 4.114). Hier zijn met verf op de hals en schouder aan de buitenzijde in een soort uitsparingstechniek enkele ongedecoreerde parallelle zigzaglijnen aangebracht op het volledig gepolijste oppervlak aan de buitenzijde van de pot. Van deze decoratie is overigens niet duidelijk vast te stellen of deze voor of na het bakken is aangebracht. Mocht deze verfversiering voor het bakken zijn aangebracht dan is de samenstelling van de gebruikte verf wellicht anders geweest dan die van de druip- en spatdecoratie. Sporen van een mogelijk soortgelijke versiering zijn aangetroffen op een eerder vermeld fragment van een schaal.

¹⁵¹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 171.

¹⁵² Therkorn e.a. 2009, vol. 2, 19, 24, 44 en 52.

¹⁵³ Respectievelijk Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 169; vol. 2, 28 en vol. 2, 44.



Fig. 4.45 Geometrisch zigzag-versieringsmotief van pot 58, aangebracht met verf. Duidelijk zichtbaar zijn ook de kleurverschillen in het baksel op de buitenwand.

4.3.6.6 Polijsting

Onder deze vorm van versiering wordt begrepen de vlakversiering van (delen van) een pot met een glad, rond object van steen of been, resulterend in een meestal glanzend oppervlak, waarin vaak nog sporen van het gebruikte polijstobject zichtbaar zijn. Aan de diepte van de polijstsporen (polijstgeultjes) is waarschijnlijk op te maken in welke mate van hardheid het oppervlak verkeerde bij het aanbrengen van de polijsting: hoe plastischer de klei aan het oppervlak, des te dieper de polijstsporen.

In de kuil van Grijpskerke is ook een natuurstenen object - een kei van silex - gevonden dat, gezien de gladding die zichtbaar is op delen van de steen en waarschijnlijk te beschouwen is als gebruikssporen, hoogstwaarschijnlijk dienst heeft gedaan als polijststeen.¹⁵⁴ Mogelijk is deze gebruikt bij de vervaardiging van sommige Grijpskerkse potten met polijsting.

Deze versieringsvorm is eigenlijk een vorm van wandafwerking, die mogelijk ook een functioneel doel heeft gehad, namelijk het verdichten van het oppervlak van de pot om de doorlaatbaarheid van vocht te verminderen.¹⁵⁵ Dat

¹⁵⁴ Melkert, Van Dierendonck & Jongepier, § 7.1.

¹⁵⁵ Abbink 1999, 54, 205; Van den Broeke 2012, 211.

moge onder andere blijken uit het feit dat deze oppervlaktebehandeling ook aan de binnenzijde van potten wordt aangetroffen. In dat functionele opzicht is het zeker opmerkelijk dat pot 52, die zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde is gepolijst, gebruikt is als vergiet of zeef. Niettemin kan deze wijze van afwerking ook het oogmerk hebben gehad om het aanzicht van de pot te verfraaien, zoals de binnenzijde van de open schaal uit spoor 1, vlak 2 (Fig. 4.24).



a



b

Fig. 4.46 Polijsting van de binnenzijde van de wand (a) en van de binnenzijde van de bodem (b) van pot 55.

Dat geldt ook voor potten waarvan slechts gedeelten van een polijsting zijn voorzien, bijvoorbeeld alleen aan rand en rand-schouder (vergelijk pot 14 en pot 15, Fig. 4.71), hoewel ook hier nog aan andere mogelijke functionele oogmerken te denken valt.

De hier beschreven versiering is vermoedelijk het best vergelijkbaar met de beschrijving van Abbink als 'fine polish', De Clercq 'polijsting', 'V30 Glad' en 'V21 Gladdingszone oppervlak' en Van den Broeke 'glad' en 'polijsting'.¹⁵⁶ Er lijkt in Grijskerke een sterke correlatie te zijn tussen het voorkomen van polijsting en polijsting met geometrische versiering en een sterk reducerend donker tot zwart baksel, waarbij ook het gepolijste oppervlak dezelfde kleur heeft als het baksel.¹⁵⁷

De polijsting kan in alle richtingen zijn aangebracht ten opzichte van de stand van de pot, maar horizontale polijsting komt het meest voor. Zo zijn bijvoorbeeld de potten 21, 55 en 58 aan de buitenzijde volledig voorzien van horizontale polijsting. Van potten 21 en 55 (Figs. 4.77 en 4.111) zijn de wand en de bodem aan de binnenzijde (pot 55 respectievelijk Fig. 4.46a en Fig. 4.46b) ook volledig gepolijst, zij het op een slordiger wijze dan aan de buitenzijde. Polijsting aan de binnenzijde is bekend uit de Late IJzertijd vindplaats Sint-Maartensdijk op Tholen, waar het in bijna alle potten voorkomt.¹⁵⁸

¹⁵⁶ Respectievelijk Abbink 1999, 205, De Clercq 2009a, 419-420 en Van den Broeke 2012, 209.

¹⁵⁷ Vergelijk Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 167-168.

¹⁵⁸ Van Heeringen 1988a, 17.



Fig. 4.47 Onderzijde wand en bodem van pot 30 met zowel verticale als horizontale polijsting.

Maar op diverse potten komen ook op dezelfde wand verschillende polijstrichtingen voor. Een mooi voorbeeld daarvan is pot 30 (Fig. 4.86), waar de rand aan de binnenzijde en de rand, hals, schouder en wand tot voorbij de grootste diameter horizontaal zijn gepolijst. Het onderste deel van de wand is tot bijna aan de bodem verticaal gepolijst en dan tot aan de bodem afgebiesd met horizontale polijsting (Fig. 4.47). Ook de bodem is aan de buitenzijde gepolijst. Pot 48 (Fig. 4.104) heeft aan de buitenzijde horizontale polijsting tot op de schouder en vanaf daar verticale polijsting op de wand.

Niet altijd is even duidelijk of het oppervlak van een pot gepolijst is geweest. Door gebruik en/of post-depositionele processen kan het gepolijste oppervlak verdwenen zijn en kan de oppervlaktebehandeling c.q. versiering niet meer worden herkend.¹⁵⁹ Wat dat betreft geven enkele gereconstrueerde potten uit Grijpskerke enige aanvullende informatie. Pot 46 (Fig. 4.102) was aan de buitenzijde volledig gepolijst, zelfs inclusief de bodem; de rand en

¹⁵⁹ Van den Broeke 2012, 209.

schouder aan de binnenzijde eveneens. Maar vermoedelijk door secundaire verbranding is het bovenste laagje van het gepolijste oppervlak aangetast en daardoor deels afgebladderd (Fig. 4.48). Eenzelfde afbladdering is geconstateerd op de buitenwand van pot 21 (Fig. 4.77).



Fig. 4.48 Afbladdering van de bovenlaag van het gepolijste oppervlak op de hals en schouder van pot 46.

Van de gereconstrueerde potten zijn er tien (14,9%) die uitsluitend deze vorm van wandafwerking of -decoratie hebben. Naar aantal scherven en het gewicht gerekend nemen deze potten respectievelijk 11% en 12,5% in (Figs. 4.31 en 4.32). In de totale aardewerkassemblage is de gepolijste waar aanzienlijk minder vertegenwoordigd met respectievelijk 4% en 5,8% (Figs. 4.18 en 4.19). Deze percentages zijn vergelijkbaar met die van Serooskerke-Molenperk 12-Zuid en Serooskerke-Oranjezon Sprink met respectievelijk 5,4% en 6,4%.¹⁶⁰ Naar de Romeinse tijd toe en in de Romeinse tijd lijkt het aandeel gepolijste waar op te lopen met percentages variërend van 13,4% (Colijnsplaat-Noordhoeksnol) tot 22,5% (Arnemuiden-Brakenburg).¹⁶¹

Deze vorm van wandafwerking of -versiering komt ook voor in combinatie met andere versieringswijzen. Regelmatig treffen we de combinatie aan met geometrische versieringsmotieven in lijnen en vlakken, zoals bij de potten 20 en 28 (Figs. 4.76 en 4.84). Pot 28 heeft op de buitenzijde horizontale polijsting van rand tot voorbij de schouder en verticale polijsting op de rest van de wand. Op schouder en wand is hier overheen een geometrisch motief van parallelle gebogen gladdingslijnen ingepolijst, deels vergelijkbaar met het dennenboommotief V14 (alhoewel een centrale 'stam' ontbreekt!), merendeels met de meervoudig sinuïdale groeven V7 van De Clercq.¹⁶² Opmerkelijk is dat na het aanbrengen van de geometrische versiering de hals en het bovenste deel van de schouder nogmaals van horizontale polijsting zijn voorzien, want de geometrische versiering is hierdoor aan de bovenzijde deels weer weg gepolijst (Fig. 4.49). De versiering komt vrijwel overeen met een pot van Domburg-Strand Westhove.¹⁶³

¹⁶⁰ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 162

¹⁶¹ Voor beide vindplaatsen: De Clercq 2009b, Bijlage 2.

¹⁶² De Clercq 2009a, 419-421

¹⁶³ Van Heeringen 1988a, Fig. 8, p 20.



Fig. 4.49 Polijsting en weggepolijst deel van geometrische versiering van pot 28.

Bij pot 20 is een vergelijkbaar proces toegepast: hier is de ingepolijste geometrische versiering goed te vergelijken met versieringsmotief V7 van De Clercq.¹⁶⁴ Ook hier is de bovenzijde van de geometrische lijnversiering wederom weg gepolijst. Maar bij deze pot vormt de geometrische versiering voor het grootste deel de begrenzing tussen horizontale polijsting boven de lijnversiering en verticale polijsting onder de lijnversiering. Deze polijstingen zijn vrijwel zeker na het aanbrengen van de lijnversiering nog bijgewerkt. Pot 20 vertoont qua vorm en versiering sterke gelijkenis met een pot uit Arnemuiden-Brakenburg.¹⁶⁵

Fragmenten van een aan de buitenzijde volledig gepolijste pot uit spoor 1 zijn voorzien van een ingekraste versiering

¹⁶⁴ De Clercq 2009a, 419-421.

¹⁶⁵ Van Heeringen 1988a, Fig. 4, p 11; De Clercq 2009b, Fig. 9, 4.

in de vorm van een lange verticale lijn met aan weerszijden in een scherpe hoek er op toelopende korte diagonale lijnen, een soort visgraat (Fig. 4.50). Op een ander fragment met een dergelijk motief zijn aan de binnenzijde verfspatten aanwezig.

Het visgraatmotief is niet vergelijkbaar met het door Van Heeringen vermelde visgraat- of denneboomachtig patroon, dat door De Clercq 'V14 ingeglad 'denneboom'motief' wordt genoemd.¹⁶⁶



Fig. 4.50 Bodem en deel wand van een gepolijste pot uit spoor 1, gedecoreerd met ingekraste 'visgraat'-versiering.

¹⁶⁶ Respectievelijk Van Heeringen 1988a, 10, 13 en De Clercq 2009a, 420-421.

Een meervoudige combinatie is die van een pot met een gepolijst oppervlak met een ingekraste, zogenaamde A-versiering (Fig. 4.51)¹⁶⁷ op de bovenzijde van de wand; het is mogelijk dat de krassen zijn nagepolijst. Op de bovenzijde van de A zijn net onder de schouder in een piramidale samenstelling drie ingepolijste kleine ronde putjes (dellen)¹⁶⁸ aangebracht. Daarna is de pot vanaf de rand tot over de schouder nog voorzien van verfstrepen en -spatten. Een versiering met drie dellen in een driehoekige vorm is ook bekend van Oostkapelle-Dunoweg.¹⁶⁹ Meer combinaties van polijsting met geometrische motieven zullen hieronder beschreven worden bij de geometrische motieven.



Fig. 4.51 Rand-wandfragment van pot uit spoor 9, vak 4, vlak 2 met meervoudige versiering op gepolijste ondergrond. De verf is aangebracht over de ingekraste en mogelijk nagepolijste 'A'-versiering.

¹⁶⁷ De Clercq 2009a, 419-421: 'A'-krassen.

¹⁶⁸ Van den Broeke 2012, 119: type D1.

¹⁶⁹ Van Heeringen 1988a, 14.

Daarnaast komt ook de combinatie van polijsting met kamstreekversiering voor (zie onder 4.3.6.7).

Voor de combinatie van gedeeltelijke polijsting en vingertopindrukken zij onder andere verwezen naar de boven beschreven pot 29. Voor polijsting met daarna aangebrachte verfversiering kan nog worden gekeken naar onder andere de potten 49 en 58.

4.3.6.7 Kamstreekversiering

Deze vorm van versiering is op de Grijpskerkse potten uitgevoerd met 'kammen' met tenminste vier tanden.¹⁷⁰ De versiering komt voor op de rand, de schouder en op de wand tot aan de bodem. Soms bestaat de versiering uit langere verticale of diagonale streken (bijvoorbeeld pot 15, Fig. 4.71)¹⁷¹, andere potten zijn gedecoreerd met korte meest verticale streken, zoals pot 2 (Fig. 4.63). Alleen op pot 15 zijn enkele horizontale streken aangebracht: een daarvan begrenst voor circa een kwart van de potomtrek de bovenzijde van het met kamstreken gedecoreerde vlak (niet getekend, zie Fig. 4.52). Een aantal fragmenten, vermoedelijk van één pot met een golftrand, vertoont op de wand een overall patroon van lange elkaar kruisende kamstreken.



Fig. 4.52 Horizontale kamstreek als bovenbegrenzing van een deel van de met kamstreken versierde wand van pot 15.

Deze versiering komt op 4 (6%) van de gereconstrueerde potten voor: potten 2, 4, 10 en 15 (Figs. 4.63, 4.68 en 4.71; pot 4 is niet getekend). Beschouwd naar aantal fragmenten en gewicht nemen deze respectievelijk een aandeel van 5,8% en 6,1% in van de gereconstrueerde potten (Figs. 4.31 en 4.32). Over de totale aardewerkassemblage bedragen deze percentages achtereenvolgens 4,5 en 5,2.

¹⁷⁰ De Clercq 2009a, 419-421: Vg; Van den Broeke 2012, 118-119: type C.

¹⁷¹ Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude 2011g, Afb. 2.9.11a.

Op de potten 2, 4 en 15 komt de kamstreekdecoratie voor in combinatie met polijsting. Het oppervlak van pot 15 is sterk beschadigd, maar op een enkele plaats op hals, schouder en bovendeel van de wand zijn nog resten van een gepolijst vlak bewaard gebleven. De kamstreken van pot 4 – een pot met een zeer fijn baksel – zijn aangebracht op een gepolijste wand. Rand, schouder en bovenste wanddeel van pot 2 zijn gepolijst, vanaf de schouder is het merendeels ongepolijste deel van de wand voorzien van kamstreken. Pot 10, met het met kaf en korrels van emmertarwe gemagerde baksel, heeft wel een redelijk glad oppervlak, maar is niet gepolijst.

Een voorkomende combinatie met deze versiering is ook een geometrische ingepolijste versiering op een gepolijste ondergrond: daarvoor zij verwezen naar de onder beschreven geometrische motievenversiering.

Ook een deel van een pot uit spoor 4, vlak 1, was gepolijst (Fig. 4.53). Hier begint de kamstreekversiering direct onder de hals. Letterlijk daar bovenop is op rand, hals en schouder een verfversiering met druipstrepen en spatten aangebracht. Ook hier is duidelijk dat de verf als laatste decoratie is toegevoegd.



Fig. 4.53 Randwandfragment van pot met polijsting, kamstreekversiering en daar overheen aangebrachte verfdecoratie uit spoor 4, vlak 1.

Ook op een andere pot komt de combinatie van kamstreek- en verfdecoratie voor (Fig. 4.54). Dit fragment uit spoor 6, vlak 1/2 heeft geen polijsting op rand en hals en heeft vanaf de schouder bijna aaneengesloten bijna verticale kamstreken.



Fig. 4.54 Randwandfragment van pot uit spoor 6, vlak 1/2, met kamstreekversiering en verfdecoratie.

4.3.6.8 Geometrische motieven

In de groep van decoraties met geometrische motieven zijn een aantal verschillende versieringswijzen ondergebracht, die door andere auteurs verder zijn onderverdeeld.¹⁷² Dat is voor het complex van Grijpskerke nog niet gedaan. Een dergelijke onderverdeling van deze 'rest'groep moet nog wel gemaakt worden, maar zou voor dit stadium van presentatie leiden tot groepen van vaak een of enkele fragmenten of potten met eenzelfde decoratie. De groep zal hier evenmin volledig beschreven worden, maar een aantal versieringswijzen, combinaties, opmerkelijke potten en fragmenten zullen hier de revue passeren.

Enkele potten en fragmenten zijn voorzien van een ingepolijste lijnversiering in een geometrisch patroon. Allereerst zij gewezen op de hierboven bij de polijstafwerking beschreven potten 20 en 28 (Figs. 4.76 en 4.84). Dit zijn de enige potten (3%) met een dergelijke versiering in de groep van de gereconstrueerde potten. Naar aantal scherven en gewicht beschouwd vormen deze respectievelijk 4,3% en 4,6% van de potten (Figs. 4.31 en 4.32). Op een vergelijkbare

¹⁷² Onder andere De Clercq 2009a, 419-421.

manier is een samengestelde lijndecoratie aangebracht op de besmeten wand en gepolijste hals van een pot (Fig. 4.33).

Van een pot met zo'n versiering zijn in het gehele complex nog meer voorbeelden, bijvoorbeeld een decoratie met twee ingepolijste parallelle lijnen (Fig. 4.55).



Fig. 4.55 Rand- en schouderfragment van een vrij dunwandige gepolijste pot met ingepolijste geometrische parallelle lijnversiering uit spoor 3/2, vlak 1.

Een pot met een uiterst bijzondere samengestelde versiering, waarvan ook ingepolijste parallelle lijnen deel uitmaken kon (nog) niet gereconstrueerd worden, maar is qua versiering wel te beschrijven (Fig. 4.56). Deze volledig reducerend gebakken pot uit de sporen 1 en 3 is vermoedelijk flesvormig. De dunwandige pot is aan de buitenzijde geheel gepolijst, terwijl ook aan de binnenzijde duidelijke gladdingssporen zichtbaar zijn. Van de hals en de rand zijn (nog) geen fragmenten herkend. Naast de polijsting bestaat de versiering uit met een object ingedrukte haakvormige motieven, stafbanden, ingepolijste parallelle lijnen en ingepolijste kleine dellen (Fig.12.2). Vanaf de overgang van de schouder naar de wand is de buitenzijde van de pot met drie stafbanden in vier zones verdeeld.¹⁷³ In de bovenste zone op de schouder bestaat de decoratie uit diagonaal in dezelfde richting geplaatste rijen van haakvormige indrukken die er uitzien als een nog ongebruikt nietje. Het aantal indrukken per rij varieert van zeven tot vijftien, omdat de indrukken soms wijder, soms dichter gespatieerd zijn. Een deel van de indrukken is niet volledig ingedruwd, waardoor aan een zijde de naar beneden wijzende haakse indruk van het nietje ontbreekt. Vier van dergelijke rijen zijn op de schouder bijna volledig zichtbaar en enkele delen van een vijfde rij. Daarnaast is er nog een kleine rij met slechts drie indrukken.

¹⁷³ Van den Broeke 2012, 122: Type J.



Fig. 4.56 Passende fragmenten van schouder- en wandzone van een gepolijste pot met meervoudig samengestelde geometrische decoratie uit de sporen 1 en 3; Pot 6g (zie ook Fig. 12.2).

De bovenste zone tussen de stafbanden is (hart op hart van de stafbanden) 6,8 centimeter breed, de zone daaronder 7,8 centimeter. Niet duidelijk is of ook de onderste versierde zone aan de onderzijde nog is begrensd door een stafband. De beide zones tussen de stafbanden en de vermoedelijk onderste zone zijn gedecoreerd met twee ingepolijste parallelle zigzaglijnen. De hoeken aan de bovenzijde van de zigzaglijnen zijn steeds bovenaan gemarkeerd met een kleine ingepolijste del. Voor dit unicum zijn nog geen parallellen gevonden. Vermoedelijk betreft dit een importstuk uit zuidelijke streken.

Een andere pot, waarvan de deels passende fragmenten uit verschillende sporen (onder andere 1, 5 en 8) afkomstig zijn, is ook gedecoreerd met een samengestelde ingepolijste versiering en kamstreken. Van deze pot zijn de rand, hals, schouder en het bovenste deel van de wand gepolijst, evenals de rand van de binnenzijde tot aan de schouder (Figs. 4.57 en 4.58 en Fig. 12.4). In het gepolijste deel van schouder en wand aan de buitenzijde is met een 1 tot 1,5 centimeter brede ingepolijste U-vormige geul een zigzaglijn met afgeronde hoeken aangebracht. Onder en boven de zigzaglijn zijn nu eens wel (Fig. 4.58), dan weer geen (Fig. 4.57) aanvullende versieringen aangebracht in de gepolijste zone (zie ook Figs. 12.4 en 12.5)



Fig. 4.57 Bovendeel van pot uit spoor 5, vlak 2, met polijsting, ingepolijste geometrische versiering en kamstreken. Zie ook Figs. 4.58, 12.4 en 12.5. Helaas heeft ook het bij de reconstructie gebruikte tape sporen achtergelaten.

De aanvullende versieringen bestaan uit ingepolijste ronde dellen met een diameter van 1,8 tot 2 centimeter. De dellen bevinden zich alle in de vlakken tussen de opgaande lijnen van de zigzaglijn, dus onder de lijn (Fig. 4.58). Een andere versiering bestaat uit 4,5 tot 5 centimeter lange verticaal/diagonaal staande, deels taps toelopende geulen, eveneens ingepolijst. Daarvan zijn er op de fragmenten vier herkend: een ervan bevindt zich op een zelfde positie als de dellen, de andere drie staan in de vlakken tussen de neergaande delen van de zigzaglijn, dus boven de lijn. Daaronder is het niet gepolijste deel met korte verticale kamstreken versierd (Figs. 4.57 en 4.58 en 12.4). Andere ingepolijste motieven zoals beschreven door De Clercq komen in het aardewerkcomplex van Grijpskerke niet voor.¹⁷⁴



Fig. 4.58 Bovendeel van pot uit spoor 1, vlak 1-2, met polijsting, ingepolijste geometrische motieven en kamstreken. Zie ook Figs. 4.57, 12.4 en 12.5.

¹⁷⁴ De Clercq 2009a, 419-421.

Uit spoor 1/5 (vlak 1/2) en 3/5 (vlak 1) komen respectievelijk een randfragment en een bodemfragment van eenzelfde pot (Figs. 4.59a, 4.59b en 12.3). Deze volledig reducerend gebakken fragmenten zijn aan binnen- en buitenzijde gepolijst en bleken afkomstig van een kleine beker, die in een later stadium nog tot een compleet profiel kon worden gereconstrueerd. De geometrische versiering bestaat uit een enkelvoudige ingepolijste zigzaglijn met scherpe hoeken op de wand. De zone boven deze zigzaglijn tot aan de overgang van wand en schouder is opgevuld met ingedrukte kleine concave cirkelsegmenten of booggjes. Vermoedelijk is deze decoratie aangebracht met een daarvoor bewerkt stuk hol pijpbeen van een klein dier of een vogel.¹⁷⁵



Fig. 4.59a en b Foto's van de samengestelde geometrische decoratie van ingepolijste zigzaglijnen en ingestoken cirkelsegmenten uit spoor 1/5 en 3/5. De fragmenten bleken later te passen tot een compleet profiel van een kleine beker (zie Fig. 12.3).

Hoewel pot 44, gezien zijn versiering met kleine nagelindrukjes, is ondergebracht bij de decoratie vingertopindrukken kan de versiering toch ook als een geometrische versiering worden gezien, omdat de indrukjes duidelijk de vlakken boven en onder de enkelvoudig ingekraste lijn vullen (Fig. 4.100).

De potten en fragmenten met geometrische versiering maken van de totale aardewerkassemblage maar een beperkt deel uit. Wat aantal scherven betreft is het aandeel 1,8%, naar gewicht beslaat deze decoratiegroep 2,7% (Figs. 4.31 en 4.32).

Zoals uit bovenstaande duidelijk moge zijn komt de geometrische versiering meestal voor in combinatie met een polijsting van de gehele of een deel van de buitenwand. In Broekpolder is voor de Late- en Romeinse IJzertijd bijna het tegengestelde geconstateerd: hier komt polijsting niet voor in combinatie met een andere vorm van decoratie van de wand. Alleen bij het zogenaamde Streepband-aardewerk is de hals van de pot voorzien van horizontale groeven.¹⁷⁶

¹⁷⁵ Van den Broeke 2012, 120: versieringstechniek E1.

¹⁷⁶ Therakorn e.a. 2009, vol. 1, 167.

4.3.6.9 Spatelindrukken

Een beperkt aantal scherven was versierd met spatelindrukken. Bij de start van de inventarisatie van de overige fragmenten leek het noodzakelijk de groepen spatelstrepen en spatelindrukken afzonderlijk als aparte decoratievorm op te nemen in de beschrijving. Bij afsluiting van de inventarisatie bleken de beide groepen slechts zo gering in kwantiteit dat ze percentueel nauwelijks vertegenwoordigd zijn. De meest voorkomende indrukken zijn de spatelstrepen: korte strepen die verticaal, horizontaal en diagonaal in de wand zijn aangebracht (Fig. 4.60). Een pot of profiel van een pot met een dergelijke decoratie kon niet worden gereconstrueerd. Naar aantal en gewicht nemen fragmenten respectievelijk 0,5% en 0,4% van de volledige aardewerkassemblage in.

Nog minder komt de decoratie van kleine rechthoekige spatelindrukken voor (Fig. 4.61). Niet duidelijk is of deze decoratie enkelvoudig is aangebracht of met een kamvormige spatel. Een patroon is in de decoratie niet direct te ontdekken en dan ligt het gebruik van een enkelvoudige spatel voor de hand.



Fig. 4.60 Fragmenten van potten uit spoor 3/5, vlak 2, met een spatelstreepversiering.



Fig. 4.61 Fragment van een pot met kleine rechthoekige spatelindrukken uit spoor 3.

Afbeeldingen van de gereconstrueerde en getekende potten: Figs 4.62 t/m 4.117. De figuren zijn afgebeeld op schaal 1:4.

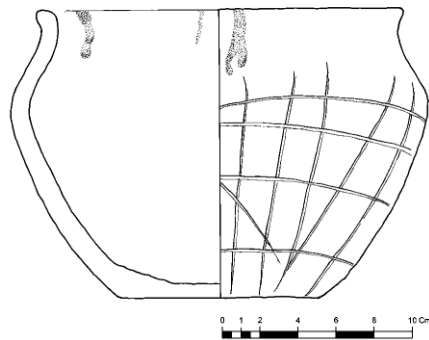


Fig. 4.62 Pot 1

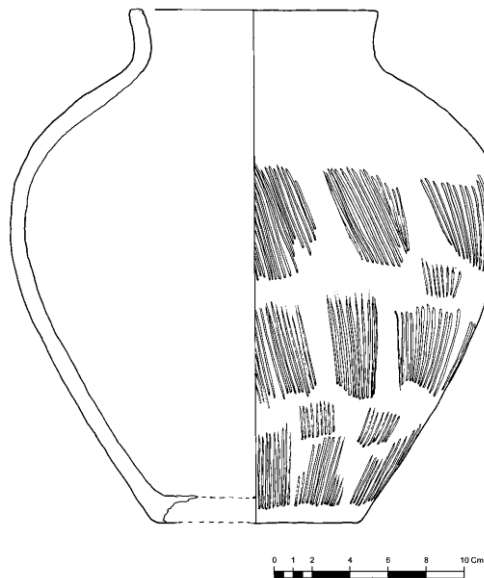


Fig. 4.63 Pot 2

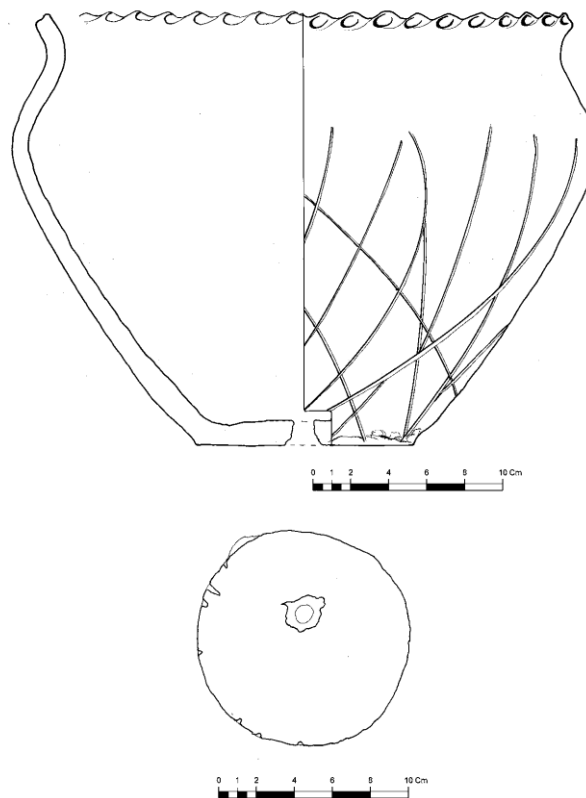


Fig. 4.64 Pot 3 met apart afgebeeld eronder het aanzicht van onderzijde bodem

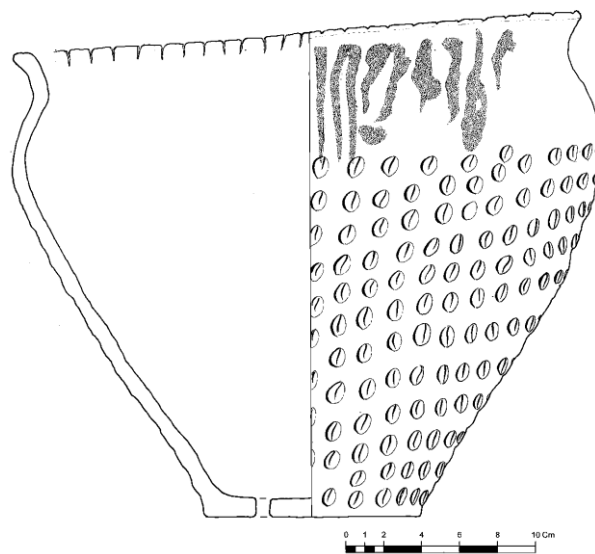


Fig. 4.65 Pot 5

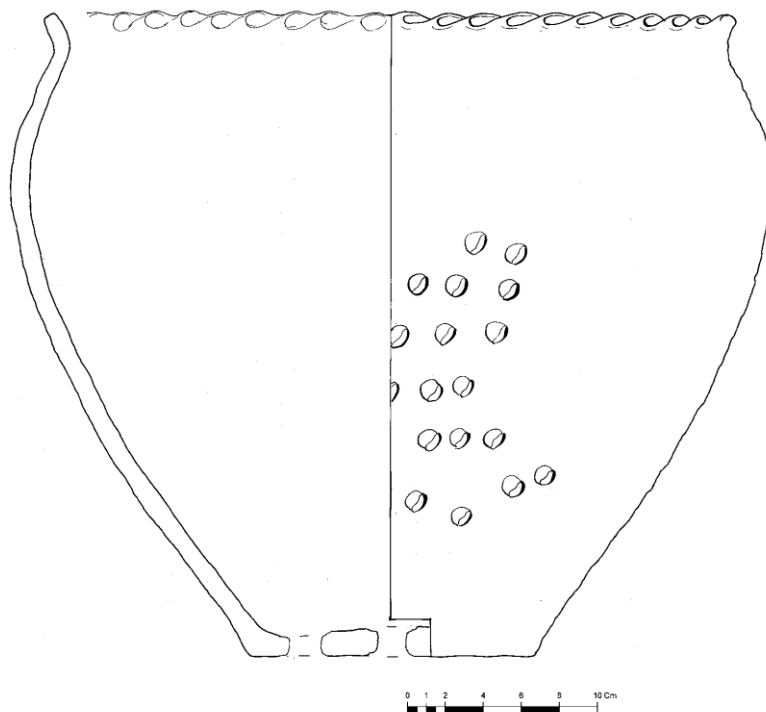


Fig. 4.66 Pot 6

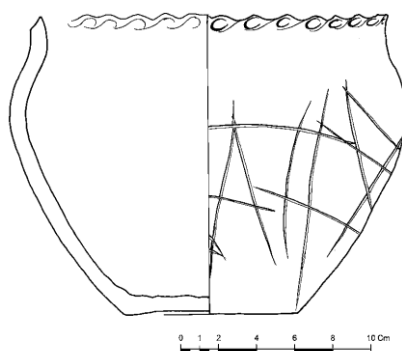


Fig. 4.67 Pot 7

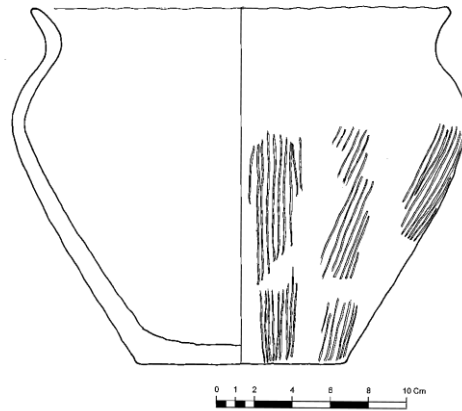


Fig. 4.68 Pot 10

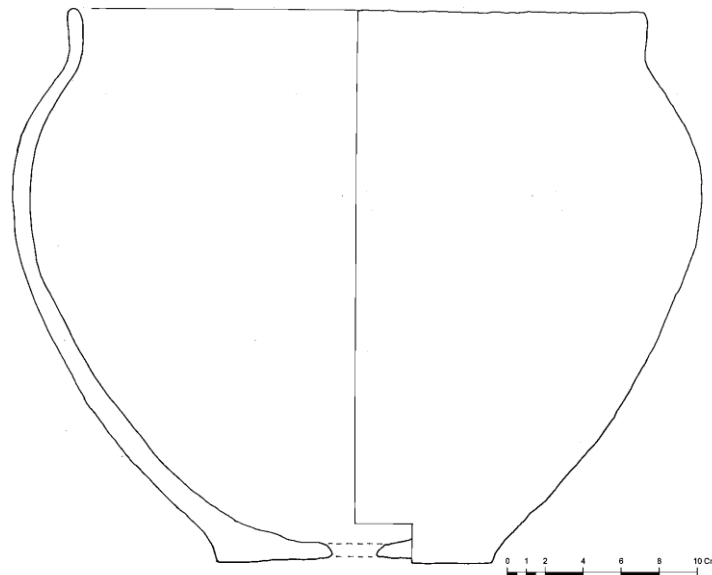


Fig. 4.69 Pot 11

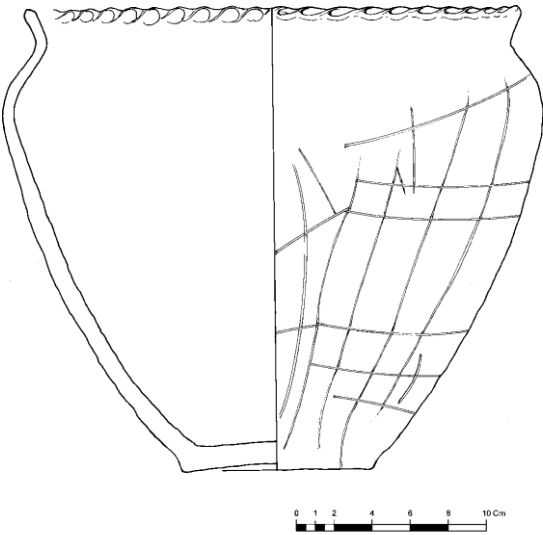


Fig. 4.70 Pot 12

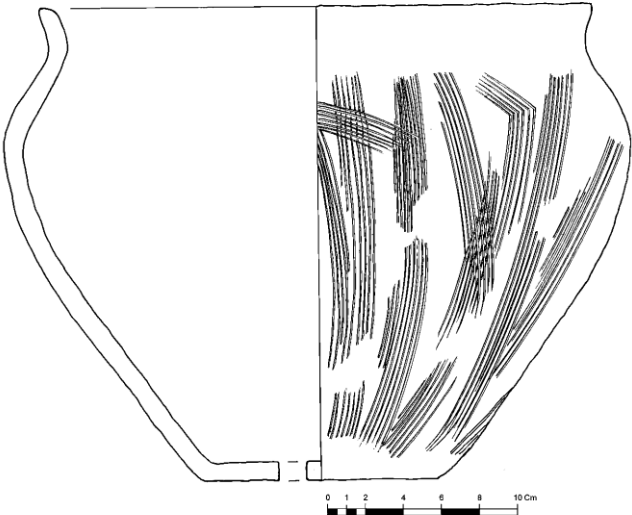


Fig. 4.71 Pot 15

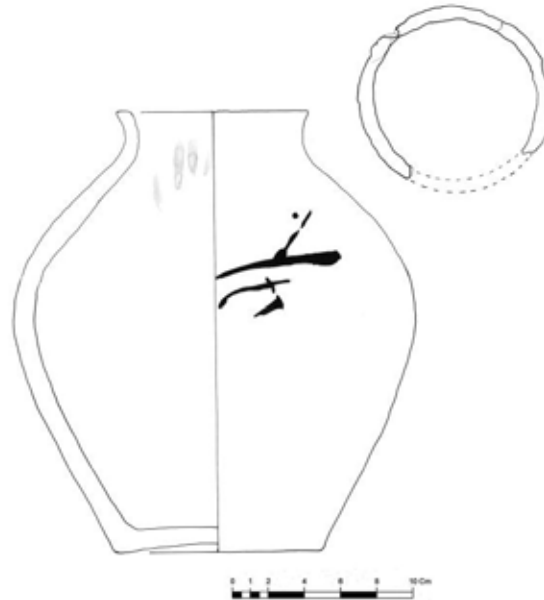


Fig. 4.72 Pot 16 met bovenaanzicht van de rand

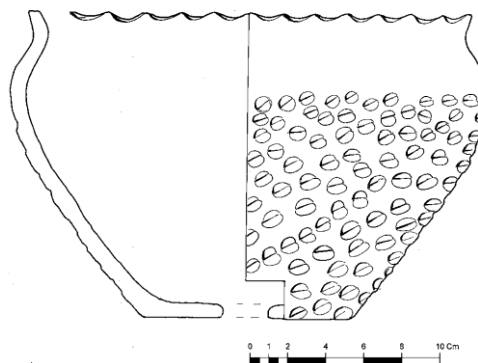


Fig. 4.73 Pot 17

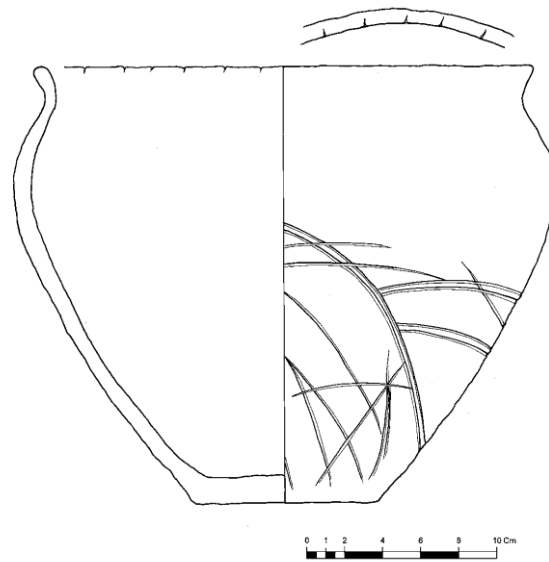


Fig. 4.74 Pot 18 met bovenaanzicht van deel randversiering

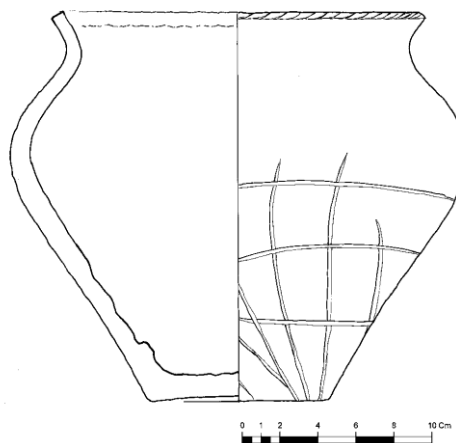


Fig. 4.75 Pot 19

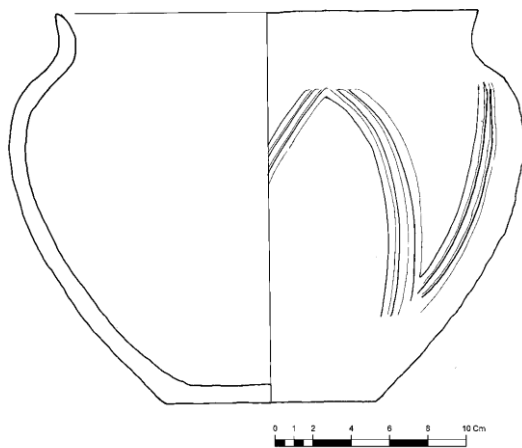


Fig. 4.76 Pot 20

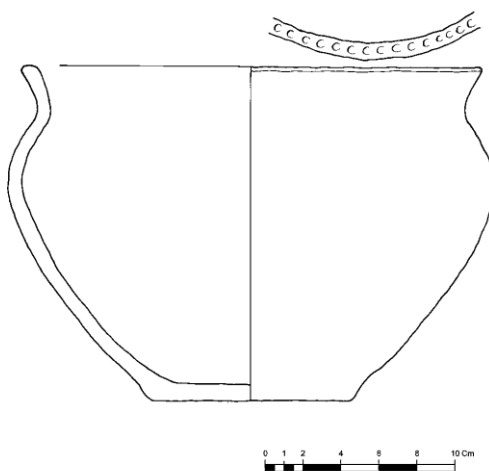


Fig. 4.77 Pot 21 met bovenaanzicht van deel randversiering

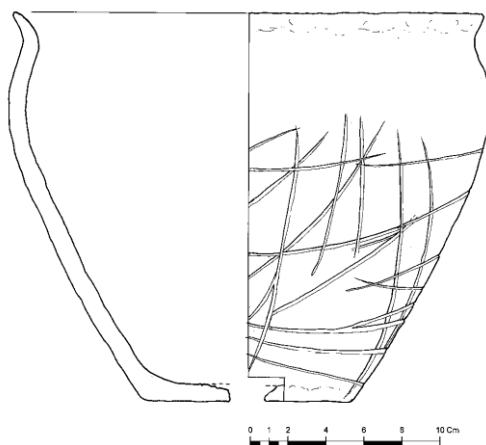


Fig. 4.78 Pot 22

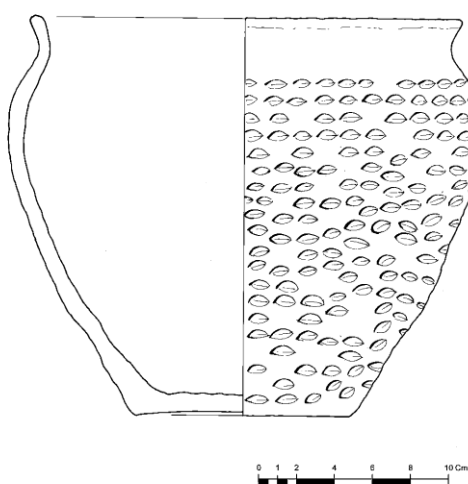


Fig. 4.79 Pot 23

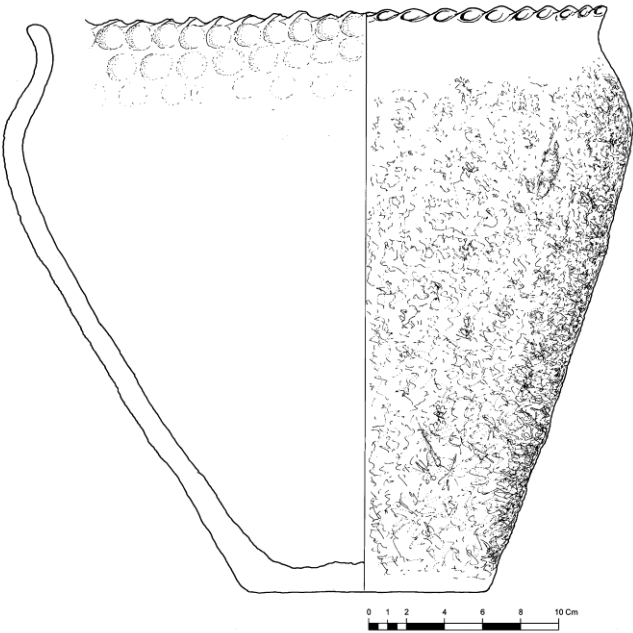


Fig. 4.80 Pot 24

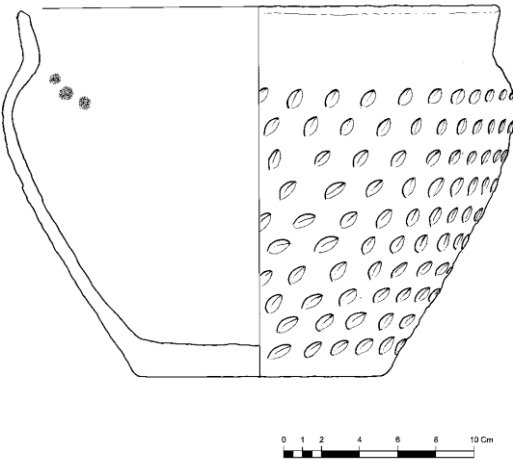


Fig. 4.81 Pot 25

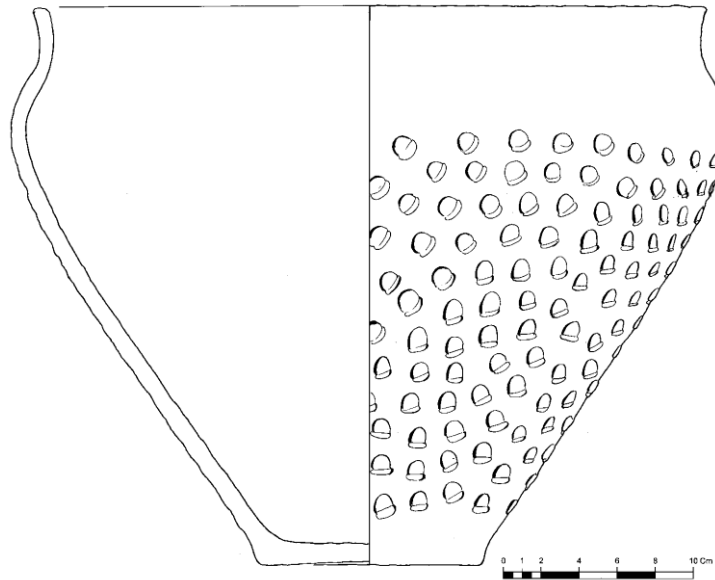


Fig. 4.82 Pot 26

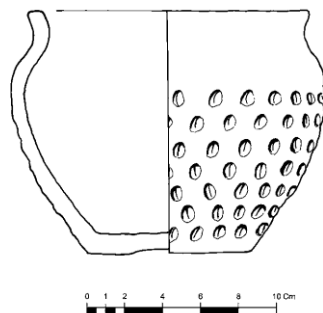


Fig. 4.83 Pot 27

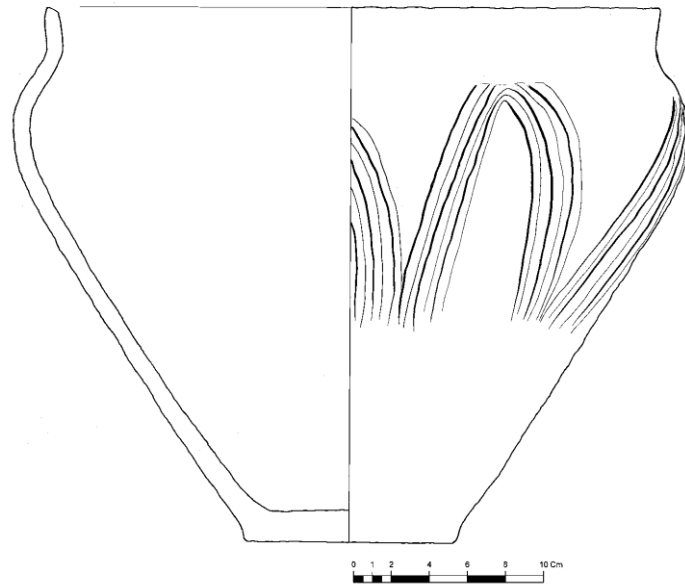


Fig. 4.84 Pot 28

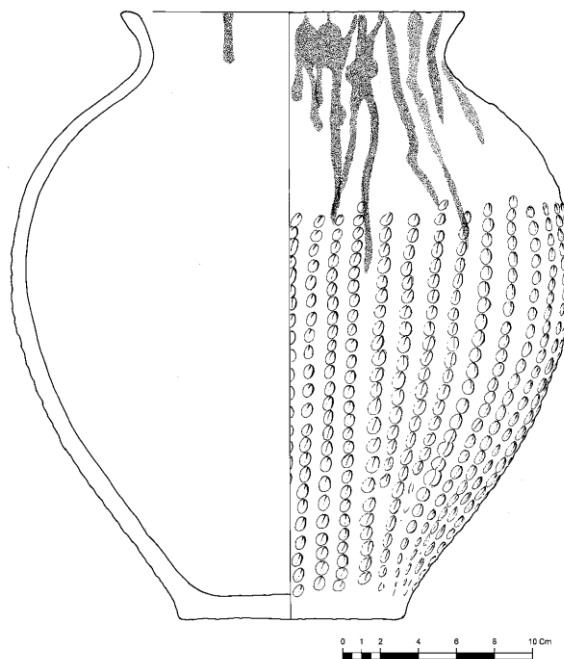


Fig. 4.85 Pot 29

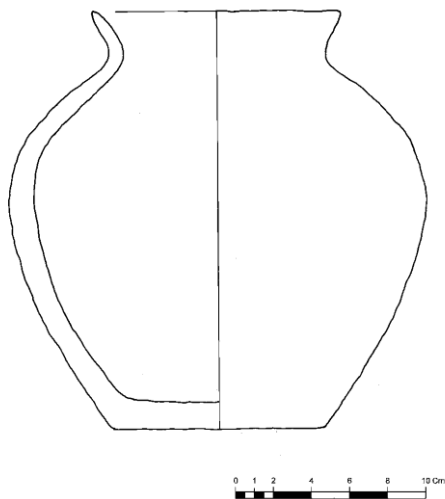


Fig. 4.86 Pot 30

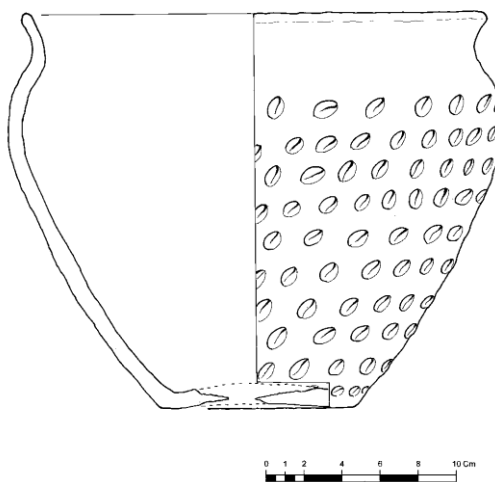


Fig. 4.87 Pot 31

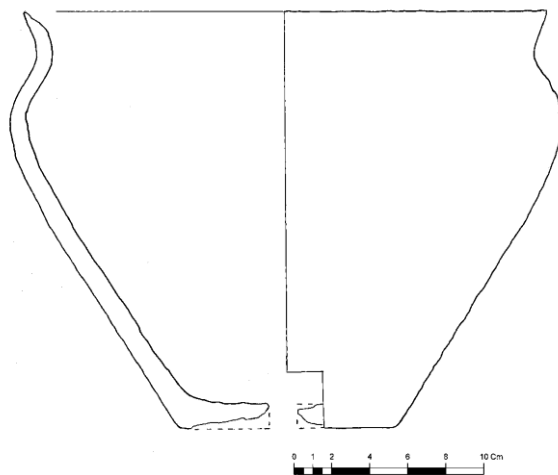


Fig. 4.88 Pot 32

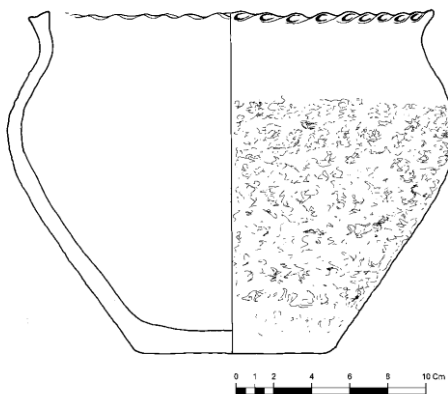


Fig. 4.89 Pot 33

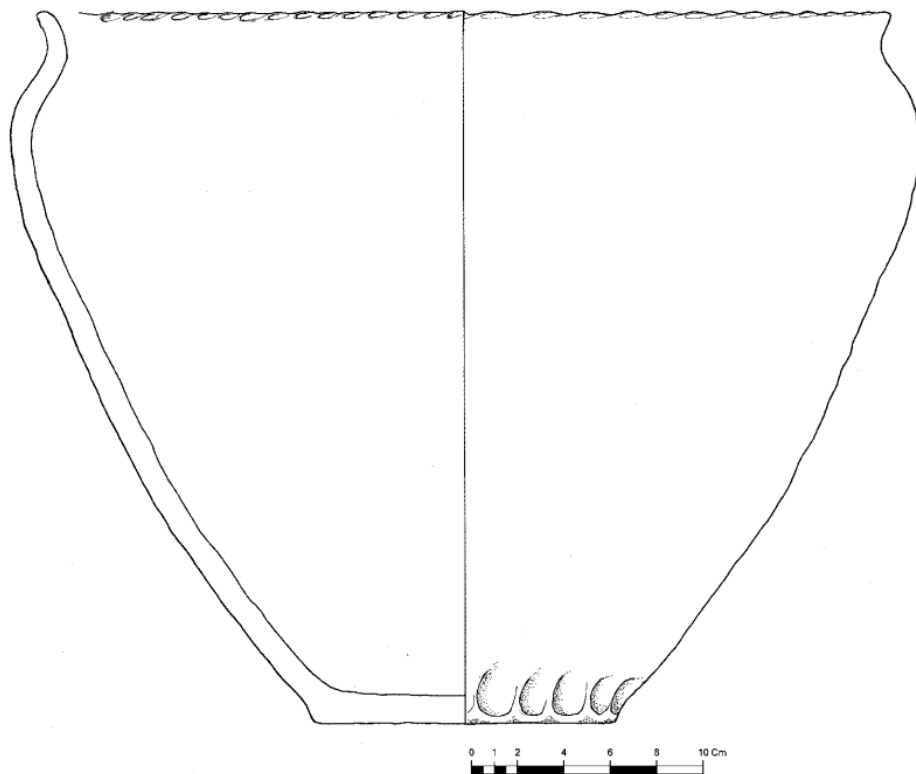


Fig. 4.90 Pot 34

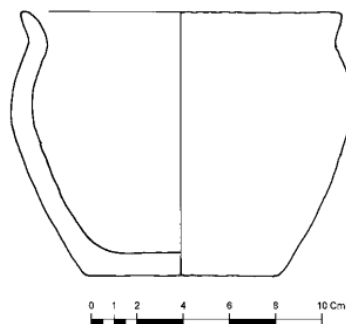


Fig. 4.91 Pot 35

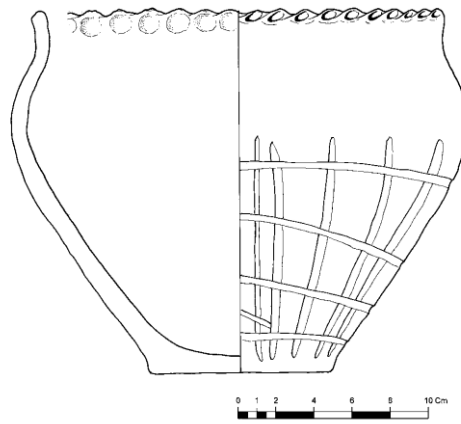


Fig. 4.92 Pot 36

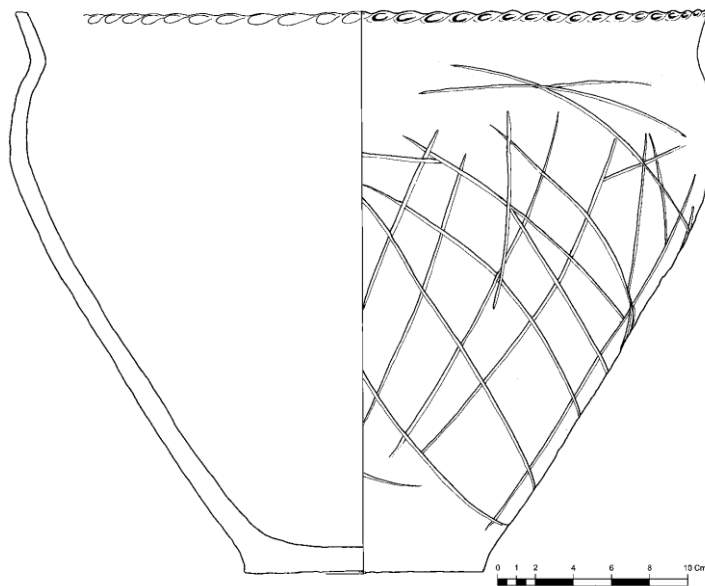


Fig. 4.93 Pot 37

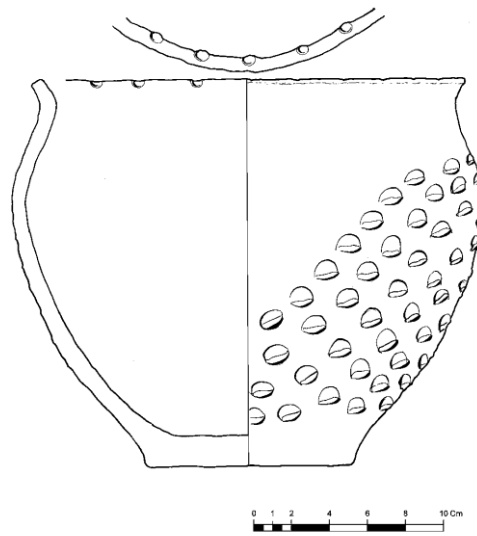


Fig. 4.94 Pot 38 met bovenaanzicht van deel randversiering

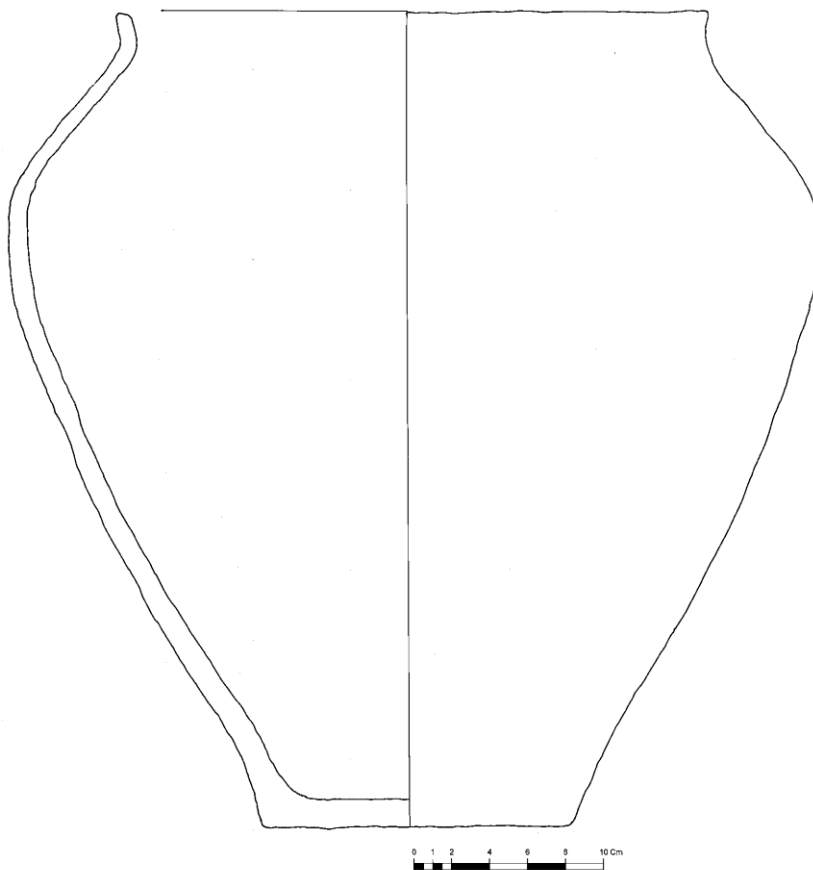


Fig. 4.95 Pot 39

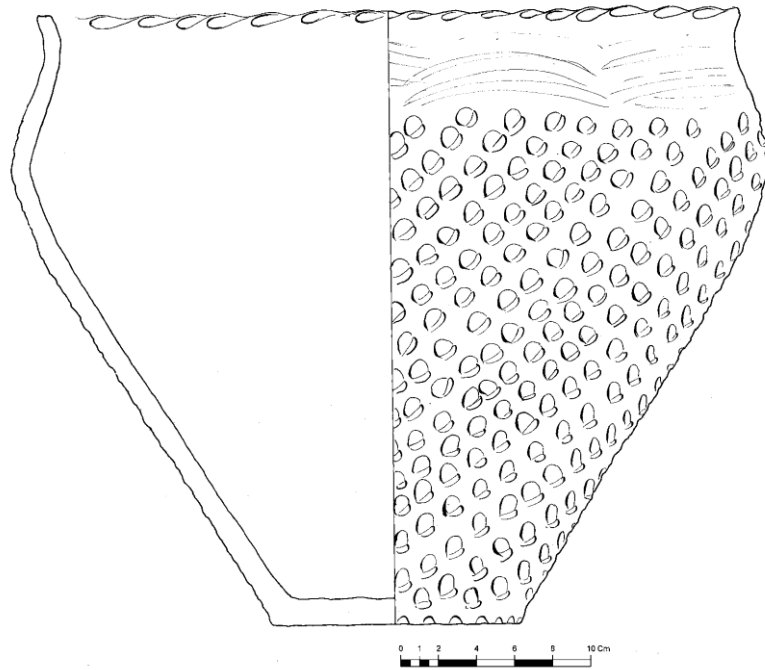


Fig. 4.96 Pot 40

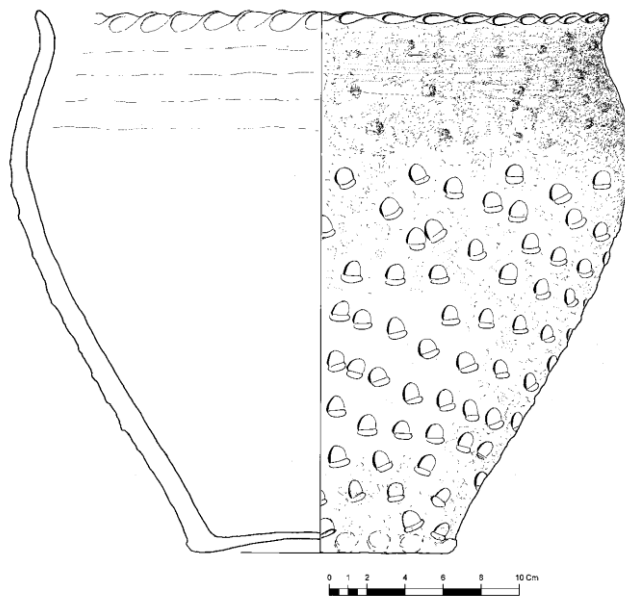


Fig. 4.97 Pot 41

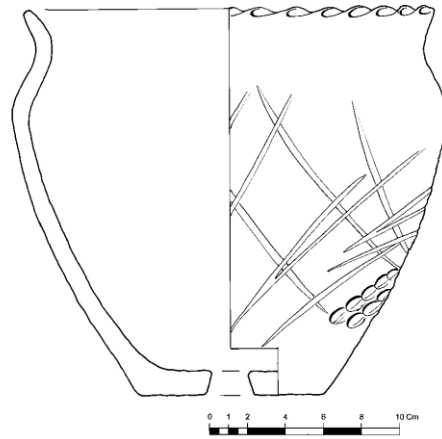


Fig. 4.98 Pot 42

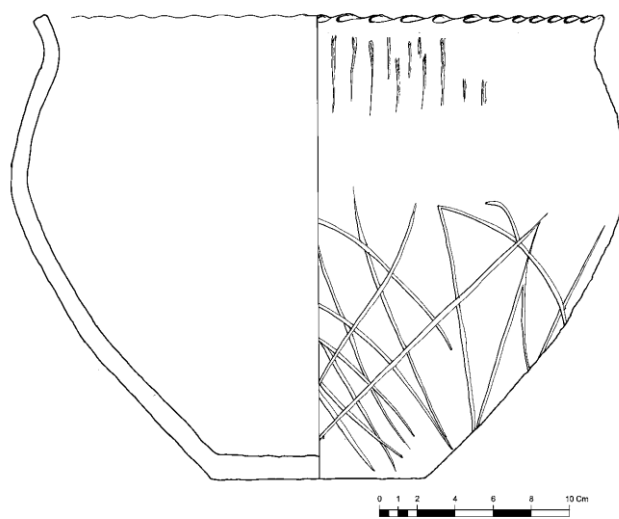


Fig. 4.99 Pot 43

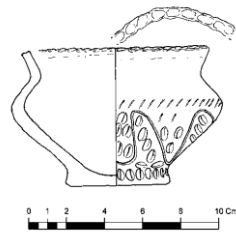


Fig. 4.100 Pot 44 met bovenaanzicht van deel randversiering

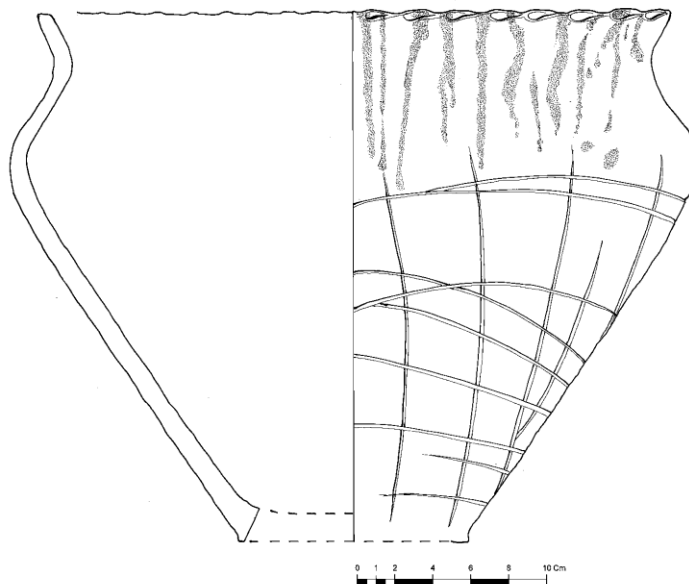


Fig. 4.101 Pot 45

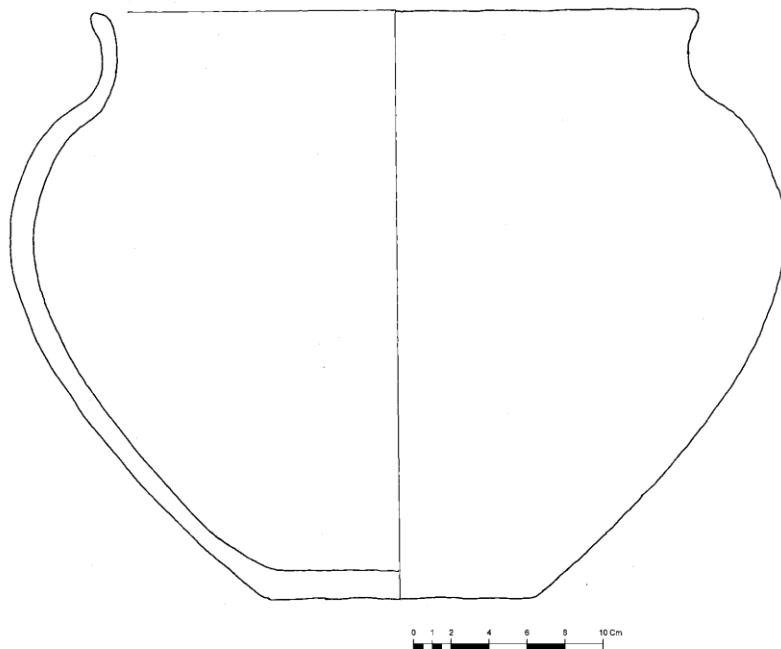


Fig. 4.102 Pot 46

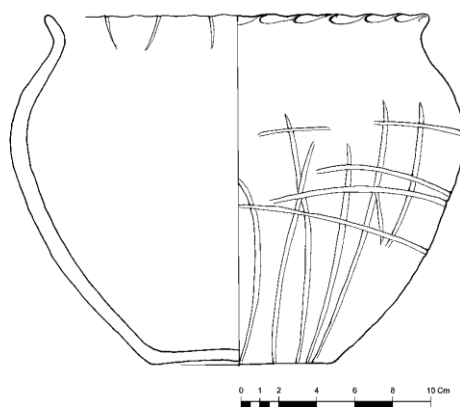


Fig. 4.103 Pot 47

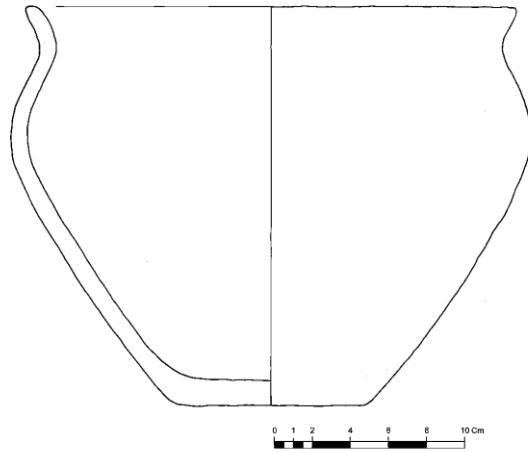


Fig. 4.104 Pot 48

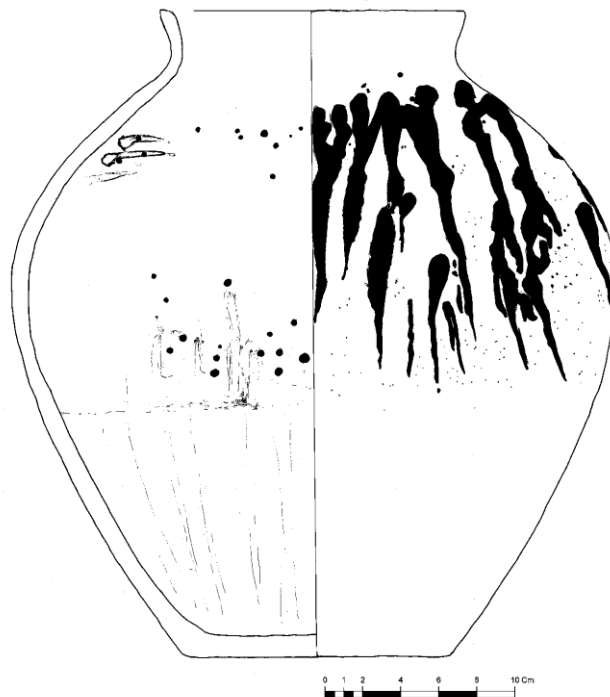


Fig. 4.105 Pot 49



Fig. 4.106 Pot 50

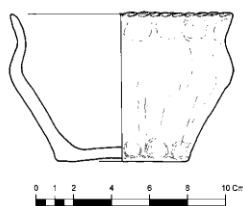


Fig. 4.107 Pot 51

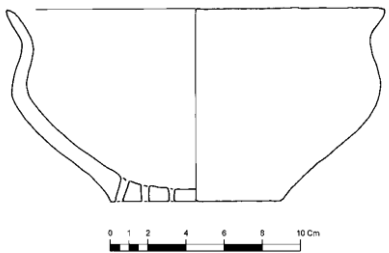


Fig. 4.108 Pot 52

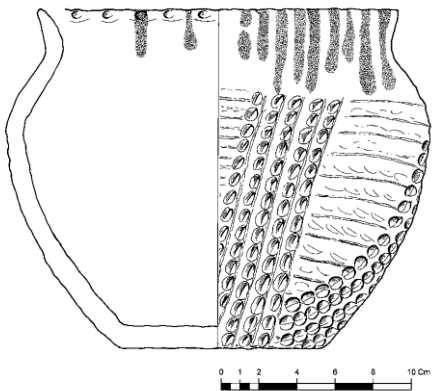


Fig. 4.109 Pot 53

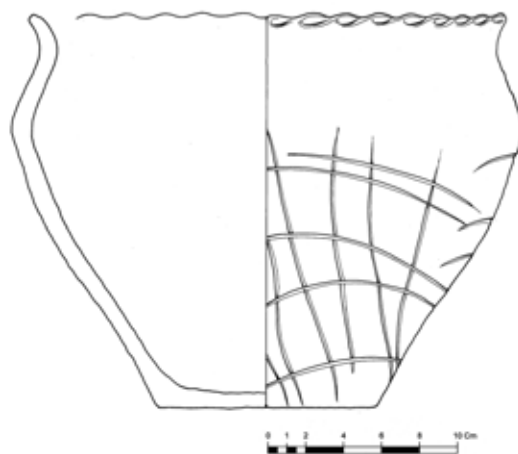


Fig. 4.110 Pot 54

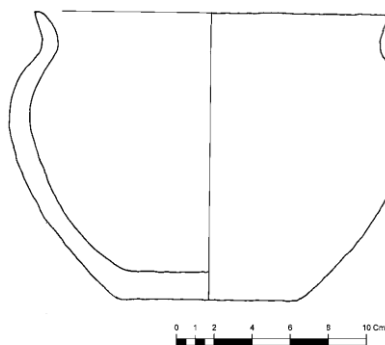


Fig. 4.111 Pot 55

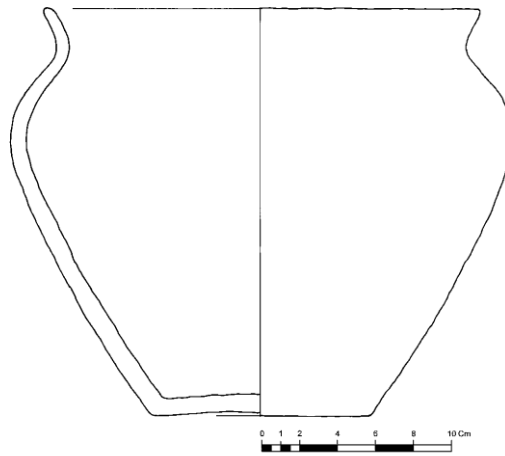


Fig. 4.112 Pot 56

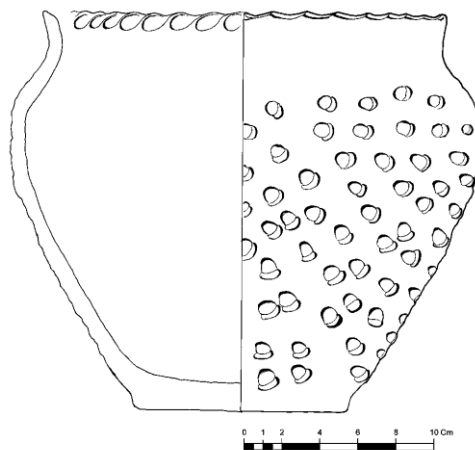


Fig. 4.113 Pot 57

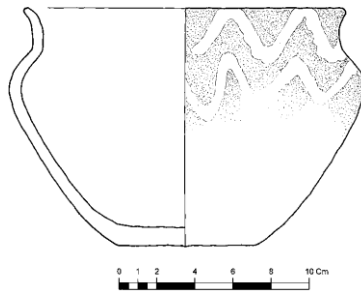


Fig. 4.114 Pot 58

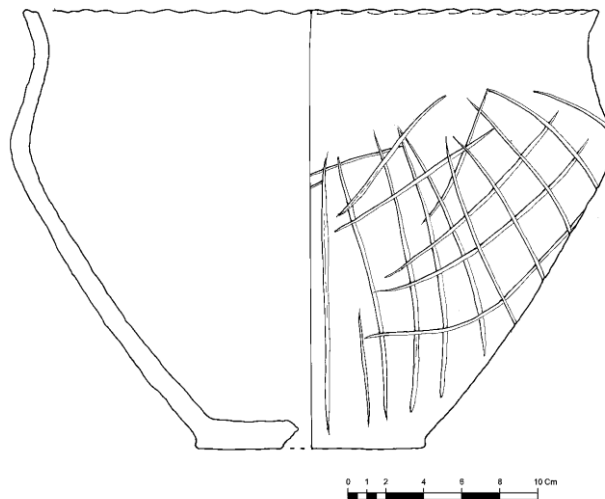


Fig. 4.115 Pot 59

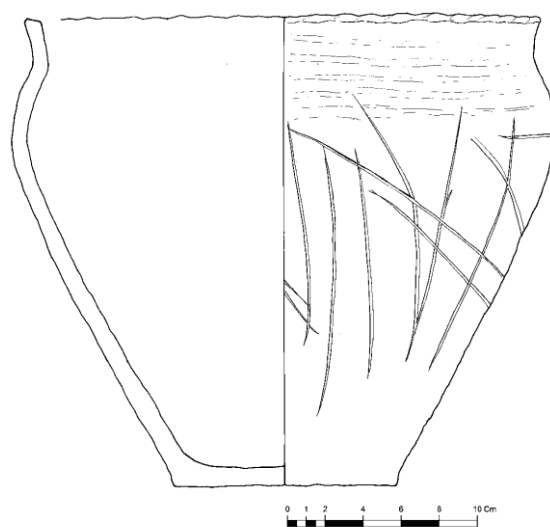


Fig. 4.116 Pot 60



Fig. 4.117 Pot 61 met bovenaanzicht deel randversiering

4.3.7 Secundaire sporen

Aan de potten en scherven werden in een flink aantal gevallen nog sporen waargenomen die secundair ontstaan moeten zijn, dat wil zeggen door gebruik na het productieproces en in een aantal gevallen als gevolg van (de wijze van) depositie. De sporen zijn vooral opgemerkt en geïnventariseerd aan de groep van de gereconstrueerde potten.

4.3.7.1 Brandsporen

Op meer dan de helft van de gereconstrueerde potten (36; 53,7%) zijn sporen van secundair contact met vuur waargenomen. Deze sporen bestaan uit zichtbare verbranding van de buitenlaag van wand en bodem van de pot (pot 30, Fig. 4.47), een zichtbare roetaanslag die delen van de wand van de pot bedekt (bijvoorbeeld pot 23, Fig. 4.118) of uit aangekoekte verbrande resten van de in een pot bereide inhoud, die als een duidelijke korstlaag aan de buiten- of binnenzijde van potten werd aangetroffen, zoals bij de potten 32 en 18 (Figs. 4.119, 4.124 en 4.125). Aangekoekt materiaal werd op tenminste zeven van de gereconstrueerde potten geconstateerd. Van deze duidelijke aankooksels op potten en andere fragmenten uit de assemblage is een aantal monsters nader onderzocht en zijn de methode en resultaten hieronder in een aparte paragraaf opgenomen.¹⁷⁷



Fig. 4.118 Roetsporen op schouder, hals en rand van pot 23.

¹⁷⁷ Boudin & Van Strydonck, § 4.4.



Fig. 4.119 Roetsporen en aangekoekte resten op hals en schouder van pot 32.

Ook op potten met een verf'decoratie' zijn brandsporen of roetaanslag aangetroffen. Daarbij is soms duidelijk vastgesteld dat de verf na eerder vuurcontact is aangebracht (zie Fig. 4.38). Vaker is er geen duidelijkheid of de verfsporen voor of na het vuurcontact zijn aangebracht, zoals bijvoorbeeld bij de potten 5, 43 en 53 (zie Figs. 4.65, 4.99 en 4.109). Dit fenomeen is bij de verwerking van het overige aardewerk ook regelmatig vastgesteld. Meermalen werd verder gedocumenteerd dat potten ook aan de binnenzijde brandsporen vertoonden, zoals bij pot 23 (Figs. 4.79 en 4.120). Opmerkelijk is dat bij deze pot de binnenzijde van de bodem niet is verbrand, maar het grootste deel van de wand daarboven wel. De bodem van de pot was wellicht bedekt toen de wand in contact kwam met vuur. Roet en brandsporen aan de binnenzijde werden bij nog vier andere potten waargenomen: 1, 10, 17 en 33 (Figs. 4.62, 4.68, 4.73 en 4.89). Mogelijk zijn dit sporen van verhitting van de binnenzijde om schimmels en ongedierte te bestrijden en zo een pot opnieuw bruikbaar te maken voor opslag van een inhoud.¹⁷⁸ Wellicht is hierbij te denken aan sporen van een (secundaire?) functie van de pot, bijvoorbeeld een vorm van (olie)lamp?

¹⁷⁸ Lange 2017, 47.



Fig. 4.120 Brandsporen aan de binnenzijde van de wand van pot 23. De binnenzijde van de bodem vertoont daarentegen geen brandsporen en was mogelijk bedekt tijdens het vuurcontact.

Hogerop is al beschreven dat bij een aantal potten en scherven is geconstateerd dat van gepolijste potten delen van de gepolijste bovenlaag is afgebladderd, vermoedelijk door secundaire verbranding (Fig. 4.48).¹⁷⁹ Een zelfde fenomeen van afbladdering is ook herkenbaar op sommige bodems van potten. Verder zijn er nogal wat scherven aanwezig die sterker verbrand zijn dan bij normaal vuurcontact verwacht mag worden.

¹⁷⁹ Zie dit hoofdstuk, § 4.3.6.6.

4.3.7.2 Intentioneel aangebrachte secundaire gaten

In elf van de gereconstrueerde potten zijn secundair gaten in de bodem aangebracht: in de potten 3, 5, 6, 11, 15, 17, 22, 31, 32, 42 en 59 (Fig. 4.121, a-k). Daarnaast vertoont de bodem van pot 45 (Fig. 4.101) een zodanige beschadiging dat het mogelijk is dat ook daar een gat in aanwezig was of getracht is aan te brengen.

Verder zijn in de overige bodems van de aardewerkassemblage in nog acht gevallen gaten gedocumenteerd (Fig. 4.121, l-n). In totaal zijn dus zeker in 19 bodems gaten geconstateerd. In 17 bodems is telkens één gat aangebracht. Een bodem uit spoor 1, vlak 2, was voorzien van twee gaten (niet afgebeeld). De bodem van pot 5 (Fig. 4.121b) moet tenminste drie gaten hebben gehad: twee gaten zijn nog volledig bewaard, van de derde is nog een gedeelte te herkennen. De meeste gaten lijken min of meer centraal in de bodem te zijn gemaakt; de gaten van de potten 3, 5, 6, 15 en 32 zijn min of meer excentrisch geplaatst (Fig. 4.121a, b, c, e en i). In de gaten van de potten 3, 5, 6, 15, 17, 42 en de bodems uit spoor 3, vlak 1(1x) en vak 2/4, vlak 2 zijn nog sporen aanwezig van het object of werktuig dat gebruikt is om de gaten aan te brengen of af te werken (Fig. 4.121a, b, c, e, f, j, l en n). Vermoedelijk is dat een mes geweest: bij pot 42 (Fig. 4.121j) zijn nog duidelijk rechte vlakken in de gatwand herkenbaar, hoogstwaarschijnlijk snijvlakken. Een mes of ander spits toelopend werktuig zou ook gebruikt kunnen zijn om een gat, of een deel daarvan te boren. De gaten van de potten 3 en de bodem uit vak 2/4, vlak 2 (Fig. 4.121, a en n) hebben een (deel van een) taps toelopende gatwand, die vrijwel zeker door boren is ontstaan. De meeste gaten lijken vanaf de buitenzijde te zijn aangebracht, maar de gaten van de potten 32 en 59 zouden, gezien de sporen van binnenuit kunnen zijn gemaakt (Fig. 4.121, e en i). Opmerkelijk is dat bij de potten 15, 31 en 32 de bodem aan de buitenzijde ook sterk is beschadigd, waarschijnlijk door het afbrokkelen of afsplinteren van delen ervan bij het maken van de gaten (Figs. 4.87, 4.88 en 4.121, e en g). Voor de potten met meer dan één gat wijst niets er op dat de gaten in verband gebracht kunnen worden met reparaties.

Alle potten met gaten zijn van het type wijde (kook)pot P2 en voor zover waarneembaar lijkt dat voor de bodems met gaten in de rest van de aardewerkassemblage ook het geval te zijn. Er lijkt geen specifieke relatie te zijn tussen het voorkomen van een bodemgat en een bepaalde wandversiering: vijfmaal komt een gat voor in relatie tot kraslijnen (potten 3, 22, 42 en 59; Figs. 4.64, 4.78, 4.98 en 4.115), waarvan eenmaal in combinatie met vingertopindrukken (pot 42). Viermaal is een doorboorde bodem gerelateerd aan vingertopindrukken (potten 5, 6, 17 en 31; Figs. 4.65, 4.66, 4.73 en 4.87), waarvan een met aanvullende verfdecoratie (pot 5). Tweemaal komen bodemgaten voor bij onversierde potten (potten 11 en 32; Figs. 4.69 en 4.88) en bij kamstreekversiering (pot 15, Fig. 4.71). Een bodem is van een besmeten pot.

Duidelijk moge zijn dat door het secundair aanbrengen van dergelijke gaten in de bodem de betreffende pot een afwijkende functie heeft gekregen dan waarvoor de vorm oorspronkelijk was bedoeld. Dit in tegenstelling tot de bodemgaatjes van pot 52 (Figs. 4.25 en 4.108) waar deze voor het bakken zijn aangebracht voor een zeef of vergiet.

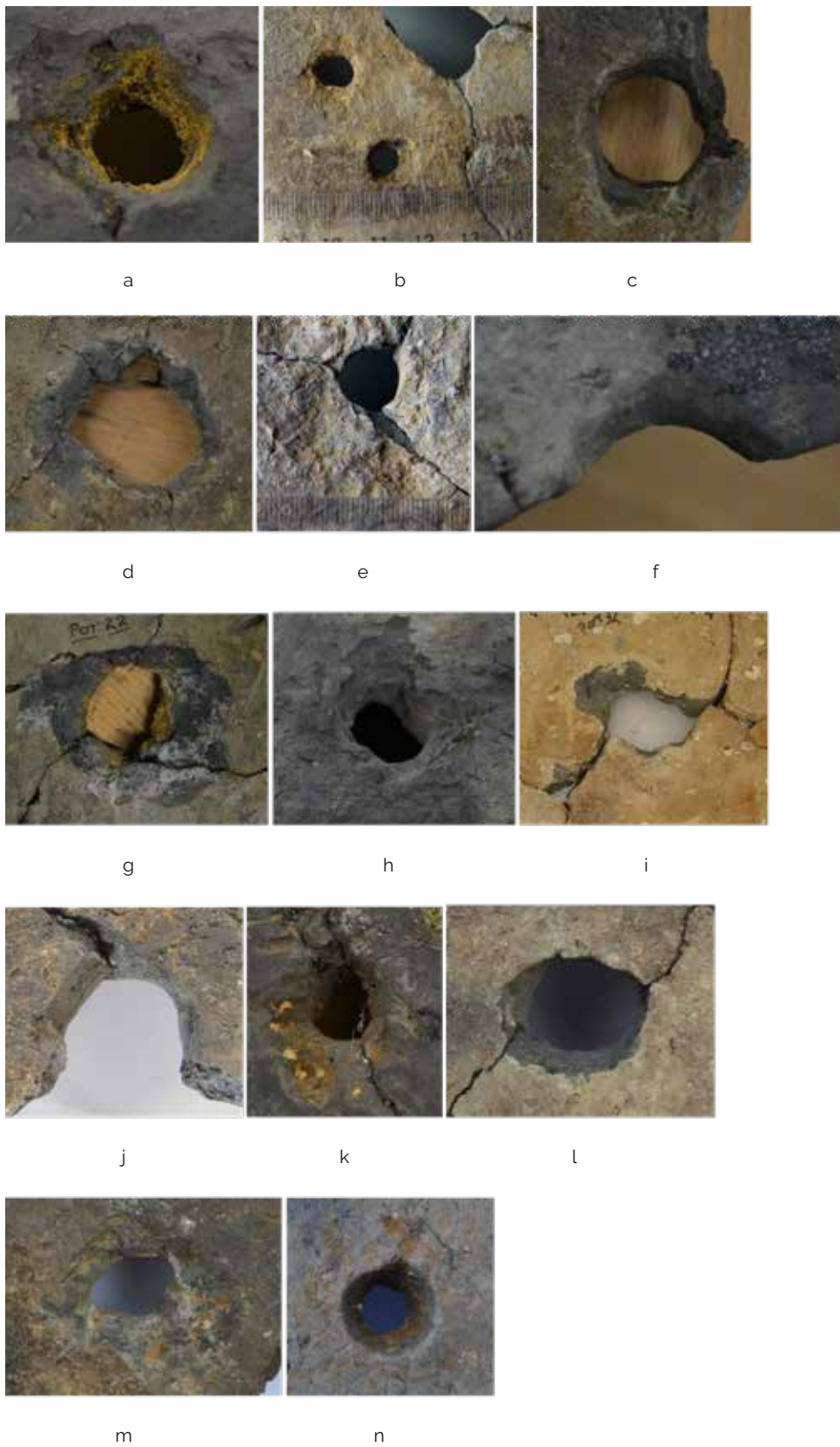


Fig. 4.121 Gaten in bodems van potten. Niet op schaal afgedrukt. a pot 3, buitenzijde; b pot 5 buitenzijde; c pot 6 buitenzijde; d pot 11 binnenzijde; e pot 15 buitenzijde; f pot 17 buitenzijde; g pot 22 binnenzijde; h pot 31 buitenzijde; i pot 32 binnenzijde; j pot 42 buitenzijde; k pot 59 buitenzijde; l spoor 3, vlak 1 buitenzijde; m spoor 3, vlak 1 binnenzijde; n vak 2/4, vlak 2, buitenzijde.

4.3.7.3 Beschadigingen

Bodems van veel potten, maar zeker niet alle, vertonen sporen van slijtage, vermoedelijk door gebruik, waarbij het oorspronkelijke oppervlak aan de buitenzijde ervan in meer of mindere mate is verdwenen.

Daarnaast zijn er bij een viertal potten grote beschadigingen aan de bodem vastgesteld door versplintering of afbrokkeling van de bodem: een deel van de bodem lijkt uit de pot te zijn gevallen, zoals bij pot 56 (Fig. 4.122). Deze beschadigingen zijn in dit geval niet veroorzaakt door of bij het aanbrengen van secundaire perforatie.¹⁸⁰



Fig. 4.122 Bijna geheel afgesplinterde bodem van pot 56; alleen een gedeelte van de bodemrand is nog bewaard gebleven.

Ook zijn hier en daar oude beschadigingen in de wand van de pot gedocumenteerd, onder andere bij pot 12 (Fig. 4.123).



Fig. 4.123 Oude beschadiging in de wand en bodem van pot 12.

¹⁸⁰ Dit hoofdstuk, § 4.3.7.2.

4.4 Vetanalyses door middel van een gaschromatograaf gekoppeld aan een massaspectrometer (GC-MS)

Mathieu Boudin & Mark Van Strydonck

4.4.1 Materialen en technieken

Tijdens de uitvoering van het onderzoek aan het aardewerk werd geconstateerd dat veel scherven waren voorzien van een roetaanslag of een laag amorfe concreties van aangekoekte resten. Aangekoekte resten bevonden zich afwisselend zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde van de scherf. Het vermoeden bestond dat deze resten overgekookte en verbrande residu's waren van een voedselinhoud van de potten waarvan de scherven afkomstig waren en dus meer konden vertellen over de samenstelling van de inhoud die in de potten was bereid.¹⁸¹



Fig. 4.124 Aangekoekt materiaal aan de binnenzijde van scherven van pot 54.

Door bemiddeling van prof. dr. W. De Clercq van de Universiteit Gent, die ons behulpzaam was bij de eerste analyse van het gevonden aardewerk, is een apart onderzoek naar de aard en samenstelling van het aangekoekte materiaal aan aardewerkscherven ondergebracht in een reeds lopend onderzoeksproject. Dit onderzoeksproject onder de

¹⁸¹ Vergelijk Abbink 1999, 285-297; Oudemans 2006.

titel 'Potaankoeksel project – MO/39/006' werd uitgevoerd door dr. M. Boudin aan het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel. Dit project is in 2010 afgerond en de resultaten ervan zijn gepubliceerd.¹⁸²

4.4.1.1 Selectie van de monsters

De scherven met aangekoekt materiaal of aankeksels zijn tijdens de eerste bestudering van het aardewerk geselecteerd uit zoveel mogelijk verschillende spoor-, vlak- en vaknummers om een zo goed mogelijke spreiding uit de kuil te verkrijgen (Tabel 4.4). Daarbij is niet gelet op wijze van afwerking van de wand, maar zijn alleen scherven met duidelijke aankeksels gekozen. Op het moment van selectie was een gedeelte van het aardewerk nog niet beschikbaar voor bestudering.

KIK-Monster	Spoornr(s).	Beschrijving	Positie aankeksel	Opmerking
1	3/4; 3/4(vak2), 4, 7	3 ws pot 33	binnenzijde	
2	1, 1/5(vlak 2)	2 ws pot 18;	binnenzijde	
3	3/4(vlak 2)	1 ws vingertop-indrukken	binnenzijde	¹⁴ C-datering KIK-5458; KIA-39445.
4	5(vlak 1/2)	1 ws onversierd	binnenzijde	
5	5(vlak 2, vak3)	1 ws kraslijnen	binnenzijde	Niet onderzocht
6	3(vlak 1/2)	1 ws besmeten	binnenzijde	
7	3(vlak 2)	1 bs vingertop-indrukken	binnenzijde	
8	3/5(vlak 1)	1 rs besmeten	buitenzijde	
9	3/5(vlak 1)	1 ws vingertop-indrukken	buitenzijde	
10	6(vlak 1/2)	1 ws kamstreek-versiering	binnenzijde	
11	1(vlak 2)	1 rs golfrand	buitenzijde	
12	5(vlak 2, vak 3)	1 ws besmeten; aankeksel M23	binnenzijde	
13	1/5(vlak 2)	1 ws kraslijnen; aankeksel M46	binnenzijde	
14	1(vlak 2, vak 3)	Aankeksel M114 van 1 ws onversierd	binnenzijde	
15	5(vlak 2, vak 3)	1 rs gepolijst; 2 rs golfrand onversierd; 1 ws vingertop-indrukken; aankeksel M148	binnen- en buitenzijde	Geel aankeksel; niet onderzocht

Tabel 4.4 Overzicht van de monsters die zijn aangeboden voor onderzoek naar de voedselresten.

¹⁸² Boudin e.a. 2009; Boudin e.a. 2010a (Grijpskerke-Kievitshoekweg: 12-13).

Uiteindelijk zijn van de 15 aangeleverde monsters er dertien voor het voedselrestenonderzoek geselecteerd. De KIK-monsternummers 5 en 15 zijn niet gebruikt in het onderzoek. Het aangekoekte materiaal van één monster, te weten KIK-monsternummer 3, is deels gebruikt voor de uitvoering van een radiokoolstofdatering.¹⁸³

4.4.1.2 Vetextractie

De monsters van de scherfresidu's werden met behulp van een spatel van de scherf verwijderd en vervolgens tot poeder gestampt in een mortier of vijzel. Circa 0,1-0,5 g van elk monster werd daarna geëxtraheerd in een ultrasoon of trilbad in een 60 ml mengsel van de solventen (oplosmiddelen) chloroform en methanol (volumeverhouding 2:1) gedurende 30 minuten en daarna gefiltreerd. Het solventmengsel werd deels verdampt op een verwarmplaat en het resterende solvent werd ingedampt onder stikstofgas. Het gedroogde vetextract werd opgeslagen in de diepvries om beschikbaar te zijn voor verdere analyse.



Fig. 4.125 Aangekoekt materiaal aan de binnenzijde van een wandscherf met vingertopindrukken, KIK-monster 3. Van dit aangekoekt materiaal is ook een ¹⁴C-datering bepaald.

¹⁸³ Zie Van Strydonck & Boudin, Hoofdstuk 11.

4.4.1.3 Derivatisatie

De vetresidu's werden behandeld met een 50 µl mengsel van benzeen en Methprep 2 (*m*-trifluoromethylphenyl) trimethylammonium hydroxide, Alltech) gedurende 1 uur bij 60°C om methylesters van de vetzuren vrij te maken.

4.4.1.4 Gas Chromatografie en Massaspectrometrie

1 µl van het gederiviseerd extract werd geïnjecteerd in een *Trace gaschromatograaf ultra* gekoppeld aan een *Finnigan Polaris Q massaspectrometer*.

De gaschromatograaf is uitgerust met een apolaire kolom (type: AT5-MS column (Alltech, 30m*0.25mm). De injectie gebeurde *split* (deels) of *splitless* (geheel), afhankelijk van de totale geëxtraheerde vetopbrengst, bij 280°C. De oven van de gaschromatograaf werd gedurende één minuut op een temperatuur van 65°C gehouden vervolgens opgewarmd tot 100°C met een snelheid van 30°C per minuut en daarna van 100°C tot 290°C met 4°C per minuut. Uiteindelijk werd de temperatuur van 290°C gedurende 12 minuten gehandhaafd. Helium werd hierbij gebruikt als draaggas met een constante *flow* van 1,3 ml per minuut.

De gaschromatograaf was verbonden met de massaspectrometer door middel van een interface met een constante temperatuur van 290°C.

De fragmentatie van de gescheiden componenten gebeurde via elektronische ionisatie (EI). De temperatuur van de ionenbron was 220°C. De massa filter van de gaschromatograaf werd geprogrammeerd om te scannen tussen massa/lading (*m/z*) 50 en 600.

4.4.2 Resultaten en discussie

De geanalyseerde monsters van de aankoeksels aan de *binnenzijde* van de scherf, te weten KIK-monsternummers 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 13 en 14, zijn hoogstwaarschijnlijk voedselresten. De aanwezigheid van diverse onverzadigde en verzadigde vetzuren in deze monsters geven hiervoor de belangrijkste indicatie. Uitzondering hierop vormt KIK-monsternummer 7, waarin geen vetten werden gedetecteerd. Eveneens werd cholesterol en sitosterol gedetecteerd in al deze monsters, wat ook in de richting van voedselresten wijst. Cholesterol is immers een 'vet biomarker' voor dierlijke producten. Dit cholesterol kan zowel van vis of vlees afkomstig zijn. De radiokoolstofdatering van een van de voedselresten sluit echter de consumptie van vis uit want de voedselrestdatering komt perfect overeen met de datering van collageen geëxtraheerd uit een schapenbot en hondenbot.¹⁸⁴

Sitosterol is een 'vet biomarker' voor planten en werd gedetecteerd in alle voedselresidu's. De verhouding van palmitaatzuur ten opzichte van steaataanzuur in het geanalyseerd vetextract en bijgevolg ook in de voedselrest (hierna P/S genoemd) is een indicatie voor de ingrediënten van het voedselresidu. De P/S van de geanalyseerde voedselresten varieert tussen 1,15 en 2. Vlees heeft een P/S van circa 1; de P/S van vis en planten is over het algemeen hoger dan van vlees. De P/S van de geanalyseerde monsters uit Grijpskerke (namelijk tussen 1,15 en 2) wijst op een gemengd dieet van dierlijk en plantaardig materiaal.

Onderzoek met andere technieken zoals bijvoorbeeld GC-C-IRMS (*gas chromatography combustion isotope ratio mass spectrometry*) zou uitsluitel kunnen geven over de verhouding van geconsumeerd vlees ten opzichte van de plantaardige component in de voedselresten.

Alle onderzochte monsters vertonen een gelijkaardig vetpatroon wat wijst op een min of meer gelijkaardig gebruik van ingrediënten in alle geanalyseerde potten.

De analyses van de aankoeksels aan de *buitenkant* van de scherven (monsters 8, 9 en 11) bevatten ook allemaal vetten. De P/S verhouding van deze residu's was echter groter dan 2. Bovendien bevatten deze monsters hoge concentraties van het onverzadigd C16-vetzuur (vetzuur met 16 koolstofatomen en een dubbele binding). Beide gegevens indiceren dat deze voedselresten afkomstig zijn van plantaardig materiaal.

¹⁸⁴ Boudin e.a. 2010b, 702, 704.

4.5 Handgevormd aardewerk: conclusies

4.5.1 Conclusies productiesporen

In de baksels van de complete potten vormen twee baksels bijna 90% van het totaal: baksel B met weinig potgruis/chamotte en organische magering (58%) en baksel A, identiek als B, maar met een dichte tot zeer dichte hoeveelheid potgruis (29%).

Het feit dat een deel van de potten gereconstrueerd kon worden levert onmiskenbaar een aantal voordelen op ten opzichte van de studie van uitsluitend een complex scherven: er kunnen meer waarnemingen worden gedaan in samenhang met een (volledig profiel van) een pot. Zo zijn er onder andere voor het productieproces van aardewerk enkele opmerkelijke zaken vastgesteld.

- De aanwezigheid van plantaardige afdrucken op de wand van een aantal potten lijkt te wijzen op het gebruik van een plantaardige mal bij het opbouwen van het onderste deel van een pot of op plantaardige ondersteuning bij het droogproces van een pot;
- Vingersporen van kleine afmetingen zouden kunnen wijzen op de deelname of inzet van kinderen bij de vervaardiging van aardewerk;
- En ook potten die tijdens het vervaardigingsproces bij maken of drogen beschadigingen hadden opgelopen werden alsnog gebakken en gebruikt, ondanks de beschadigingen.

4.5.2 Conclusies functies en gebruik

Het merendeel van het aardewerk bestaat uit hoge wijde vormen met een smallere bodem, in de Zeeuwse regio in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd de meest voorkomende handgevormde (kook)potvorm.¹⁸⁵ Vooral de grotere exemplaren van dit type lijken te zijn gebruikt als kookpot: op meer dan de helft van de gereconstrueerde potten komen secundaire brandsporen en/of aangekoekt materiaal voor. Zelfs de grote potten 39 en 67 (Fig. 4.95; 67 niet getekend) vertonen brandsporen. Onderzoek van een aantal monsters van aangekoekt materiaal heeft inderdaad aangetoond dat potten ook werkelijk als kookpotten zijn benut en dat de gekookte inhoud in de meeste gevallen bestond uit een mengsel van dierlijke en plantaardige ingrediënten. Voor de dierlijke ingrediënten kan vis uitgesloten worden, dus gaat het in alle gevallen om vlees, zuivel of gevogelte. Bij het plantaardige materiaal kan gedacht worden aan granen en groenten. De twee gereconstrueerde potten waarbij de aangetroffen residu's de functie van kookpot bevestigen, potten 18 en 33 (Figs. 4.74 en 4.89), zijn beide van het type P2, hoewel pot 33 maar net aan een van de criteria voldoet. Pot 18 heeft een decoratie van kraslijnen, een rand met kerven aan de binnenzijde en is 23 centimeter hoog; pot 33 heeft een besmeten wand, is voorzien van een golfrand en is 18 centimeter hoog. Van de 10 overige fragmenten met aangekoekt voedselresidu, die (nog) niet aan potten zijn toe te wijzen, en die met een zo goed mogelijke spreiding in de kuil zijn geselecteerd, zijn er drie van besmeten potten, twee van onversierde potten, twee van potten met een wandversiering van vingertopindrukken, een met kraslijnen en een met kamstreekversiering. De laatste scherf met voedselresidu is een golfrand, van een ofwel onversierde pot, ofwel een pot waarvan de decoratie (nog) onbekend is. In deze laatste pot was uitsluitend plantaardig voedsel bereid, evenals in een van de potten met besmeten oppervlak en in een van de potten met vingertopindrukken. Van potten met besmeten oppervlak wordt aangenomen dat deze het meest gebruikt zijn voor koken en dat ze bij grotere vormen een beter houvast boden om de pot te hanteren.¹⁸⁶

Ook potten van het type De Clercq P3, een minder frequente vorm, zijn gezien het voorkomen van brandsporen en roetaanslag als kookpot benut.¹⁸⁷ De kleinere vormen zonder brandsporen, bijvoorbeeld potten 44 en 58 (Figs. 4.100 en 4.114) zijn waarschijnlijk als eet- of drinkgerei benut. Bijzonder is pot 52, vrijwel zeker een vergiet of zeef (Fig. 4.108). Verdere vormen in de assemblage zijn er in slechts geringe aantallen: circa zes deksels en enkele schalen of kommen.

¹⁸⁵ De Clercq type P2: De Clercq 2009a, 406, 415-416; 2009b, 95 en Fig. 87.

¹⁸⁶ Abbink 1999, 305.

¹⁸⁷ De Clercq 2009a, 406, 415-416, Fig. 13.12.

4.5.3 Positie en datering aardewerkassemblage

Wat is nu de positie van de Grijpskerkse aardewerkassemblage in de Zeeuwse IJzertijd: hoe en in hoeverre past het in het tot nu toe bekende beeld van Zeeuws IJzertijdaardewerk en op welke wijze en in welke mate wijkt het af. In zijn studies van de IJzertijd in West-Nederland en Zeeland beschrijft Van Heeringen de karakteristieken van twee aardewerkstijlgroepen uit de Midden- en Late IJzertijd die in het gebied rondom Grijpskerke verwacht zouden kunnen worden.¹⁸⁸ Het betreft dan de *Domburg I pottery style group* uit de Midden IJzertijd, met een datering in de 4^e of de 3^e eeuw voor Chr.¹⁸⁹ en de *Domburg II pottery style group*, volgens Van Heeringen uit de Late IJzertijd, en dan met name uit de 2^e eeuw voor Chr.¹⁹⁰ Voor de laatste groep heeft De Clercq de datering ervan verder genuanceerd van 200 tot 50 voor Chr. De aansluitende periode van 50 voor Chr. tot 150 na Chr. beschrijft De Clercq als Stijlgroep 'Zeeland', die zijn wortels heeft in de voorafgaande *Domburg II pottery style group*, maar kenmerken van invloeden uit zowel het noorden als het zuiden herbergt.¹⁹¹ Zowel zijn onderzoek als het onderzoek in het tracé van de N57 bij Serooskerke tonen aan dat een aantal versieringskenmerken voor de *Domburg II pottery style group* ook nog voorkomt in de tweede helft van de 1^e eeuw voor Chr. en in de Vroeg- en Midden Romeinse tijd.¹⁹² In de eerste helft van de 2^e eeuw na Chr. verdwijnen versieringskenmerken op lokaal vervaardigd handgevormd aardewerk geheel.¹⁹³ Hoewel we de beschikking hebben over recente studies van handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd¹⁹⁴, moet in algemene zin opgemerkt dat een vergelijking met die aardewerkstudies een lastige zaak is: Van Heeringen blijkt zijn studie op andere tellingen gebaseerd te hebben dan De Clercq en Reigersman-Van Lidth de Jeude. Voor de laatsten is het totaal van het aantal fragmenten het uitgangspunt voor het bepalen van de interne verhoudingen binnen een aardewerkassemblage, terwijl van Heeringen kleine fragmenten van 2-5 vierkante centimeter buiten beschouwing laat in delen van zijn analyse.¹⁹⁵ Zo laat de vindplaats Arnemuiden-Brakenburg volgens Van Heeringen een hoger percentage versiering zien (68%) en zou op grond daarvan later gedateerd moeten worden;¹⁹⁶ De Clercq komt voor Arnemuiden-Brakenburg uit op een percentage versiering van slechts 9,5%, een sterke afwijking ten opzichte van wat Van Heeringen constateerde, maar stelt wel dat 'de algemene observaties gemaakt in eerdere studies geldig blijven'.¹⁹⁷ Het opmerkelijke verschil is waarschijnlijk terug te voeren op de grote hoeveelheid kleine fragmenten (2200) die door Van Heeringen (1988a, Tabel 1) niet op oppervlaktebehandeling en decoratie zijn onderzocht. Van Heeringen baseert dit onderzoek op 1156 (?) fragmenten, terwijl De Clercqs groep uit 3507 fragmenten bestaat.¹⁹⁸ Zoals boven beschreven is bij het onderzoek van het handgevormde aardewerk van Grijpskerke uitgegaan van het totale aantal fragmenten. Een vergelijking tussen het onderzoek van Van Heeringen en de Grijpskerkse aardewerkassemblage kan dan alleen ook maar gemaakt worden op globale tendensen.

4.5.3.1 Datering op grond van voorkomen besmeten aardewerk

Een karakteristiek voor een toewijzing aan een van de twee groepen is volgens Van Heeringen de mate van de aanwezigheid van aardewerk met een besmeten oppervlak. In de *Domburg I pottery style group* bedraagt dit

¹⁸⁸ Van Heeringen 1992, 282-285, 303; 1988a, 5-6.

¹⁸⁹ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 156-157.

¹⁹⁰ De Clercq 2009a, 424-430; 2009b, 95-108.

¹⁹¹ De Clercq 2009a, 423-430.

¹⁹² Reigersman-van Lidth de Jeude 2011d; 2011e.

¹⁹³ De Clercq 2009b, 103-105; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 157.

¹⁹⁴ Van Heeringen 1988a, 1992; De Clercq 2009a, 2009b; Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 2011a-g; Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011.

¹⁹⁵ Van Heeringen 1992, 10.

¹⁹⁶ Van Heeringen 1988a, respectievelijk Tabel 1, en 6 en Fig. 3.

¹⁹⁷ De Clercq 2009b, respectievelijk 104-105 en Bijlage 2, en 14.

¹⁹⁸ Van Heeringen 1988a, Tabel 1; De Clercq 2009b, 104-105.

percentage 30-40% van de fragmenten of meer dan 25%.¹⁹⁹ In de loop van de tijd daalt het percentage tot minder dan 10%, een ontwikkeling die zich volgens Van Heeringen voltrokken moet hebben voor 200 voor Chr., het begin van de Late IJzertijd in Zeeland (*Domburg II pottery style group*) en verdwijnt vervolgens geheel.²⁰⁰

Van de gehele Grijskerkse aardewerkassemblage is bijna 12% van het aantal scherven en bijna 17% van het gewicht (Tabel 4.2; Figs. 4.18 en 4.19) besmeten. Dit kenmerk zou er op kunnen wijzen dat deze assemblage ergens op de overgang tussen de beide aardewerkstijlgroepen te plaatsen is.

Een vergelijkbaar percentage besmeten (10,4%; n=637) is aangetroffen op vindplaats 4 van Oostkapelle-Bos Schoonoord²⁰¹, maar het aardewerk van deze vindplaats wordt door de auteurs op typologische gronden in de Midden IJzertijd gedateerd.²⁰² Omdat zich onder de vondsten van die vindplaats ook Romeins aardewerk bevindt is het toch aannemelijk dat er eveneens handgevormd aardewerk van jongere datum in dit complex aanwezig is.

De meest vergelijkbare aardewerkassemblages die door Van Heeringen zijn bestudeerd, Arnemuiden-Brakenburg, Domburg-Strand Westhove en Serooskerke-Molenperk bevatten respectievelijk 2%, 9% en 8% besmeten aardewerk.²⁰³ In de twee door De Clercq nogmaals bestudeerde aardewerkassemblages uit de IJzertijd, Arnemuiden-Brakenburg en Domburg-Strand Westhove zijn de uit de tellingen berekende percentages respectievelijk slechts 0,3% en 0%! Handgevormd aardewerk uit IJzertijdvindplaatsen in de omgeving van Serooskerke, bestudeerd door Reigersman-van Lidth de Jeude - Serooskerke-Molenperk (vindplaats 12-Zuid), Serooskerke-Gapingse Watergang (vindplaats 10), Serooskerke-Molenweg (vindplaats 9) en Serooskerke-Oranjezon Sprink (vindplaats 8) – geven percentages besmeten aardewerk van respectievelijk 3,4%, 1,7%, 4,7% en 2,7%.²⁰⁴

Serooskerke-Molenperk 12-Zuid, een opgraving in de directe nabijheid van de vindplaats Serooskerke-Molenperk die van Heeringen bestudeerde, bevat een component aardewerk die in de Midden IJzertijd wordt gedateerd.²⁰⁵ Het lage percentage besmeten (3,4%) is dan ook des te opmerkelijker gezien in het licht van de door Van Heeringen beschreven tendens ten aanzien van deze vorm van oppervlaktebehandeling. Datzelfde geldt voor vindplaats 1 van Oostkapelle-Bos Schoonoord waar het percentage besmeten (3,4%, n=169), wat laag is ten opzichte van de ¹⁴C-datering van een op die vindplaats aangetroffen schaap, die vooral in de eerste helft van de 4^e eeuw voor Christus te plaatsen is.²⁰⁶ Aagtekerke-Koekoeksweg (vindplaats 3) bevat geen enkel besmeten fragment (0%, n=661).²⁰⁷

De in de Grijskerkse assemblage zeldzaam voorkomende combinatie van besmeten met gepolijst²⁰⁸ is mogelijk op Walcheren een ouder kenmerk.²⁰⁹ Deze combinatie komt niet voor in Arnemuiden-Brakenburg en Domburg-Strand Westhove.²¹⁰ Op Tholen komt deze combinatie voor op een vindplaats uit de Late IJzertijd, Sint-Maartensdijk, in de laatste twee eeuwen voor Chr.²¹¹

Hoewel op grond van het aandeel besmeten aardewerk volgens Van Heeringens tendens - een algemene observatie onderschreven door De Clercq - de Grijskerkse assemblage ergens aan het einde van de *Domburg I pottery style group* te plaatsen zou zijn, dus vóór het einde van de tweede eeuw voor Chr., zijn er op grond van hierboven vermelde waarnemingen op zijn minst kanttekeningen te plaatsen bij de algemene geldigheid van de tendens.

¹⁹⁹ Van Heeringen 1988a, 6; Van Heeringen 1992, 283.

²⁰⁰ Van Heeringen 1992, 285.

²⁰¹ Van Dasselaar, Besuijen & De Koning 2007, 22.

²⁰² Van Dasselaar, Besuijen & De Koning 2007, 30.

²⁰³ Van Heeringen 1988a, Tabellen 1, 3 en 5.

²⁰⁴ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 158.

²⁰⁵ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011g, 516, 520.

²⁰⁶ Van Dasselaar, Besuijen & De Koning 2007, 22; 28.

²⁰⁷ Wattenberghe 2010, 32-33.

²⁰⁸ Dit hoofdstuk, § 4.3.6.2.

²⁰⁹ Oostkapelle-Dunoweg: Van Heeringen 1988a, 14.

²¹⁰ De Clercq 2009b, Bijlage 2.

²¹¹ Van Heeringen 1988a, 7, 16-17.

4.5.3.2 Datering op grond van de ontwikkeling van versiering

Een ander kenmerk is de ontwikkeling in de versiering van de buik van de pot: deze versiering neemt volgens Van Heeringen toe van 10% in de *Domburg I pottery style group* tot bijna 70% in de *Domburg II pottery style group*.²¹² Op grond van het aantal scherven is het percentage versiering, uitgezonderd besmeten en gepolijst, van de gehele Grijpskerkse aardewerkassemblage 39,2%; hierbij zij de opmerking herhaald dat in dit percentage ook het grote aantal zeer kleine fragmenten zonder versiering is betrokken. Op basis van het gewicht is het percentage versierde waar aanzienlijk hoger, namelijk 56,3%. Op grond van deze percentages is het aannemelijk dat het aardewerkcomplex van Grijpskerke dichterbij of aan het begin van de periode van de *Domburg II pottery style group* gesitueerd moet worden en is dit het meest vergelijkbaar met de aardewerkassemblage van Serooskerke-Molenperk (48%) en iets minder met Domburg-Strand Westhove (36%) en Arnemuiden-Brakenburg (68%).²¹³

De Clercq komt voor Domburg-Strand Westhove enerzijds uit op een percentage versiering van 57% - dus sterk vergelijkbaar met de Grijpskerkse aardewerkassemblage - , anderzijds blijkt in zijn studie het percentage 46,3% te zijn.²¹⁴

De Clercq vond bij zijn analyse van Arnemuiden-Brakenburg nog twee fragmenten van geveerd Zuid-Gallisch importaardewerk.²¹⁵ Als deze scherven werkelijk tot dit complex behoren moet dit complex tussen 200 v. Chr. en 60 na Chr. worden gedateerd.

In de eerder vermelde opgravingen bij Serooskerke zijn de berekende percentages voor versierd aardewerk als volgt: Serooskerke-Molenperk 12-Zuid 39%; Serooskerke-Gapingse Watergang 43,7%; Serooskerke-Molenweg 28,6%; Serooskerke-Oranjezon Sprink 35%.²¹⁶ Met uitzondering van Serooskerke-Molenweg lijken deze assemblages vergelijkbaar met Grijpskerke-Kievitshoekweg.

De percentages versierd van de vindplaatsen 1 en 4 van Oostkapelle-Bos Schoonoord, respectievelijk 0% en 18,5% passen op dit kenmerk dan toch weer beter in de *Domburg I pottery style group*.

Voor Aagtekerke-Koekoeksweg (vindplaats 3) zijn geen data voor dit kenmerk voorhanden, maar op basis van andere kenmerken wordt deze aardewerkassemblage gedateerd in de 2^e- en 1^e eeuw voor Chr. en vergeleken met Arnemuiden-Brakenburg.²¹⁷

4.5.3.2.1 Verhoudingen binnen groepen versieringskenmerken

Om een verdere vergelijking met de resultaten van de studie van Van Heeringen²¹⁸, ten aanzien van de verhoudingen binnen de groepen versieringskenmerken, mogelijk te maken zijn de in de Grijpskerkse aardewerkassemblage vastgestelde versieringskenmerken opnieuw ingedeeld naar de belangrijkste versieringsgroepen zoals geformuleerd door Van Heeringen: vingertopversiering, lijnversiering, kamstreekversiering en overig.²¹⁹ Daarnaast is als aparte groep wel opgenomen de versiering met verf, een groep die door Van Heeringen sporadisch is opgemerkt, maar niet beschreven of vermeld als versiering.²²⁰

²¹² Van Heeringen 1988a, 6; 1992, 283.

²¹³ Van Heeringen 1988a, Fig. 3, Tabellen 1, 3 en 5.

²¹⁴ De Clercq 2009b, 21. De Clercq 2009a, Fig. 13.14; 2009b, 104-105.

²¹⁵ De Clercq 2009b, 14, 20.

²¹⁶ Reigerman-Van Lidth de Jeude 2011a, 158.

²¹⁷ Wattenberghe 2010, 32-33.

²¹⁸ Van Heeringen 1988a; 1992.

²¹⁹ Van Heeringen 1992, 10: a, b, c en e.

²²⁰ De Clercq 2009b, 14.

	Vingertop	Lijnversiering	Kamstreek	Verf	Overig
Aantal	2688	3998	1092	1546	130
Percentage	28,4	42,3	11,6	16,3	1,4
Gewicht	107295	155727	34409	72421	2623
Percentage	28,8	41,8	9,3	19,4	0,7

Tabel 4.5 Tabel met de percentuele verhoudingen van de belangrijkste groepen van de versieringen (zie Van Heeringen 1992, 10) in de gehele Grijskerkse aardewerkassemblage naar aantal en gewicht.

Met uitsluiting van de eerder apart als versiering opgenomen groepen besmeten en gepolijst en vanzelfsprekend de groep van onversierde fragmenten is aan de groep lijnversiering de groep met geometrische motieven toegevoegd omdat het overgrote merendeel daarvan bestaat uit ingepolijste lijnmotieven en eveneens de groep visgraatmotief. Aan de groep vingertopversiering zijn de groepen volle vingertop en Kalenderberg-versiering toegevoegd (Tabel 4.2). Hieruit blijkt een extra bevestiging dat de lijnversiering de belangrijkste decoratiegroep in de Grijskerkse aardewerkassemblage is met vrijwel gelijke percentages in aantal scherven en gewicht: circa 42 % (Tabel 4.5). Met ook vrijwel gelijke percentages (28,4 en 28,8%) neemt de vingertopdecoratiegroep de tweede plaats in. Kamstreekversiering heeft een aanzienlijk kleiner aandeel met voor aantal en gewicht respectievelijk 11,6% en 9,3%. Het meest opmerkelijk is het hoge aandeel van de verfversiering in de Grijskerkse assemblage met respectievelijk 16,3% en 19,4%. De groep met deze versieringswijze is zelfs groter dan de groep met kamstreekversiering.

Op dezelfde wijze zijn de data van De Clercq voor Arnemuiden-Brakenburg en Domburg-Strand Westhove bewerkt op basis van de tellingen²²¹ en geplaatst naast de percentuele verhoudingen van Van Heeringen voor Arnemuiden-Brakenburg, Domburg-Strand Westhove, Serooskerke-Molenperk en Aagtekerke-Hoge Duvekotsweg (Tabel 4.6).

	Grijskerke-Kievitshoekweg aantal scherven	Van Heeringen 1988a Arnemuiden-Brakenburg	Van Heeringen 1988a Domburg-Strand Westhove	Van Heeringen 1988a Serooskerke-Molenperk	Van Heeringen 1988a Aagtekerke-Hoge Duvekotsweg	De Clercq 2009b Arnemuiden-Brakenburg	De Clercq 2009b Domburg-Strand Westhove
Vingertop	28,4%	26%	27%	57%	39%	36%	41,9%
Lijn	42,3%	67%	58%	40%	57%	56,2%	56%
Kamstreek	11,6%	6%	3%	3%	4%	5,9%	0,2%
Verf	16,3%	0%	0%	0%	0%	0,2%	1,4%
Overig	1,4%	1%	3%	0%	0%	1,7%	0,5%
Totaal aantal scherven	9454	857	390	290	54	777	435

Tabel 4.6 Percentuele verhoudingen van de decoratiegroepen van Late IJzertijd vindplaatsen op Walcheren uit de publicaties van Van Heeringen (1988a) en De Clercq (2009b) ten opzichte van Grijskerke-Kievitshoekweg.

Eenzelfde berekening is uitgevoerd voor de vier belangrijkste opgravingen met handgevormd IJzertijd-aardewerk bij Serooskerke, gepubliceerd door Reigersman-van Lidth de Jeude (Tabel 4.7): Serooskerke-Molenperk (vindplaats 12-Zuid), Serooskerke-Gapingse Watergang (vindplaats 10), Serooskerke-Molenweg (vindplaats 9) en Serooskerke-

²²¹ De Clercq 2009b, Bijlage 2.

Oranjezon Sprink (vindplaats 8).²²² Ook voor het handgevormde aardewerk van Aagtekerke-Kalfhoeksepad 1988 en de recente onderzoeken van Aagtekerke-Kalfhoeksepad 2011 en Aagtekerke-Pekelingseweg is deze berekening gemaakt (Tabel 4.7).²²³ Het aardewerk van Aagtekerke-Kalfhoeksepad 2011 is van dezelfde vindplaats afkomstig als beschreven door Van Heeringen in 1988.²²⁴ Van Heeringen dateerde deze vindplaats in de Midden IJzertijd op grond van het hoge percentage besmeten fragmenten (33%) en om die reden is de vindplaats niet opgenomen in Tabel 4.6. Deconynck & De Clercq hebben in hun onderzoek de resultaten van Van Heeringen niet meegenomen en komen op grond van hun onderzoek tot een datering in de Late IJzertijd en mogelijk nog Vroeg Romeinse tijd. Zij noemen het aandeel besmeten wel dominant, maar het is duidelijk niet zo dominant als in de sample van Van Heeringen. Voor dit onderzoek zijn nu de gegevens van beide onderzoeken samengevoegd in Tabel 4.7. Voor Oostkapelle-Bos Schoonoord, vindplaatsen 1 en 4, en Aagtekerke-Koekoeksweg, vindplaats 3, kon de samenstelling niet worden nagegaan, omdat data gedeeltelijk ontbraken.²²⁵

	Grijpskerke-Kievitshoekweg aantal scherven	Serooskerke-Molenperk 12-Zuid	Serooskerke-Gapingse Watergang	Serooskerke-Molenweg	Serooskerke-Oranjezon Sprink	Aagtekerke-Kalfhoeksepad 1988 en 2011	Aagtekerke-Pekelingseweg 2011
Vingertop	28,4%	43,4%	46,2%	83,3%	45,2%	31,2%	48,5%
Lijn	42,3%	51,2%	26,3%	14,3%	44,3%	33,8%	44,7%
Kamstreek	11,6%	3,9%	17,3%	2,4%	4,5%	24,7%	3,8%
Verf	16,3%	0,9%	0,6%	0%	2,3%	7,8%	2,3%

Tabel 4.7 Vergelijking percentuele verhoudingen van de decoratiegroepen van Midden- en Late IJzertijd vindplaatsen op Walcheren uit de publicaties van Reigersman-van Lidth de Jeude (2011a) en Deconynck & De Clercq 2011 ten opzichte van Grijpskerke-Kievitshoekweg.

Wat betreft de vingertopindrukken komt het percentage van Grijpskerke overeen met de percentages van Van Heeringen voor Arnemuiden-Brakenburg en Domburg-Strand Westhove (respectievelijk 26% en 27%, Tabel 4.6) en met Aagtekerke-Kalfhoeksepad 1988/2011 (31,2%, Tabel 4.7). Ook het percentage van De Clercq voor Arnemuiden-Brakenburg komt hier nog bij in de buurt (36%, Tabel 4.6). De overige vindplaatsen hebben beduidend hogere percentages voor deze decoratie, met Serooskerke-Molenweg als uitzonderlijke uitschieter, die mogelijk bepaald is door het kleine aantal versierde fragmenten (Tabel 4.7). In vijf tellingen vormt deze decoratievorm de grootste groep. Ook in de Late IJzertijd component van Haamstede-Brabers, Schouwen-Duiveland, heeft deze versiering het grootste aandeel, namelijk 52%.²²⁶ Lijnversiering daarentegen vormt in zes tellingen de grootste groep. Percentueel zijn Serooskerke-Molenperk (Van Heeringen, 40%, Tabel 4.6), Serooskerke-Oranjezon Sprink (44,3%, Tabel 4.7) en Aagtekerke-Pekelingseweg (44,7%, Tabel 4.7) het best vergelijkbaar met Grijpskerke. In de verhouding vingertopversiering ten opzichte van lijndecoratie is eigenlijk geen enkele vindplaats goed vergelijkbaar met de Grijpskerkse assemblage (28% : 42%). Dat geldt ook voor de door Van Heeringen als ouder gedateerde vindplaats Oostkapelle-Dunoweg (47% : 48%).²²⁷

De afwijkingen worden vooral veroorzaakt door de hoge percentages kamstreekversiering en verfdecoratie in het Grijpskerkse aardewerk. Met 11,6% (gewicht 9,3%) is het aandeel kamstreekversiering in bijna alle gevallen ruim hoger dan het aandeel op andere vindplaatsen: de percentages variëren van 0,2% tot 6%. Uitzonderingen zijn

²²² Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a.

²²³ Deconynck & De Clercq 2011, 103-104, 106-107.

²²⁴ Van Heeringen 1988, 10-11, Tabel 2.

²²⁵ Van Dasselaar, Besuijen & De Koning 2007, 22; Wattenberghe 2010, 32-33.

²²⁶ Van Heeringen 1988a, 18, Tabel 7; 1988c, 84.

²²⁷ Van Heeringen 1988a, 6, Fig. 3 en Tabel 4.

Serooskerke-Gapingse Watergang en Aagtekerke-Kalfhoeksepad (Tabel 4.7), die beiden een nog veel hoger aandeel (respectievelijk 17,3% en 24,7%) hebben, maar mogelijk is ook hier het lage aantal scherven met decoratie van invloed geweest op dit hoge percentage. Andere Zeeuwse vindplaatsen hebben eveneens lage percentages.²²⁸ Alleen de oudere site Tholen-Ceresweg wijkt af met 15%, maar ook daar is het aantal versierde fragmenten laag.²²⁹ Wederom opmerkelijk is dus het afwijkend hoge Grijskerkse percentage verfdecoratie ten opzichte van de overige vindplaatsen, waarbij het percentage van Aagtekerke-Kalfhoeksepad (7,8%) opnieuw mogelijk beïnvloed kan zijn door het lage aantal scherven met decoratie.

4.5.3.2 Conclusies verhoudingen versieringskenmerken

Op grond van de onderlinge verhoudingen in de belangrijkste versieringsgroepen is het nauwelijks mogelijk de positie van de Grijskerkse aardewerkassemblage te bepalen ten opzichte van de gepubliceerde grotere aardewerkassemblages uit de Midden- en Late IJzertijd van Walcheren. In algemene zin kan wat betreft die verhouding met een hogere component lijnversiering en een lagere component vingertopversiering een globale overeenkomst worden gezien met de vindplaatsen Arnemuiden-Brakenburg, Domburg-Strand Westhove, Aagtekerke-Hoge Duvekotsweg, Serooskerke-Molenperk 12-Zuid en Aagtekerke-Kalfhoeksepad 1988/2011. Op grond daarvan is een datering in de late Midden IJzertijd en de Late IJzertijd en een toewijzing aan de *Domburg II pottery style group* aannemelijk. De door Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. op grond van Van Heeringen²³⁰ beschreven ontwikkeling in de Late IJzertijd met een afname van de vingertopversiering ten gunste van een toename van de kraslijnversiering zou de Grijskerkse assemblage in die ontwikkeling in de Late IJzertijd plaatsen, maar niet duidelijk is welke positie Grijskerke dan zou innemen. Bovendien wordt deze ontwikkeling door de resultaten van het onderzoek van jongere vindplaatsen uit de omgeving van Serooskerke, Serooskerke-Gapingse Watergang, Serooskerke-Molenweg en Serooskerke-Oranjezon Sprink tegengesproken (Tabel 4.7). Het is niet duidelijk of de hoge percentages kamstreek- en verfdecoratie een dateringsindicatie zijn of dat deze op een andere wijze geïnterpreteerd moeten worden.

4.5.3.3 Datering op grond positie randversiering

Een derde kenmerk, de positie van de versiering van de rand, kan de toewijzing aan de *Domburg II pottery style group* enigermate bevestigen, omdat deze positie slechts is genoteerd bij de gereconstrueerde potten. Van Heeringen stelt dat de randversiering zich in de loop van de tijd meer verplaatst van op de rand naar de buitenzijde van de rand.²³¹ Voor zover bepaald geldt dit ook voor de Grijskerkse aardewerkassemblage: bijna 68% van de randen heeft een versiering (ook) aan de buitenzijde, terwijl ruim 32% versiering op of aan de binnenzijde van de rand heeft.²³² Uit de totale aardewerkassemblage is het percentage van de versierde randen met randversiering uitsluitend op de rand ook klein, namelijk 8%. Wijd gespatieerde vingerindrukken op de rand, een kenmerk dat zowel voorkomt op oudere Walcherse sites als op sites met een iets jongere datering²³³ zijn wel aanwezig, maar in uiterst geringe mate: slechts 1%. Van de acht potindividueen van Aagtekerke-Koekoeksweg, vindplaats 3, hebben twee potten een rand met wijd gespatieerde vingertopindrukken aan de buitenzijde van de rand.²³⁴ Ook van de veel verder naar het oosten gelegen jongere site Sint-Maartensdijk²³⁵ en oudere site Tholen-Ceresweg²³⁶ zijn randen met een dergelijke

²²⁸ Van Heeringen 1988a, Tabellen 2, 4, 6 en 7.

²²⁹ Van Heeringen 1988a, Tabel 8; 1989, 131.

²³⁰ Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 84. Van Heeringen 1992, 283-285.

²³¹ Van Heeringen 1988a, 6; 1992, 283.

²³² Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 164-165.

²³³ Van Heeringen 1988a, 5; Aagtekerke-Kalfhoeksepad (11, Fig. 7), Domburg-Strand Westhove (13, Fig. 9, 34) en Oostkapelle-Dunoweg (14, Fig. 12).

²³⁴ Wattenberghe 2010, 32-33.

²³⁵ Van Heeringen 1988a, 17 en Fig. 16.

²³⁶ Van Heeringen 1988a, 20 en Fig. 18; 1989, 131.

randversiering bekend. Een duidelijker datering binnen de *Domburg II pottery style group* kan uit de positie van de randversiering hier echter niet worden opgemaakt.

4.5.4 Conclusies verfdecoratie'

De grootste afwijking wat betreft de decoraties is echter te zien bij de decoratie of applicatie met verfstrepen en -spatten. Het percentage van Grijpskerke (Tabel 4.5: aantal 16,3%; gewicht 19,4%) is hier zelfs nog aan de lage kant, omdat bij inventarisatie het belangrijkste versieringskenmerk als enige is opgenomen en aldus scherven met verfdecoratie zijn ondergebracht bij hun primaire versieringswijze.²³⁷ Omdat Van Heeringen deze vorm van decoratie/applicatie niet als zodanig heeft (h)erkend heeft kan alleen vergeleken worden met de observaties en tellingen van De Clercq, Reigersman-van Lidth de Jeude en Deconynck & De Clercq. Het hoge percentage van Grijpskerke steekt scherp af tegen die van de meeste andere vindplaatsen, met een variatie van 0% tot 2,3% (Tabellen 4.6 en 4.7). Alleen Aagtekerke-Kalfhoeksepad is met 7,8% hoger, maar hier zijn vier van de zes scherven niet voorzien van verfstrepen en -spatten, maar van een zwarte coating op de rand.²³⁸ Deze wijze van behandelen komt op het handgevormde aardewerk ook voor in de aansluitende Romeinse periode, wordt door De Clercq gezien als een resultaat van noordelijke invloeden in de door hem geformuleerde stijlgroep 'Zeeland' en door hem zelfs geacht een van de kenmerkende gidsfossielen te zijn voor de aardewerkstijl in Zeeland in de 1^e eeuw na Chr.²³⁹ Nadere bestudering van de tellingen van fragmenten met decoratie wijst uit dat van de door De Clercq beschreven Romeinse vindplaatsen slechts in één geval het percentage hoger is dan in de Grijpskerkse aardewerkassemblage, maar dat het aantal versierde fragmenten daar uiterst klein is (Kats-Oud Hamerstee, 33,3%, van totaal 6 fragmenten).²⁴⁰ Op de andere door hem bestudeerde vindplaatsen variëren de percentages van 0 tot 7,3% (Colijnsplaat-Noordhoeksnol, 7,3% van 591 fragmenten; Koudekerke-Meinersweg 1,8% van 56 fragmenten; Koudekerke-Breeweg 0% van 2 fragmenten; Borsele-Ellewoutsdijk 6,8% van 205 fragmenten). Buiten Zeeland komt deze vorm van decoratie in de IJzertijd ook maar sporadisch voor: ook in zijn dissertatie heeft Van Heeringen deze vorm van decoratie niet beschreven en is het voorkomen ervan alleen op afbeeldingen zichtbaar. Daaruit kan worden opgemaakt dat verfdecoratie op zeven vindplaatsen is aangetroffen. Zesmaal betreft dit slechts één pot, te weten uit Schiedam, twee verschillende vindplaatsen in Vlaardingen-Broekpolder, Maaskant-Aalkeet Buitenpolder, Assendelft-52 en Velsen-Hoogovens put 82.²⁴¹ Drie van die potten, de beide uit Vlaardingen-Broekpolder en die uit Schiedam zijn compleet gevonden of zijn archeologisch compleet. Van de locatie Assendelft 4 zijn drie potten van een dergelijke versiering voorzien.²⁴² Daar vormen ze 1,5% van de decoraties.²⁴³ Al deze data overziende plaatst dit het veelvuldig voorkomen van deze versieringsvorm op het handgevormde aardewerk van Grijpskerke wel in een bijzonder daglicht.

4.5.5 Conclusies potten met secundaire modificaties

Potten met secundaire modificaties in de vorm van doorboringen van de bodem zijn uit de Midden- en Late IJzertijd wel bekend, maar de mate waarin deze voorkomen, ook in relatie tot andere aardewerkdata, is slechts beperkt bestudeerd.²⁴⁴

²³⁷ Dit hoofdstuk § 4.3.6.5.

²³⁸ Deconynck & De Clercq 2011, 103, Grafiek 2.

²³⁹ De Clercq 2009a, 423, 425.

²⁴⁰ De Clercq 2009b, Bijlage 2.

²⁴¹ Van Heeringen 1992 respectievelijk PL X, p.46; PL XXX, p. 114; PL XXXIII, 1; PL XLV, 3; PL XCIII, 1; PL CXVI, 36.

²⁴² Van Heeringen 1992, PL XCI, 3, 4 en 11.

²⁴³ Van Heeringen 1992, Table 36.

²⁴⁴ Brandt 1983, 133; Van den Broeke 2012, 97-99.

Uit Zeeland zijn uit duidelijke IJzertijdcontexten vooralsnog slechts een tweetal handgevormde bodems met doorboringen bekend: een uit Domburg-Strand Westhove (één gat)²⁴⁵, en een uit Serooskerke-Molenperk (vijf doorboringen)²⁴⁶. Niet duidelijk is of de scherf met twee doorboringen uit Arnemuiden-Brakenburg een bodemfragment betreft.²⁴⁷ Een derde gat in een bodem van een pot is bekend uit Ellewoutsdijk, vindplaats 3.²⁴⁸ Daar wordt het secundaire gat geïnterpreteerd als onderdeel van een van de potbodems gemaakt weefgewicht! Om de 19 Grijpskerkse bodems met secundair aangebrachte gaten uit de assemblage enigszins in perspectief te plaatsen: in Oss-Ussen zijn in het totale complex van het bestudeerde handgevormde aardewerk slechts 7 bodems met dergelijke gaten aangetroffen.²⁴⁹ Slechts twee daarvan zijn te dateren in de periode van de Late IJzertijd, te weten in de fasen K-L.²⁵⁰ In de dissertatie van Van Heeringen is uit de 338 bestudeerde vindplaatsen verder slechts één pot met een secundair gat in de bodem opgenomen, en wel uit Vlaardingen-Broekpolder.²⁵¹ De datering van deze pot ligt echter in de Midden IJzertijd. In de Vroeg Romeinse tijd komen ze in Noord-Holland blijkbaar vaker voor.²⁵² In het Noord-Nederlandse Englum zijn in een rituele context alle drie gevonden late Midden IJzertijd kookpotten secundair van een gat voorzien, waarbij van een pot een deel van de bodem is uitgebroken, vergelijkbaar met de gaten van de potten 15, 31 en 59 (Fig. 4.121).²⁵³ Het lijkt geen twijfel dat de potten door het aanbrengen van de gaten een andere nieuwe functie hebben gekregen, dan waarvoor ze gemaakt en vaak eerder ook gebruikt zijn. De secundaire functies die een vorm met dergelijke bodemperforaties zou kunnen hebben gekregen zijn legio: vergiet of melkzigg, waterfilter, plengoffercontainer, bijenkorf en houtteerproductievat.²⁵⁴ Brandt noemt specifiek de functie van vat om melk te stremmen voor een complex potten uit de 1^e eeuw na Chr.²⁵⁵ Hoogstwaarschijnlijk is in Grijpskerke de functie van vergiet of zeef uit te sluiten, omdat er een duidelijke vorm is aangetroffen die primair voor die functie was vervaardigd (pot 52, Figs. 4.25 en 4.108).

4.6 Laatmiddeleeuws aardewerk

Naast het handgevormde aardewerk zijn nog twee aardewerkfragmenten gevonden, die waarschijnlijk door bioturbatie in of bij de kuil terecht zijn gekomen: een randfragment roodbakkend aardewerk met glazuur uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd (MELB/NTV) en een bodemfragment van een pot van Limburgs aardewerk of van een proto-steengoed kan uit de Late Middeleeuwen (MELA) (Bijlage 13).

²⁴⁵ Van Heeringen 1988a, 12.

²⁴⁶ Van Heeringen 1988a, 16 en Fig. 15, 29.

²⁴⁷ De Clercq 2009b, 14, Fig. 10, 4.

²⁴⁸ Van den Berg 2003, 37.

²⁴⁹ Van den Broeke 2012: 63, Fig. 3.13.5; 72, Fig. 3.19.4; 98, Fig. 3.36.3-4; 417, Plaat 23.33; 426, Plaat 32.40-41.

²⁵⁰ Van den Broeke 2012, 36, 426, Plaat 32.40-41.

²⁵¹ Van Heeringen 1992, 31, Pl. XXIX, 107.

²⁵² Brandt 1983, 133.

²⁵³ Nieuwhof 2007, 199-200.

²⁵⁴ Van den Broeke 2012, 99; Nieuwhof 2007, 199, 207-208.

²⁵⁵ Brandt 1983, 133.

5 Keramische objecten

R.M. van Dierendonck & J. Jongepier

Behalve het aardewerk is een groot aantal fragmenten van gebakken klei opgegraven, die niet aan handgevormd aardewerk kunnen worden toegeschreven. Voor een deel zijn deze fragmenten al tijdens de opgraving zowel aan de vorm als aan het afwijkende baksel herkend, voor een deel ook tijdens het wassen van de vondsten. Na het drogen van de vondsten zijn deze gebakken kleifragmenten gescheiden van het handgevormde aardewerk. Er zijn in totaal 634, voor het merendeel kleine, fragmenten geteld, met een totaalgewicht van 9168 gram (9,168 kilogram; Bijlage 11).

De helft van de vondstnummers met gebakken klei komt uit vlak 1 en overgang vlak 1/2. Het lijkt er dus op dat een flink deel van de resten uit de bovenzijde van de kuil afkomstig is.

De fragmenten zijn bestudeerd met het oog antwoord te krijgen op de vragen op welke manier de baksels van de fragmenten afwijken van aardewerkbaksels, aan welke objecten de fragmenten kunnen worden toegeschreven, wat de functie van die objecten is geweest en waar in Zeeland en directe omgeving meer resten van vergelijkbare objecten in vooral Late IJzertijdcontexten zijn aangetroffen.



Fig. 5.1 Detail baksel met magering van organisch materiaal in een fragment van een vuurbok of braadspithouder (zie ook Fig. 5.2).

Wat betreft het baksel waren de onderscheiden fragmenten van gebakken klei sterk verschaald met soms grof organisch plantaardig materiaal, zowel op de breuken als aan het oppervlak herkenbaar aan afdrukken van stengels en bladeren van grassen van soms grotere lengte (Figs. 5.1 en 5.2). Het gebruik van grotere plantendelen had mogelijk als doel een grotere cohesie te bewerkstelligen in de opbouw van het object of de constructie van klei. Chamotte (potgruis) of een andere magering kon in het baksel niet worden geconstateerd (Fig. 5.1). Verder is er een groot kleurverschil tussen dit baksel en de aardewerkbaksels: de orangerode tot geelgroene kleur van het baksel doet eerder denken aan baksels van briquetagemateriaal of -aardewerk.²⁵⁶ Daarmee wijkt het baksel sterk af van de aardewerkbaksels.

Alle fragmenten zijn uitgesplitst naar mogelijke vorm. Binnen de mogelijke vorm zijn de fragmenten gepast om een zo goed mogelijke indruk te krijgen van de vormen, maar het paswerk is niet volledig afgerond. Onder het vondstmateriaal bevinden zich passende fragmenten van ofwel vuurbokken met meerdere gaten, die paarsgewijs als braad- of haardrooster kunnen zijn gebruikt, ofwel van braadspitsteunen of -houders met een enkelvoudig gat, die paarsgewijs als braadspit kunnen zijn gebruikt. Daarnaast zijn er deels passende fragmenten van mogelijk een of meer ovens. Het merendeel van de fragmenten, vooral die van kleine omvang zonder vormkenmerken, kon en kan waarschijnlijk niet gepast worden.

5.1 Vuurbokken, braadspitsteunen of braadspithouders

De fragmenten van de vuurbokken of braadspithouders zijn onversierd en voorzien van gaten, waarvan de diameter varieert van 3,2 tot 3,4 centimeter (Fig. 5.2). In het vondstmateriaal bevinden zich elf fragmenten met randen van gaten, die aan deze vormen zijn toe te schrijven. Negen gaten hebben afgerond afgewerkte randen. Bij drie daarvan zijn nog delen van opstaande randen zichtbaar, die ontstaan zijn bij het uitduwen van de nog weke klei uit het gat vanaf de andere zijde (Fig. 5.2, links). De overige randen van gaten zijn vlak. Twee randen van gaten zijn niet afgerond afgewerkt, maar vertonen nog de scherpe sporen van een werktuig dat gebruikt is om de gaten te maken. Van de laatste is niet duidelijk of deze gaten zijn aangebracht toen de klei nog week was of in leerharde toestand van de objecten. Het is niet duidelijk of de objecten slechts één of meerdere gaten bevatten. Wanneer het objecten zijn geweest met slechts één gat, zoals bij het volledige exemplaar uit de Foppenpolder, gem. Maasland²⁵⁷, dan gaat het in Grijpskerke vermoedelijk om resten van zeker vier vuurbokken of braadspithouders.

²⁵⁶ Van den Broeke 2012, 221, 224.

²⁵⁷ Van den Broeke & Van Londen 1995, 30; vergelijk ook Haiduck 1995, 210-211, Abb. 4, 4; dit is vrijwel zeker geen deel van een oven, maar een braadspit met één gat.



Fig. 5.2 Fragmenten van vuurbokken of braadspithouders.

Door de gaten kon een spit, grill of rooster worden aangebracht tussen de twee vuurwangen, die als paar een haardvuur flankeerden.²⁵⁸ De exacte afmetingen (hoogte, breedte en dikte) en de vorm van deze objecten zijn op basis van een eerste refitting van het materiaal nog onbekend, maar omdat zeker negen fragmenten driedimensionaal afgeronde rechte hoeken hebben (Fig. 5.2, links) mag er van uitgegaan worden dat het om een rechthoekig of vierkant type gaat. De voet van de vuurbokken is waarschijnlijk breder dan het opgaande deel van de wand.²⁵⁹

²⁵⁸ De Clercq 2009, 366-373; 2011, 66.

²⁵⁹ Van den Broeke & Van Londen 1995, 30.

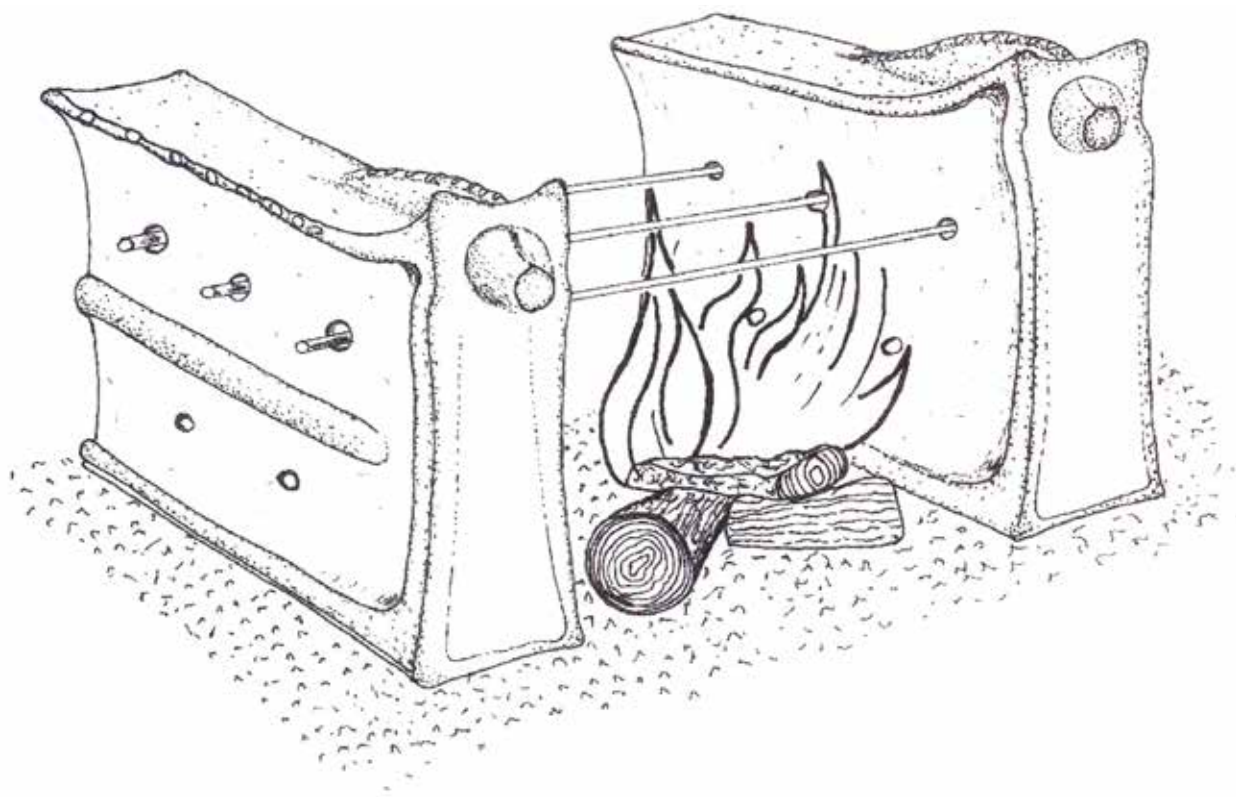


Fig. 5.3. Reconstructie van de opstelling van een vuurbokkenstel van gebakken klei. Bron: De Clercq 2011, 66; tekening J. Angenon, Universiteit Gent.

De vorm van de fragmenten is vergelijkbaar met de door Van Heeringen beschreven objecten van aardewerk (pottery objects) van Vlaardingen-Broekpolder, Maasland-Aalkeet Buitenpolder en Monster-Het Geestje III²⁶⁰ en de als braadspithouders beschreven objecten uit Vlaardingen-De Vergulde Hand-West.²⁶¹ Naar de foto te oordelen kan ook het 'weefgewicht' uit Arnemuiden-Brakenburg tot deze categorie vondsten worden gerekend.²⁶² Met zijn vier doorboringen zou hier sprake kunnen zijn van een vuurbok en de enige andere vondst in zijn soort in Zeeland zijn. Deze vorm is deels vergelijkbaar met vondsten van vuurbokken uit Vlaanderen, maar dan zonder de daar voorkomende decoratie met everzwijnmotief (Fig. 5.3). Met zowel vondsten uit Arnemuiden als uit Grijpskerke is duidelijk dat zulke objecten ook in het kustgebied voorkomen en niet manifest afwezig zijn in de IJzertijd.²⁶³

5.2 Oven(s)

Een aantal fragmenten, die aanvankelijk werden toegeschreven aan vuurbokken van een ander type²⁶⁴ is, gezien de aanwezige brandsporen aan de binnenzijde van de wand en de ronding van de fragmenten, hoogstwaarschijnlijk afkomstig van een soort oven. Ook hier is de klei verschaald met plantaardig materiaal. De brandsporen duiden op een lichte mate van verbranding van de binnenzijde van de wand (dikte brandsporen 0,5 tot 2 mm) en tonen geen

²⁶⁰ Respectievelijk. Van Heeringen 1992, 31 en PL XXXII, 158-163; 38 en PL XLV, 48-50; PL LIX, 77.

²⁶¹ Eijsskoot & Van Heeringen 2011, 465 en Afbn. 23.1 en 23.2.

²⁶² Van den Berg & Hendrikse 1978, 134.

²⁶³ Vergelijk De Clercq 2009a, 366-367.

²⁶⁴ Van Dierendonck & Jongepier 2009, 32.

sporen van verglazing (Fig. 5.5). Slechts op één fragment is mogelijk enige mate van sinteren van de klei aan de binnenzijde waar te nemen. De passende fragmenten geven de indruk dat het gaat om een taps uitlopende of toelopende vorm; niet duidelijk is wat de boven- en wat de onderzijde is. Aan één zijde van de passende fragmenten (Fig. 5.4, onderzijde) en ook bij enkele andere passende fragmenten is een aanzet van een bijna haaks uitstekende wand of lijst zichtbaar: vanaf daar verwijdt de wand zich. Niet duidelijk is of het om een afsluitend wand- of bodemdeel gaat of om een uitstekende lijst, die die zijde niet geheel afsloot. De 'rand'diameter van de vorm aan die zijde is ongeveer 25 centimeter, maar de ronding is onregelmatig en dus niet exact meetbaar. De vorm is te reconstrueren tot een hoogte van 25,3 centimeter (Fig. 5.4; voor een reconstructie van een oven zie Fig. 5.6), maar afmetingen en compleetheid van de vorm zijn uit de Grijpskerkse fragmenten (nog) niet op te maken.



Fig. 5.4 Passende fragmenten van een conische oven van gebakken klei met vingertopversiering aan de buitenzijde.

Een aantal fragmenten vertoont de randen van een gat. Uit die fragmenten is te herleiden dat het moet gaan om ten minste drie verschillende gaten. Twee van de gaten bevinden zich in een wand met een decoratie van vingertopindrukken, bij de derde ontbreekt een versiering. Het is dus mogelijk dat er resten van twee verschillende ovens in de gebakken kleifragmenten aanwezig zijn. Bij de versierde fragmenten is er sprake van een afwisseling van dicht bij elkaar staande rijen indrukken en meer verspreide indrukken (Fig. 5.4). De diameter van het gat van het gereconstrueerde deel is 6,9 centimeter en de dichtstbijzijnde zijde van het gat bevindt zich op 9,3 centimeter vanaf de 'rand' (buitenwerks).

Aan de verst verwijderde zijde vanaf de 'rand' heeft het gat een naar binnen staande lip, die verder uitsteekt dan aan de tegenoverliggende 'rand'-zijde. Juist bij die lip is de rand en het oppervlak aan de buitenzijde sterker verbrand en harder gebakken. Ook bij enkele andere passende fragmenten is zo'n naar binnen uitstekende geprononceerde lip zichtbaar.

Gezien de brandsporen aan de binnenzijde is het aannemelijk dat binnen de vorm vuur is gestookt. In het object met de vingertopindrukken bevonden zich minimaal twee gaten, die kunnen hebben gediend voor de afvoer van rook en hete lucht.



Fig. 5.5 Passende fragmenten van een conische oven van gebakken klei met brandsporen aan de binnenzijde. Aan de bovenzijde van het gat zijn delen van een uitstekende lip zichtbaar.

De brandsporen bij de uitstekende lip (Fig. 5.4) suggereren dat die lip zich aan de bovenzijde van het gat bevindt: de omhoog stijgende afgevoerde hete lucht heeft de klei aan de bovenzijde van het gat harder doen bakken. Datzelfde geldt voor de brandsporen aan de binnenzijde: ook daar is boven de lip de intensiteit van het vuur hoger geweest (Fig. 5.5). Bovendien zou die uitstekende lip dan ook gediend kunnen hebben om meer hete lucht en rook af te vangen. Als dat juist is dan bevond de uitstekende 'rand' of lijst zich aan de onderzijde en hebben we te maken met een taps uitlopende conische vorm. In dat geval is het mogelijk dat het hier gaat om een deel van de onderbouw van een oven, de steunring. Dan zou het voor de eerste maal zijn dat er afvoergaten in een dergelijke constructie worden geconstateerd.

Het meest waarschijnlijk is echter dat de fragmenten afkomstig zijn van de bovenbouw van een oven, maar als de voorgestelde verticale positie van de fragmenten juist is dan wijkt de Grijpskerkse vorm af van tot nu toe bekende

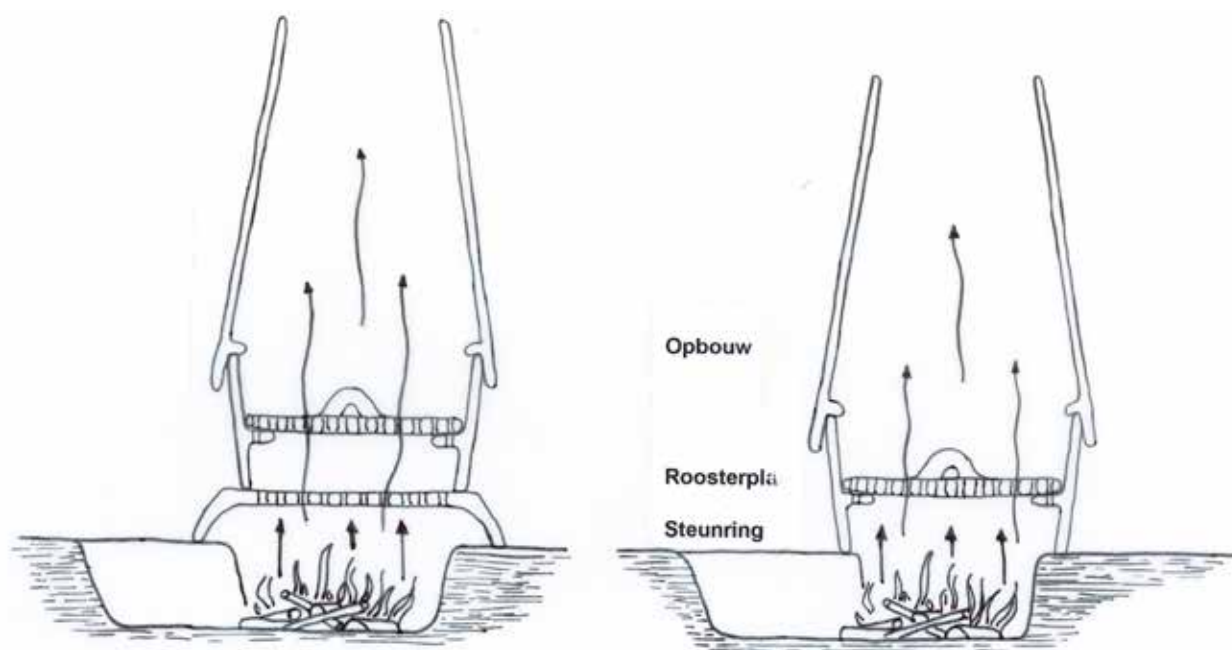


Fig. 5.6 Twee reconstructietekeningen van een oven van gebakken klei op grond van de vondsten van Maasland-Foppenspolder. Bron: Flamman 1997, 46-47.

taps toelopende ovens uit de IJzertijd en Romeinse tijd in West-Nederland en Noord-Duitsland.

Fragmenten van keramische ovens zijn onder andere bekend uit Maasland-Foppenspolder (Fig. 5.6)²⁶⁵ en Boomborg-Hatzum, Midlum, Sillens en Flögel (Noord-Duitsland).²⁶⁶

Als de observatie en interpretatie met betrekking tot de verticale positie van het gat echter onjuist is dan zouden we naar analogie van de oven van Boomborg-Hatzum in Grijpskerke te maken kunnen hebben met de bovenzijde van een taps toelopende of conische oven.²⁶⁷ De 'rand' zou dan de bovenkant van de oven kunnen zijn geweest. Van dergelijke ovens wordt aangenomen dat ze aan de bovenzijde open waren en dat die opening afgesloten werd of kon worden met een deksel met handgreep van aardewerk.²⁶⁸ Door de opening aan de bovenzijde zouden de te bereiden producten in de oven kunnen worden geplaatst. Het eveneens sterk organisch gemagerde aardewerk deksel, (pot)vorm 64, vertoont echter geen brandsporen aan de binnenzijde en kan dus niet de afdekking van

²⁶⁵ Midden IJzertijd: Flamman 1997, 43-45.

²⁶⁶ Romeinse IJzertijd: Haiduck 1995; Flamman 1997, 43.

²⁶⁷ Haiduck 1995, 208, Abb. 1.

²⁶⁸ Haiduck 1995, 219, Abb. 4, 5 (Bentumersiel).

een oven zijn geweest. Enkele andere dekselfragmenten met organische magering vertonen daarentegen wel brandsporen aan de binnenzijde. De gaten in de wand zouden zich dan bevinden vlak onder de bovenrand van de oven en zouden kunnen hebben gefungeerd als afvoergaten, die eventueel naar believen ook konden worden afgesloten met bijvoorbeeld een stop van nat organisch materiaal. Het deksel met gat van Serooskerke-Molenperk, 12-Zuid²⁶⁹ zou een fragment van een afsluitend deksel met afvoergat kunnen zijn geweest of deel hebben uitgemaakt van een ovenwand.

Het te bereiden product werd via de opening aan de bovenzijde in de oven geplaatst op een rond ovenrooster met daarin ronde gaten, zoals getoond in de vondsten van Midden-Delfland²⁷⁰ en Noord-Duitsland.²⁷¹ Onder de overige gebakken kleifragmenten uit de kuil bevinden zich 23 stukken van een doorboorde plaat, die waarschijnlijk een (oven)rooster is geweest. Ook het baksel van dit rooster is sterk organisch gemagerd.



Fig. 5.7 Fragmenten van een ovenrooster.

Het totaalgewicht van de aangetroffen roosterfragmenten bedraagt 576 gram (Fig. 5.7). In de stukken waren diverse gaten aangebracht met een diameter van 1,7 tot 2,1 centimeter. De dikte van de fragmenten varieert van 1,5 tot 2,0

²⁶⁹ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011g, 515, 517-518.

²⁷⁰ Flamman 1997, 43-45.

²⁷¹ Haiduck 1995, 208-210.

centimeter, maar het merendeel van de fragmenten is maar aan één zijde nog intact. Één zijde van de fragmenten vertoont sporen van een zodanige verbranding dat die zijde met zekerheid de onderzijde van het rooster heeft gevormd, waaronder het vuur heeft gebrand. Door de sterke verbranding is een deel van die onderkant verdwenen en zijn de overvloedige sporen van plantaardige magering zichtbaar. Aan die zijde vertoonden enkele fragmenten bij de rand van de gaten een uitstekende verdikking die door het aanbrengen van de gaten was veroorzaakt. Daaruit valt te herleiden dat de gaten vanaf de andere kant, de bovenkant van het rooster, waren aangebracht: hier was een verdikking minder geprononceerd aanwezig.²⁷² Mogelijk zijn de gat-randen aan de bovenzijde ook wat afgevlakt, om een vlakke bovenkant te verkrijgen. Duidelijke randfragmenten van het rooster zijn niet gevonden, zodat het onduidelijk blijft of het om een in de ovenconstructie opgenomen vast rooster gaat²⁷³ of om een los rooster²⁷⁴, zoals ook bij de Late IJzertijdvondsten van Arnemuiden-Brakenburg, Aagtekerke-Hoge Duvekotsweg en Serooskerke-Molenperk (Fig. 5,8) het geval lijkt.²⁷⁵



Fig. 5.8 Gereconstrueerd deel van het ovenrooster van Serooskerke-Molenperk. ZAD inv.nr. 1621-2.

²⁷² Haiduck 1995, 209.

²⁷³ Haiduck 1995, 207-209.

²⁷⁴ Flamman 1997, 43-45.

²⁷⁵ Respectievelijk Van den Berg & Hendrikse 1978, 134; Van Heeringen 1988a, 15; Van Heeringen 1988a, 16 en Fig. 15, 38; Dumon Tak & Van den Berg 1973.

De ovenroosterfragmenten van Serooskerke-Molenperk zijn *in situ* gevonden in een ronde vuurplaats; het rooster had een diameter van 50 centimeter (Fig. 5.8).²⁷⁶ Hoewel de opgravers het mogelijk achten dat de oven in of in de onmiddellijke nabijheid van een huis heeft gestaan is het rooster door hen geïnterpreteerd als onderdeel van een pottenbakkersoven.²⁷⁷ De fragmenten van ovenrooster van Arnemuiden-Brakenburg werden volgens de opgravers voor een deel *in situ* in een ronde ovenplaats aangetroffen binnen de constructie van een huis.²⁷⁸

Delen van dergelijke ovenroosters uit de Late IJzertijd zijn veelvuldig bekend in zuidwestelijk Nederland. Naast de hierboven al vermelde zijn deze in Zeeland verder ook nog bekend uit: Aagtekerke-Geschieresweg, Haamstede-Brabers, Serooskerke-Molenweg, Aagtekerke-Pekelingseweg en Aagtekerke-Koekoeksweg, vindplaats 3.²⁷⁹ Verder zijn er meerdere bekend van andere vindplaatsen in Noord- en Zuid-Holland.²⁸⁰

Een dergelijk rooster steunde meestal op een aan de binnenzijde van de oven aangebrachte uitstekende ring.²⁸¹ Daarvan zijn in het Grijskerkse materiaal tot nu toe geen fragmenten herkend, noch van de opbouw van de onderzijde.

De functie van deze, vermoedelijk verplaatsbare²⁸² ovens is niet bekend, maar het is vrijwel uitgesloten dat ze werden gebruikt als pottenbakkersoven.²⁸³ Deense vondsten zouden een indicatie kunnen zijn dat het gaat om huisovens of -kachels²⁸⁴, maar niet in elk huis worden resten van dergelijke ovens aangetroffen.²⁸⁵ Experimenten hebben uitgewezen dat ze in principe voor verschillende doelen konden worden gebruikt: het bakken van brood²⁸⁶, het koken van granen (gierst), het roken van vis en het indampen van pekels voor zoutbereiding. De resultaten van deze eenmalige experimenten tonen echter aan dat een dergelijk gebruik niet probleemloos ging²⁸⁷ en dat er nog steeds wordt gegist naar de precieze functie van dit soort ovens. Het feit dat niet in ieder huis een dergelijke oven wordt gevonden doet Flamman de hypothese poneren dat het zou gaan om ovens voor ambachtelijke activiteiten, die door slechts enkele mensen werden uitgevoerd.²⁸⁸ Dat zouden mensen met specialistische kennis kunnen zijn geweest, die producten vervaardigden die boven het huishoudelijk niveau uitstegen.

²⁷⁶ Dumon Tak & Van den Berg (1973, 242) geven een diameter van circa 70 centimeter.

²⁷⁷ Dumon Tak & Van den Berg 1973, 242-246.

²⁷⁸ Van den Berg & Hendrikse 1978, 127-128, 131-134.

²⁷⁹ Respectievelijk Van Heeringen 1988a, 12, 18 en 20; Deconynck & De Clercq 2011, 104, 106; Wattenberghe 2010, 33.

²⁸⁰ Van Heeringen 1992, 31 en Pl. XXXII, 151-155; 94 en Pl. LI, 86-91; Pl. LIII, 74-76; Pl. LVI, 66-68; 110 en Pl. LXXII, 74-75; 162 en Pl. XCII, 42; Pl. XCIII, 8; Pl. CVII, 102 en Pl. CXX, 26-32; mondelinge mededeling C. Koot, Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen 2013.

²⁸¹ Flamman 1997, 45; Haiduck 1995, 206-209.

²⁸² Haiduck 1995, 219.

²⁸³ Haiduck 1995, 220; Abbink 1999, 150, note 16.

²⁸⁴ Haiduck 1995, 220-221.

²⁸⁵ Flamman 1997, 50.

²⁸⁶ Vergelijk Haiduck 1995, 220, 222.

²⁸⁷ Flamman 1997, 47-49.

²⁸⁸ Flamman 1997, 50.

6 Objecten van metaal

R.M. van Dierendonck & J. Jongepier

Er zijn slechts enkele metalen resten aangetroffen (Bijlage 12). Hoewel tijdens het onderzoek gebruik is gemaakt van een metaaldetector zijn de metaalfragmenten niet met de detector gevonden, maar tijdens het troffelen van de inhoud van de kuil (bronzen object) en bij het zeven tijdens het wassen van de vondsten. Het bronzen object is in vlak 2 gevonden, en bevond zich dus in het onderste deel van de kuil. Voor dit ene duidelijke fragment was de vraag of het object van brons was, en zo ja van welke samenstelling de bronslegering was, van welk object dit fragment oorspronkelijk afkomstig was, wat de functie van het object was en welke (vergelijkbare) bronzen objecten uit vooral Late IJzertijdcontexten in Zeeland en directe omgeving bekend zijn.

Het belangrijkste voorwerp (V4) betreft een dun gebogen fragment van brons (Fig. 6.1). In het kader van een promotieonderzoek van Marcus A. Roxburgh MA aan de Universiteit van Leiden naar de samenstelling van koperlegeringen van vroegmiddeleeuwse objecten van die metaal soort²⁸⁹ kon tijdens onderzoek aan objecten van onder andere Domburg en Westenschouwen ook het Grijskerkse fragment onderworpen worden aan XRF (X-Ray Fluorescence)-onderzoek. Inderdaad is vastgesteld dat het object een koperlegering is die als brons te bestempelen is. Het resultaat van het onderzoek van het gecorrodeerde buitenste oppervlak toonde aan dat in de samenstelling een grote mate van verlies aan koper had plaats gevonden en in mindere mate een verlies van zink.²⁹⁰ Dat vastgesteld hebbende is het toch mogelijk de legering (59,63% koper, 32,27% tin, 5,74% lood en 0,42% zink) te beschrijven als loodhoudend brons.²⁹¹ Deze samenstelling komt overeen met andere legeringen van brons uit de Late IJzertijd in de database van Roxburgh.²⁹² Dit suggereert dat het metalen object een product kan zijn van een regionale herkomst.²⁹³ Het gebruik van de legering met deze samenstelling loopt door tot in de Romeinse tijd in een reeks van mantelspelden of fibulae.²⁹⁴

Opmerkelijk is dat het bronzen object enigszins is gecorrodeerd en een groen patina heeft. Koperlegeringen als brons blijven in veen goed bewaard, zonder corrosie, maar niet exact bekend is hoe dat komt.²⁹⁵ Niet duidelijk is of de kuil en zijn inhoud na depositie afgesloten waren van de toevoer van zuurstof of niet. De conservering van bot lijkt hier wel op te wijzen. Maar blijkbaar is het milieu in de kuil, ondanks de sterk venige vulling, toch zodanig geweest dat enige corrosie plaatsvond. Een mogelijkheid is dat de veenvulling van de kuil zodanig van samenstelling is gewijzigd na het graven van de kuil dat in de kuil corrosie van het object plaatsvond. Die corrosie kan verder versterkt zijn door de latere blootstelling in een zout/brak milieu bij de activiteit van de post-Romeinse priel en na blootstelling aan zuurstof door de aanleg van de nabijgelegen sloot, de graafwerkzaamheden voor de natuurvriendelijke oever en de opgraving.

²⁸⁹ Charlemagne's Workshops. An investigation into the organisation of copper-alloy production and its role in the economy of early medieval northwest Europe.

²⁹⁰ Zie Roxburgh e.a. 2018.

²⁹¹ Roxburgh 2014; log number 3065; Roxburgh e.a. 2016, Fig. 1 b.

²⁹² Mondelinge mededeling M. Roxburgh, Leiden.

²⁹³ De samenstelling lijkt onder andere vergelijkbaar met die van Late IJzertijd fibulae van het type Nauheim: Roxburgh e.a. 2016, Fig. 2 Nauheim, 417, 420.

²⁹⁴ Roxburgh e.a. 2016.

²⁹⁵ Smit 2003, 29; mondelinge mededeling S. Smit, Paleo Terra, Amsterdam.



Fig. 6.1 Fragment van een mogelijke armband of armring van brons.

De breedte van het fragiele fragment varieert van 1,2 tot 2,7 mm. De dikte varieert van 1,0 tot 2,0 mm. De diameter van de beugel bedraagt 7,5 centimeter; het gewicht bedraagt slechts twee gram. De binnenzijde van de beugel is vrij glad en effen, aan de buitenzijde ervan zijn een paar relatief grote en kleinere nokken zichtbaar, maar niet duidelijk is of dat resten van een decoratie zijn dan wel het resultaat van beschadigingen of corrosie. Andere sporen van een decoratie zijn niet aangetroffen.

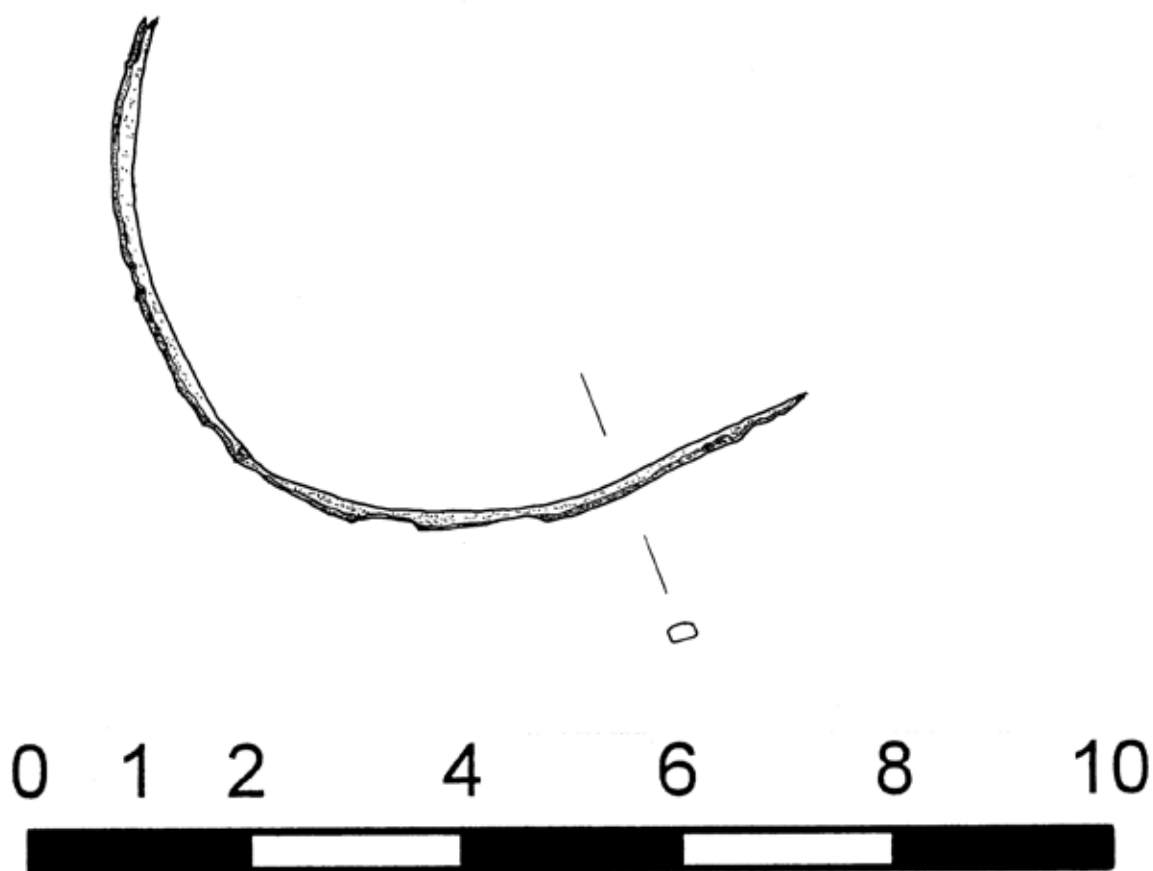


Fig. 6.2 Tekening van fragment van een mogelijke armband of arming van brons.

Voorwerpen met een draadomvang vergelijkbaar met het Grijpskerkse object, zijn aangetroffen in inhumatiegraven in het Nederlandse rivierengebied tijdens archeologische onderzoeken te Geldermalsen en Lent. In een graf te Geldermalsen was een vrouw bijgezet met twee bronzen armbanden en een halsring.²⁹⁶ In twee graven te Lent waren bij de schedel van zowel een man als een vrouw bronzen ringen aangetroffen, waarvan men vermoedt dat ze als haarringen hebben gediend.²⁹⁷ De objecten in de Betuwse graven dateren echter uit het begin van de Midden IJzertijd en zijn daarmee ongeveer drie eeuwen ouder dan de vindplaats bij Grijpskerke.²⁹⁸

Waarschijnlijk zal het fragment brons uit Grijpskerke van een armband of arming zijn, daar bronzen haarringen al in de vijfde eeuw voor Christus uit de mode raakten.²⁹⁹ Geschat wordt dat het fragment ongeveer de helft van omvang van het oorspronkelijke object beslaat, of iets minder.

In vergelijking met het enige bekende, bronzen(?), armbandfragment³⁰⁰ uit de Late IJzertijd uit West-Nederland is

²⁹⁶ Van den Broeke & Hessing 2005, 656.

²⁹⁷ Van den Broeke, Den Braven & Daniël 2011, 138, 139; Van den Broeke & Hessing 2005, 656.

²⁹⁸ Zie Van Strydonck & Boudin, hoofdstuk 11.

²⁹⁹ Mondelinge mededeling P.W. van den Broeke, Bureau Archeologie & Monumenten Nijmegen.

³⁰⁰ In de collectie van het Zeeuws Museum bevindt zich een bronzen armband of beter arming (inv. nr. Mg97-018), die in de huidige expositie 'Dit is Zeeland' is opgenomen. De arming is opgevoerd in de Oosterschelde in de omgeving van Yerseke. De begeleidende datering van deze arming, 100 v. Chr., is echter onjuist. Dit type arming – open gladde arming met enkele knop op de uiteinden – is vooral te dateren in de Vroeg-Romeinse tijd, van 15 v. Chr. tot 100 na Chr. (PAN Referentietype 01-04-02-01-07-03; Sas & Thoen 2002, 172-176, cat. nrs. 85-89, 96).

de omvang van de Grijpskerkse beugel aanmerkelijk kleiner. Deze bronzen armband, met een beugeldiameter van 5,5 centimeter, een breedte van 7 millimeter en een dikte van maximaal 3 millimeter, is gevonden in Geervliet op Voorne-Putten³⁰¹ De halfronde beugel is voorzien van een samengestelde plastische versiering.

Bronzen La Tène C armbanden zijn ook bekend uit grafvelden in Zuidoost-Nederland.

Exemplaren uit die periode bestaan vooral uit typen met een beugel, gevormd uit twee getordeerde draden, of uit een enkele draad met diagonale groefjes, die mogelijk een imitatie van een getordeerde beugel voorstelt.³⁰²

Armbanden met een gladde, onversierde beugel komen echter ook voor, tot in de Romeinse tijd.³⁰³

Bij gebrek aan duidelijke aanwijzingen voor een versiering wordt ervan uitgegaan dat het Grijpskerkse bronzen object een fragment van een onversierde bronzen armband of armring betreft.

Over het algemeen wordt aangenomen dat armbanden behoren tot de categorie van vrouwersieraden³⁰⁴, maar Heeren denkt dat ze door zowel mannen en vrouwen als kinderen zijn gedragen.³⁰⁵

In het algemeen zijn metaalvondsten uit de Late IJzertijd in de veengebieden van West-Nederland vrij zeldzaam. Metalen objecten werden over het algemeen al zelden weggegooid, omdat het metaal kon worden hergebruikt als grondstof door ze opnieuw te smelten.

De contexten waaruit metalen, en meer bepaald bronzen objecten, uit die Late IJzertijd wel bekend zijn, zijn deposities in rituele contexten³⁰⁶ en grafcontexten.³⁰⁷ De laatste contexten zijn in West-Nederland nauwelijks bekend, en waar ze bekend zijn bevatten ze geen metalen objecten.³⁰⁸ De dichtstbijzijnde metaalvondst in rituele context uit de Late IJzertijd in Vlaanderen betreft een zwaardset uit de Schelde bij Appels.³⁰⁹

De dissertatie van Van Heeringen geeft slechts drie bronzen objecten uit het door hem bestudeerde West-Nederlandse gebied die in de Late IJzertijd te dateren zijn. Dat betreft twee La Tène C fibulae en een halsring, respectievelijk uit Velsen-Tunnelpot(/Hoogovens), Heemstede-Groenendaal en IJmuiden-Duinvlies.³¹⁰ Van de halsring van IJmuiden-Duinvlies wordt aangenomen dat deze deel uitmaakte van een rituele depositie.³¹¹ Een van de weinige andere later gedane vondsten is een fibula uit de Foppenpolder.³¹² Uit de Late Bronstijd daarentegen zijn uit hetzelfde studiegebied van Van Heeringen elf bronzen objecten bekend.³¹³

Ook tijdens het uitvoerige archeologisch onderzoek voor de N57 bij Serooskerke zijn nauwelijks metaalvondsten uit die periode gedaan, zeker geen objecten van brons.³¹⁴ Uit de West-Nederlandse Midden IJzertijd zijn verder nog twee metalen objecten, een fibula en een ring, bekend uit Vlaardingen-De Vergulde Hand-West, maar niet beschreven is van welk metaal de objecten zijn.³¹⁵

Uit Zeeland zijn wel Late-IJzertijdarmbanden bekend, maar dan vervaardigd van andere materialen dan metaal. Zo is bij Sint-Maartensdijk een armband - gemaakt van een tot nog toe onbekende steensoort - gevonden, die wordt gedateerd tussen 180 en 80 v. Chr.³¹⁶ Een complete armband en een fragment van een glazen armband,

³⁰¹ 10-141 Bernisse-Geervliet-Polder, Moree e.a. 2002, 103.

³⁰² Hiddink 2014, 196; Hiddink 2003, 210-213, Fig. 48.

³⁰³ Mondelinge mededeling H.A. Hiddink, VUHbs, Amsterdam; Hiddink 2016, 120-122 en fig. 6.21.

³⁰⁴ Bijvoorbeeld Diepeveen-Jansen 2001, 141.

³⁰⁵ Heeren 2009, 145.

³⁰⁶ Roymans 1996, 14-20; 2004, 107-125; Amkreutz & Willemsen 2016, 29.

³⁰⁷ Hiddink 2014.

³⁰⁸ Vergelijk Vandeveld 2011a, 410-411.

³⁰⁹ De Mulder & De Clercq 2001, 169-170; Roymans 2004, 111.

³¹⁰ Van Heeringen 1992, 160-161, 175, 174-175, 245.

³¹¹ Kok 2008, 134.

³¹² Midden-Delfland: Van den Broeke & Van Londen 1995, 33.

³¹³ Van Heeringen 1992, 101, 104-108, 115-116, 168, 178-180.

³¹⁴ Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 87.

³¹⁵ Eijsskoot & Van Heeringen 2011, 466.

³¹⁶ Van Heeringen 1986.

type Haevernick 3b, zijn respectievelijk afkomstig uit Poortvliet en Haamstede-Brabers.³¹⁷ De laatste site kent zowel bewoning in de Late IJzertijd, alsook in de Romeinse periode. Van Serooskerke-Gapingse Watergang is ook een fragment La Tène-glas bekend.³¹⁸ Dat zou een secundair tot hanger gebogen armband kunnen zijn geweest van hetzelfde type Haevernick 3b. De glazen armbanden van dit type worden in de 1^e eeuw voor Chr. gedateerd.³¹⁹ Verrijckt echter rekent het Serooskerkse glasfragment tot de ringvormige kralen met gele zigzagversiering van het type Haevernick Gruppe 23a en Guido class 11g, Meare variant.³²⁰

Juist omdat bronzen objecten uit de Late IJzertijd in West-Nederland zo weinig voorkomen is de vondst van het dunne en kwetsbare armband- of armringfragment van Grijskerke, het enige opgegraven bronzen object uit die periode in Zeeland, bijzonder te noemen. Het feit dat het object, ondanks het venige milieu gecorrodeerd, toch bewaard is gebleven zou er op kunnen duiden dat het voorkomen van bronzen objecten in de Late IJzertijd eerder een zeldzaamheid is dan een lacune ten gevolge van conserveringsomstandigheden. Hoogstwaarschijnlijk mag hieruit worden geconcludeerd dat objecten van brons in deze gebieden in de Late IJzertijd zeer beperkt circuleerden en voorhanden waren en dat het materiaal wellicht een bijzondere status had.

Een opvallende andere vondst betreft een klein fragment van vermoedelijk koper of brons, dat aan de buitenzijde van de wand van pot 52 werd waargenomen (Fig. 6.3). Het is mogelijk dat het bronzen armbandfragment tegen deze pot of een fragment ervan heeft gelegen, maar dat is tijdens de opgraving niet geconstateerd.

³¹⁷ Van Heeringen 1988a, 17-18; Roymans & Verniers 2009, 23, fig. 2; Jongepier 2012, 40. Recentelijk is de hoeveelheid glazen La Tène armbanden in Zeeland aanzienlijk uitgebreid door onderzoeken in Poortvliet (Postweg, 24 fragmenten: Kiburg 2020, 26-28 en mondelinge mededeling J. Kiburg, Artefact!, Zaamslag) en Serooskerke (Kadetweg-Poortstraat, een fragment; Van Benthem 2022, 32-33).

³¹⁸ Verniers 2011.

³¹⁹ Roymans & Verniers 2009, 24-26; Hiddink 2014, 195-196.

³²⁰ Verrijckt 2014, 29-30.



Fig. 6.3 Onderzijde van pot 52 met fragment brons op de wand (rode pijl).

Vijftien andere fragmenten verdeeld over vier vondstnummers (totaalgewicht zeven gram) zijn vermoedelijk van metaal. Op het eerste oog lijken het kleine fragmenten ijzer, maar het zouden ook ijzer- of mangaanconcreties kunnen zijn.

7 Objecten van natuursteen

M.J.A. Melkert, R.M. van Dierendonck & J. Jongepier

In totaal zijn 17 fragmenten natuursteen in de kuil aangetroffen in 4 vondstnummers (Bijlage 10). Het totaalgewicht aan natuursteen bedraagt 1978 gram (1,978 kilogram).

Onderzoek aan deze fragmenten is uitgevoerd met het oogmerk inzicht te krijgen in de soort natuursteen en de herkomst van de onderscheiden soorten, bewerkings- en gebruikssporen, de oorspronkelijke vorm en functie van de (fragmenten van de) objecten en het voorkomen van vergelijkbare objecten in vooral Late IJzertijd contexten in Zeeland en directe omgeving.

7.1 Polijststeen

Een object (V3) is een bijna complete kei van silex, afkomstig uit vlak 2 van spoor 5 (vak 3), in het onderste gedeelte van de kuil. Macroscopisch onderzoek toont dat deze gerolde silex een kern van kristallijne kwarts en een rand van micro- tot cryptokristallijne silica heeft. Zulke gerolde silexen tot kwartsen kunnen op diverse stratigrafische niveaus worden aangetroffen in de Tertiaire afzettingen die in Vlaanderen dagzomen of dicht onder het maaiveld liggen.

De kei, die – afgezien van enkele beschadigingen – ter plaatse van de rondingen sterk geglad is, kan mogelijk gediend hebben als polijststeen, die bij het aanbrengen van polijsting op aardewerk kan zijn gebruikt (Fig. 7.1). De afmetingen bedragen 7,2 x 5,2 x 2,4 centimeter (l x b x d) en is conform de classificatie van Melkert³²¹ te beschouwen als middelgrote steen; de kei weegt 122 gram.

In Zeeland zijn, voor zover bekend, tot nu toe niet eerder dergelijke polijststenen in een IJzertijdcontext aangetroffen.³²² Van andere vindplaatsen in het aangrenzende Nederlandse kustgebied is uit het proefschrift van Van Heeringen één vindplaats bekend van een steen met polijstsporen, en wel van Vlaardingen-Broekpolder.³²³ In Vlaardingen-De Vergulde Hand-West komt ook een polijststeentje uit de Midden- of Late-IJzertijd voor.³²⁴

³²¹ Melkert 2011a, 434.

³²² Van Heeringen 1988a; Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 87-88; Melkert 2011b, 191.

³²³ Van Heeringen 1992, 32.

³²⁴ Melkert 2011a, 442.



Fig. 7.1 Bijna complete kei van silex (V3), vermoedelijk gebruikt als polijststeen.

7.2 Maalstenen

De overige fragmenten zijn waarschijnlijk afkomstig van twee verschillende maalstenen.

De 15 fragmenten uit V1 en V2g zijn in vlak 2 op twee plaatsen in de kuil aangetroffen, direct onder de erosieve laag van de jongere geulverstoring, respectievelijk in spoor 5/3 en spoor 1/2. Ze zijn van dezelfde steensoort en passen mogelijk aan elkaar of horen bij elkaar. Dertien fragmenten vertonen verse breuken, die waarschijnlijk terug te voeren zijn op de uitgevoerde werkzaamheden in de natuurvriendelijke oever. Een aantal fragmenten uit V1 kon worden aaneengepast (gerefit) tot twee grotere delen die (nog) niet aan elkaar passen. Het is mogelijk dat de kleine fragmenten samen afkomstig zijn van een of twee grotere fragmenten van dezelfde maalsteen.

De steensoort is, zo is macroscopisch vastgesteld, een grofkorrelige, ongesorteerde en licht kwartsitische kwartzandsteen. Alle fragmenten bestaan overwegend uit kwarts met lokaal kwartsdomeinen en enkele micro-kwartsadertjes; verspreid komen ook wat donkere korrels en partikels met metallische glans voor. Bij alle scherven is een duidelijke metamorfe splijtrichting aanwezig en dit is ook de oorzaak van de fragmentatie in vrij platte scherven. De steensoort is verwant met het Andenne-conglomeraat en vermoedelijk afkomstig uit het Boven-Carboon van de Ardennen of het aangrenzende Duitsland.

Elf fragmenten hebben een vlakke zijde, die het aanzicht heeft van een oud oppervlak maar toch vrij ruw aanvoelt.

De twee grootste fragmenten die gerefit konden worden, hebben een oud oppervlak van resp. 11,4 x 4,3 centimeter en 12,3 x 6,4 centimeter. Het oppervlak van het eerstgenoemde fragment is enigszins convex, het laatstgenoemde is

vlak. De maximaal meetbare bewaarde hoogte van de steen, vanaf het oude oppervlak is 5,9 centimeter. Afgezien van het oude oppervlak zijn er geen andere kenmerken die een indicatie geven van de vorm en functie van het complete object. Vermoedelijk gaat het hier om resten van een maalsteen, maar dat kan niet met zekerheid worden bepaald. Gezien de ruwheid van het oude oppervlak is een functie als slijpsteen minder waarschijnlijk.



Fig. 7.2 Passende fragmenten kwartsitische kwartzandsteen, vermoedelijk van een maalsteen (V1).

Het fragment V2 is aangetroffen in de onderzijde van de erosieve laag, afgezet door de jongere priel, in vlak 1 van spoor 3 en moet dus op een hoger niveau in de kuil zijn gedeponneerd.

Het fragment heeft de duidelijkste sporen van bewerking, maar dit maalsteenfragment van vesiculaire lava – geconstateerd in macroscopisch onderzoek – roept de nodige vragen op (Fig. 7.3). Dit fragment met een gewicht van 764 gr werd al meteen aangezien als deel van een kielvormige maalsteen (ligger), een zogenaamde

Napoleonshoed.³²⁵ De vorm als geheel komt sterk overeen met een middenfragment van een kleine maalsteen met kiel van het type Napoleonshoed³²⁶, maar wat hier niet bij past is een brede, sterk uitgeslepen sleuf in het bovenvlak (Fig. 7.4). De ronding van de sleuf heeft een diameter van circa 42 centimeter. Deze groef is in het platte vlak licht gebogen, evenals de ondersnijding onder de bovenzijde. De gehele sleuf heeft een glad oppervlak, gladder dan het nog intacte deel van het maalvlak.

De sleuf is tot 2,5 centimeter breed en tot 1,5 centimeter hoog en hij is over de volle breedte van de maalsteen aanwezig. De maalsteen is hierop afgebroken.



Fig. 7.3 Foto van vooraanzicht met de driehoekige doorsnede van de kiel van het fragment en de ingeslepen sleuf van een maalsteen (ligger, type Napoleonshoed) van vesiculaire lava (V2).

Het fragment zelf heeft een scheef driehoekige doorsnede, een vrij platte tot licht convexe bovenkant of zichtvlak en twee zijkanten die onder een hoek van iets minder dan 90° bij elkaar komen in een vrij puntig afgeronde kiel. De ene zijkant is concaaf (Figs. 7.3 en 7.5, linkerzijde) en lijkt nog het oorspronkelijke vlak te zijn – er zijn daar nog vage, korte en parallelle beitelsporen waar te nemen. De andere zijkant oogt plat, maar dit wordt deels veroorzaakt door de breuk nabij het zichtvlak (Figs. 7.3 en 7.5, rechterzijde). Het breedste uiteinde is een breukvlak en deze grenst aan de sleuf, terwijl het andere uiteinde wordt gevormd door een schuin breukvlak dat vanaf de 'platte' zijkant met een lichte ronding naar de concave zijkant gaat.

Het bovenvlak, dat bij dit type maalstenen het maalvlak is, laat geen afslijping meer zien. Het grootste deel is matig

³²⁵ Van Dierendonck & Jongepier 2009, 37.

³²⁶ Holtmeyer-Wild 2000.

ruw verweerd, maar bij het smalle uiteinde is wel een afgeronde, gegladde zone aanwezig (Fig. 7.4, onderzijde fragment). Plaatselijk is een overeenkomstige 'gladding' ook op beide zijkanten en aan weerszijden van de hoek van de kiel aanwezig. Ze doen denken aan de lichte afronding die ook wel aan de onderzijde van maalsteenliggers wordt aangetroffen en die ontstaat door schuiven over een zachte ondergrond.³²⁷ In dit geval zou het om veelvuldig handcontact kunnen gaan.

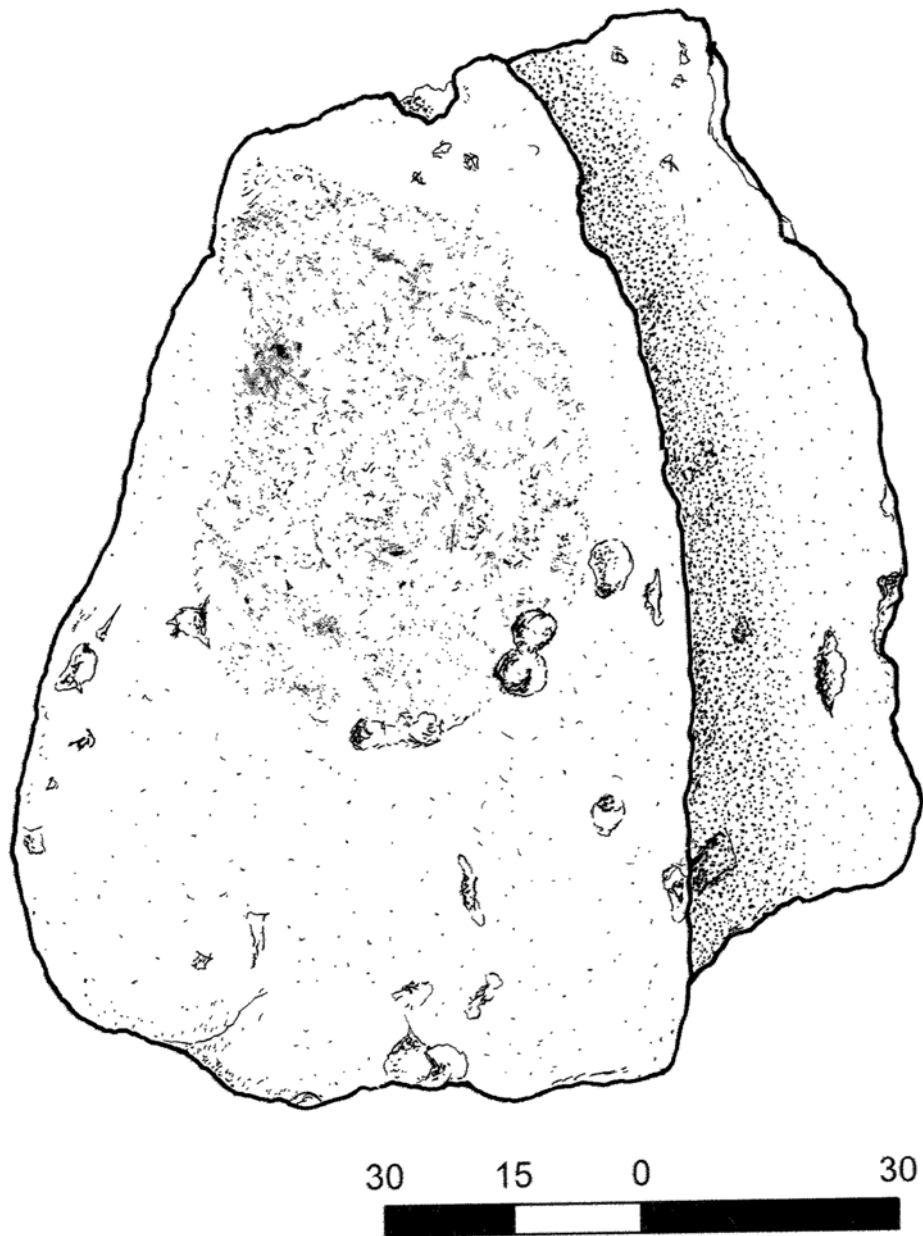


Fig. 7.4 Tekening van het bovenaanzicht (zichtvlak) van het liggerfragment van de maalsteen type Napoleonschoed van vesiculaire lava (V2). Duidelijk zichtbaar is de ronding van de aangebrachte sleuf.

³²⁷ Verbaas & Van Gijn 2007, 196; Verbaas e.a. 2011, 414.

De lengte van deze maalsteen met kiel is dus incompleet. De grootste breedte ter plaatse van de sleuf bedraagt 11,5 centimeter en is te reconstrueren tot circa 13 centimeter; de hoogte is 8 centimeter. Deze verhouding van 1.6 wordt in de groeven in Mayen alleen gevonden bij het jongste type maalsteen met kiel.³²⁸ Bij de vroege, bootvormige maalstenen met kleine kiel is de breedte driemaal zo groot als de hoogte, terwijl de steekvormige Napoleonsoeiden met grote kiel per definitie een grotere hoogte dan breedte bezitten.³²⁹ Bij het jongste type lijkt er in de groeven echter weer sprake van een afname van de hoogte en het hier aangetroffen fragment zou bij deze groep kunnen horen. Andere overeenkomsten met dit late type zijn de vrij puntige kiel, de concave zijkant en de aanwezigheid van mogelijke beitelsproen op deze zijkant.

Omdat de gebogen, glad uitgeslepen sleuf met een diameter van circa 42 centimeter ontstaan moet zijn door een herhaalde, heen en weer gaande of draaiende beweging, is ook gekeken of het fragment wellicht toch niet van een roterende maalsteen kan zijn. In dat geval zou het min of meer platte vlak met sleuf het zichtvlak moeten zijn en de concave 'zijkant' (Fig. 7.5, linkerzijde) in werkelijkheid het maalvlak representeren. De enige roterende maalsteen die hiermee qua vorm overeenkomt is een loper van het vroege type Brillerij.³³⁰ De lopers van dit type zijn doorgaans bi-concaaf, maar naar de Romeinse tijd toe worden ze meer plano-concaaf. De diameters van het vroege type Brillerij liggen echter tussen 36 en 38 centimeter;³³¹ diameters van 42 centimeter komen pas voor bij het Romeinse type Westerwijtwerd.³³² Voor een horizontale sleuf in het bovenzvlak van een loper zijn er twee mogelijkheden: ofwel de sleuf bevond zich aan de buitenrand van de maalsteen ofwel hij liep van buitenrand naar een centraal gat. In het eerste geval zou de concave onderzijde echter van de sleuf vandaan moeten hellen en dat is niet het geval; in plaats daarvan bevindt er zich een kiel loodrecht op de richting van de sleuf. In het tweede geval zou kunnen worden gedacht aan de accommodatie voor een horizontaal draaihout. Zulke holtes die doorlopen tot aan het centrale gat zijn weliswaar bekend uit Engeland, maar deze vroege 'beehive'-typen bezitten slechts een diameter tot 25 centimeter.³³³ Bovendien is in dat geval de kromming van de sleuf niet goed te verklaren en zou ook de hoek tussen bovenzvlak en maalvlak wel erg groot zijn. Zo'n grote hoek is alleen mogelijk bij een sterk concaaf (maal) vlak en daarvan is hier geen sprake. De conclusie moet daarom luiden dat deze sleuf niet in het beeld past van een roterende maalsteen. Daarmee is er weinig reden om nog aan een handmolen te denken en resteert een vrij klassieke kiel van een kleine maalsteen met een sleuf in wat vermoedelijk het breedste deel is geweest. Alleen: ook van de zadelvormige maalstenen met kiel is een dergelijke sleuf niet bekend.

³²⁸ Holtmeyer-Wild 2000, 74-75, catalogusnummers 189-198.

³²⁹ Hörter 1994, 14; Holtmeyer-Wild 2000, 3.

³³⁰ Harsema 1979, 19 e.v.

³³¹ Harsema 1979, 19; Van Heeringen 1985, 378.

³³² Harsema 1979, 21; Hörter 1994, 26.

³³³ Moritz 1958, 108, Table I.

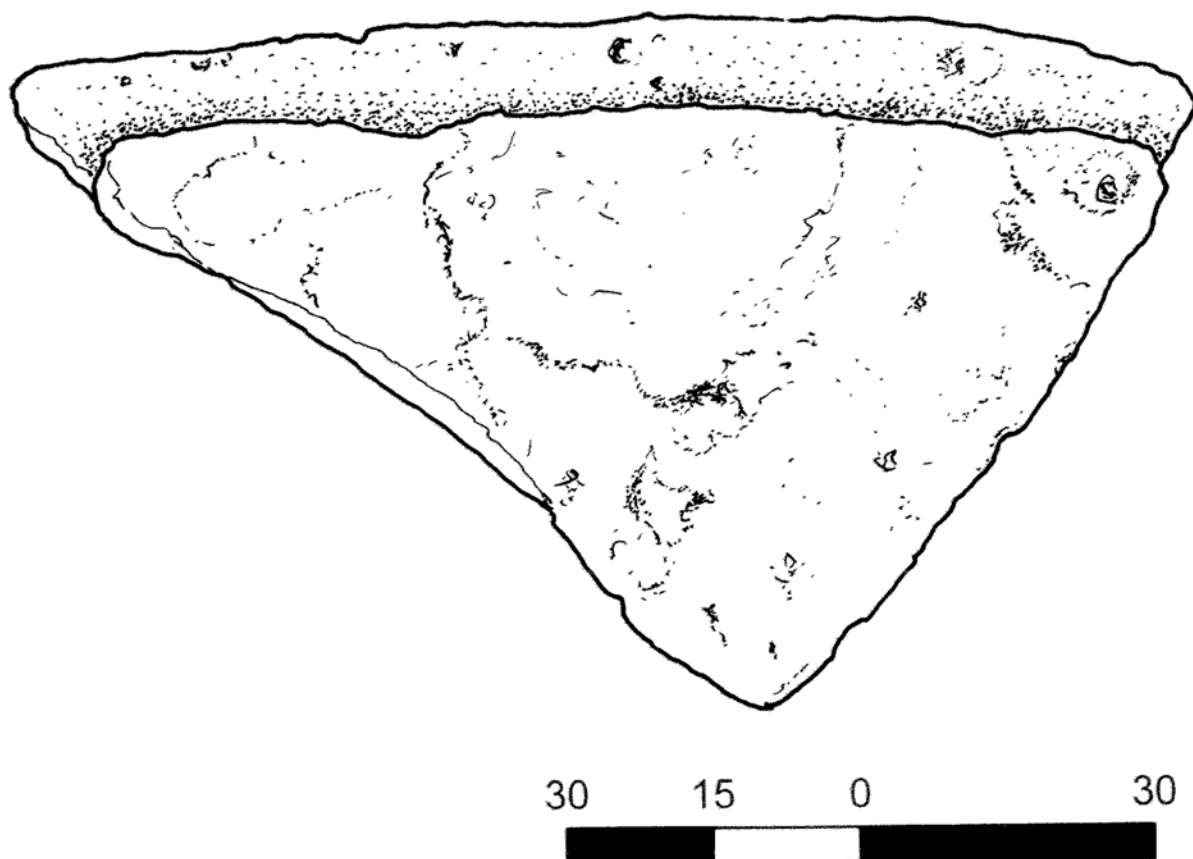


Fig. 7.5 Tekening van het vooraanzicht met de driehoekige doorsnede van de kiel van het fragment en de ingeslepen sleuf van een maalsteen (ligger, type Napoleonschoed) van vesiculaire lava (V2).

Nu zijn er weliswaar de afgelopen 25 jaar diverse publicaties verschenen met classificaties of een schets van de typologische ontwikkeling van deze geïmporteerde maalstenen van vesiculaire lava³³⁴, maar er bestaan nog steeds veel lacunes en onduidelijkheden. Zo is bijvoorbeeld de toch wel vrij revolutionaire overgang naar roterende maalstenen in de Late IJzertijd nergens goed uitgewerkt en het onderzoek naar het eerste voorkomen ervan staat nog in de kinderschoenen.³³⁵

Maar ook de ontwikkelingen die zich rond deze periode voordoen bij de zadelvormige maalstenen zijn niet eenduidig. Zo zijn de trechtervormige Napoleonschoeden, waarvan er toch vrij veel uit Nederland bekend zijn³³⁶, nooit in de groeven in Mayen aangetroffen.³³⁷ Dat is vreemd, omdat deze maalstenen met hun steelvormige onderkant juist erg breekbaar zijn. Een mogelijkheid is dat ze alleen als halffabricaten werden vervoerd en dat de eindafwerking door een 'tussenhandelaar' of de gebruiker zelf werd verricht. Een dergelijke ontwikkeling zou echter tot een hele andere dynamiek hebben geleid. Als de eindafwerking niet langer in de groeven maar elders plaatsvond,

³³⁴ Harsema 1979, Van Heeringen 1985, Joachim 1985, Hörter 1994, Holtmeyer-Wild 2000, Mangartz 2008.

³³⁵ Zie Williams & Peacock 2011; Wefers 2011.

³³⁶ Zie Van Heeringen 1985, afbeeldingen 3 – 6.

³³⁷ Holtmeyer-Wild 2000, 23.

is het goed denkbaar dat er geëxperimenteerd werd met zelfbedachte aanpassingen of mogelijk zelfs andere toepassingen.

Een ander voorbeeld leveren de volledig afwijkende, want zeer grote en dunne, amandelvormige maalstenen van het type HEER-b.³³⁸ Hiervan is lang gedacht dat het de voorlopers waren van de bootvormige maalstenen en dat ze in de Vroege IJzertijd thuishoorden. Toch werden in Nederland op verschillende plaatsen exemplaren aangetroffen samen met het jongste, trechtervormige type.³³⁹ Pas na een voorzichtige verwijzing naar de platte rand die beide typen gemeen hebben³⁴⁰, wordt deze platte maalsteen nu in de Late-IJzertijd geplaatst.³⁴¹ Over de toepassing, die allicht anders zal zijn geweest, is nog steeds niets bekend.

Deze twee voorbeelden geven aan dat er blijkbaar in de Late IJzertijd, voorafgaand aan, of rond dezelfde tijd als de introductie van de handmolen, nogal wat veranderingen gaande waren op het gebied van maalstenen. In dat kader past wellicht deze merkwaardige sleuf die door de gebruiker(s) zelf om een specifieke reden aangebracht kan zijn. De aangebrachte sleuf kan echter ook duiden op een vorm van hergebruik voor een nog niet bekende functie. De gladdingssporen op het zichtvlak, aan beide zijanten van het zichtvlak en bij de kiel zouden ook geïnterpreteerd kunnen worden als sporen van veelvuldig gebruik van het object. Dat zou kunnen betekenen dat dit voorwerp de laatste fase van gebruik als een zelfstandig object voorstelt en niet meer het fragment van een primair gebruikte maalsteen.

Maalstenen kunnen in verband worden gebracht met de verwerking van landbouwproducten, vooral natuurlijk het malen van granen. In het geval van Grijskerke zal dat dan voornamelijk gaan om bedekte gerst en emmertarwe.³⁴² Vanaf de Late Bronstijd werden maalstenen meestal vervaardigd uit het vulkanische gesteente vesiculaire lava. Voorheen werd dit gesteente vaak algemeen beschreven als tefriet of basaltlava. Doordat dit gesteente grofporeus van structuur is, hoefden de maalstenen van dit materiaal niet telkens te worden opgeruwd.³⁴³ De grondstof is op grote schaal gewonnen in steengroeven bij Mayen, in de Eifel.

Fragmenten van duidelijk herkenbare maalstenen waren tot nu toe onbekend in de Zeeuwse prehistorie. Wel zijn op twee andere IJzertijdvindplaatsen in Zeeland kleine fragmenten van vesiculaire lava gevonden: Arnemuiden-Brakenburg en Sint-Maartensdijk.³⁴⁴ Het ene fragment van Aagtekerke-Pekelingseweg kan uit de IJzertijd, maar ook uit de Romeinse tijd dateren.³⁴⁵ Ook maalsteenfragmenten van andere steensoorten, zoals de kwartsitische kwartzandsteen van Grijskerke, waren in de Zeeuwse prehistorie tot nu toe nog onbekend. Wel zijn twee natuurstenen objecten aangetroffen in de IJzertijdvindplaats Gapingse Watergang bij Serooskerke:³⁴⁶ een fragment van een wetsteen van kwartsfylliet en een stuk slijpmateriaal van fijnkorrelige zandsteen.³⁴⁷

Aangezien natuursteen in Zeeland van nature niet aanwezig is als grondstof zullen de maalstenen zijn aangevoerd uit de gebieden waar het gesteente werd gewonnen. Zij zullen zijn verkregen door uitwisseling of ruilhandel met tussenpersonen.³⁴⁸ Het meest waarschijnlijk is dat dit gebeurde in contacten met bevolkingsgroepen van de oostelijker gelegen pleistocene zandgronden.

³³⁸ Van Heeringen 1985, 371.

³³⁹ Van Heeringen 1985, 378; Melkert 2011d, 161-162 en afbeeldingen 6.5 en 6.6.

³⁴⁰ Holtmeyer-Wild 2000, 25.

³⁴¹ Mangartz 2008, 27 Abb. 5.

³⁴² Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.3.

³⁴³ Van den Broeke 2005, 618; Hopman 2010, 9; Melkert 2011a, 436.

³⁴⁴ Respectievelijk Van Heeringen 1988a, 9 en 16.

³⁴⁵ Deconynck & De Clercq 2011, 104.

³⁴⁶ Midden 1e eeuw voor Chr.: Vandeveld 2011c, 475, 479.

³⁴⁷ Melkert 2011c.

³⁴⁸ Van Heeringen 1988a, 8; Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 87; Melkert 2011a, 436.

8 Dierlijk en menselijk bot

A. Lentacker & A. Ervynck

8.1. Inleiding

In totaal zijn enkele honderden dierlijke resten, waaronder meestal bot of fragmenten van bot, opgegraven in 64 vondstnummers (M-nummers, zie Bijlage 9). Daaronder bevonden zich diverse fragmenten wit-verbrand bot. Het totale gewicht aan dierlijk materiaal uit de vondstnummers bedraagt 9229 gram (9,2 kg). Ook in de zeefresidu's zijn nog een groot aantal dierenresten bewaard gebleven. In totaal betreft het 104 vondstnummers waarin deze vondstcategorie aanwezig is.³⁴⁹

Het botmateriaal uit de kuil werd voor het overgrote deel met de hand ingezameld, waarbij de positie niet werd vastgelegd. Aanvullend komen nog wat fragmenten uit de zeefmonsters. Oorspronkelijk moeten zich meerdere, al dan niet volledige, skeletten in de kuil hebben bevonden, maar die konden niet per individu worden ingezameld. Door de complexe opgravingsgeschiedenis van de structuur was het grotendeels niet mogelijk te registreren of skeletdelen zich in anatomisch verband bevonden (d.w.z. in onderlinge connectie, zoals dat bij een levend dier het geval is). Alleen een deel van het bekken en de achterpoten van een hond zijn min of meer gearticuleerd aangetroffen op de bodem in het centrum van de kuil op een diepte van 2,06 meter tot 2,1 meter -NAP (Fig. 8.1). De schedel van een hond werd circa 60 centimeter ten westen hiervan aangetroffen op een diepte van 1,8 meter -NAP.³⁵⁰ Verder valt niet uit te sluiten dat botten bij het verstoren van de kuil door de jongere geul of door de graafwerkzaamheden bij de aanleg van de natuurvriendelijke oever verloren zijn gegaan. Hoewel alle vondsten bij de opgraving met nauwkeurigheid zijn verzameld kunnen er toch, en dan vooral kleine fragmenten, bij het inzamelen over het hoofd zijn gezien.

³⁴⁹ Tijdens de bestudering van het aardewerk, na afronding van de analyse van het bot, werden uit 21 spoornummers nog 215 merendeels kleine botfragmenten verzameld met een totaalgewicht van 181 gram.

³⁵⁰ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.2 en Figs. 3.17 en 3.18.



Fig. 8.1 Foto van min of meer nog in verband liggende delen van bekken en achterpoten van de hond, gelegen op de bodem van de kuil en deels bedekt met aardewerk.

8.2 Inventaris dierlijke resten

Omdat er van uitgegaan werd dat het verzamelde bot alleen uit dierlijk botmateriaal bestond waren de vragen toegespitst op de algemene vraagstellingen bij het bestuderen van dierlijk bot. Deze vragen betroffen het bepalen van de aanwezige diersoorten in de kuil, het aantal te onderscheiden dieren per soort, gegevens betreffende geslacht en leeftijd van de dieren, de aanwezigheid van sporen van menselijk gebruik van de dieren zoals slacht- en brandsporen en een interpretatie van de botvondsten, gezien de herkomst uit één spoor van mogelijk bijzondere aard.

Gedurende het onderzoek werden echter ook menselijke botresten aangetroffen. Deze zijn zo goed als mogelijk beschreven, maar geadviseerd werd deze resten ter bestudering voor te leggen aan een fysisch antropoloog.³⁵¹ De menselijke resten zijn toch ook betrokken in de interpretatie.

Bij het determineren van het dierlijk materiaal bleek dat meerdere, bij het opgraven apart gehouden vondstenconcentraties, elementen bevatten van individuele skeletten. Bovendien blijken delen van skeletten over meerdere vondstnummers verspreid te zijn. Samen met het feit dat de positie binnen de kuil niet voor elke vondst na

³⁵¹ Zie Van Dierendonck, Hoofdstuk 9.

te gaan is, en de vulling van de structuur mogelijk één gebeurtenis lijkt te weerspiegelen, is er daarom voor gekozen de dierlijke resten als één collectie te behandelen.

De zeefmonsters zijn niet in detail uitgezocht op kleine dierlijke resten. Een *screening* toonde aan dat vooral schelpfragmenten in de residu's zitten maar aan deze vondstengroep is verder niet veel aandacht besteed.

Tabel 8.1 geeft een overzicht van de identificaties. In wat hierna volgt, worden de gegevens per soort besproken, waarna enkele interpretaties aan het materiaal worden verbonden.

Schelpdieren	
gewone alikruik (<i>Littorina littorea</i>)	3
gewone kokkel (<i>Cerastoderma edule</i>)	2
Zoogdieren	
hond (<i>Canis lupus</i> f. <i>familiaris</i>)	115
paard (<i>Equus ferus</i> f. <i>caballus</i>)	2
varken (<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>)	1
rund (<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>)	199
schaap (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i>)	23
schaap (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i>) of geit (<i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>)	250
ribfragment groot zoogdier	86
ribfragment middelgroot zoogdier	123
ribfragment klein zoogdier	13
wervelfragment groot zoogdier	4
wervelfragment middelgroot zoogdier	73
wervelfragment klein zoogdier	1
ongedetermineerde zoogdierresten	747
Mens	
mens (<i>Homo sapiens</i>)	9
Totaal	1651

Tabel 8.1 Globale inventaris van de dierlijke en menselijke resten (aantal vondsten).

8.2.1 Schelpdieren

De resten van schelpdieren zijn niet systematisch met de hand verzameld maar zijn bemonsterd via uitgezeefde bulkmonsters. Dit dierlijk materiaal uit de zeefresidu's is echter tot nu toe nog niet onderzocht. Bij het handverzamelde materiaal bevonden zich enkele huisjes van de gewone alikruik (*Littorina littorea*) en enkele

schelpen van de gewone kokkel (*Cerastoderma edule*). Omdat de schelpdieren uit het handverzamelde materiaal komen kan er van uitgegaan worden dat deze niet op natuurlijke wijze in de kuil terecht zijn gekomen. Beide soorten kwamen zonder twijfel langs de vroegere, lokale kust voor.

8.2.2 Vissen

Tijdens de analyse van de botanische resten is een wervel van een vis aangetroffen.³⁵² Deze wervel is gevonden na afronding van het onderzoek van het bot en niet ter determinatie aangeboden aan de auteurs. Later onderzoek van de wervel was niet meer mogelijk omdat deze na de botanische analyse als niet-macrobotanische rest niet apart is bewaard, maar teruggeplaatst in de bulk van het zeefmonster.

8.2.3 Hond

De meest opvallende vondst bij het zoogdiermateriaal is een zo goed als volledig skelet van een hond (*Canis lupus f. familiaris*). Alle botten van hond uit de kuil blijken tot dit ene skelet te behoren (Tabel 8.2). Er zit geen enkel skeletelement van een bepaalde lichaamszijde of van het axiale skelet (schedel en wervels) dubbel in de



Fig. 8.2 Schedel en onderkaken van de hond.

³⁵² Brinkkemper & Van Dierendonck, Hoofdstuk 10, bijlage 10.2, M59.

vondstencollectie en de afmetingen van de botten blijken allemaal bij eenzelfde formaat van dier te passen. De beenderen van de hond bevonden zich op verschillende hoogtes en posities binnen de kuil. Sommige skeletelementen zijn zelfs aangetroffen in enkele potten. Dit wekt mogelijk de indruk dat delen van een hondenkadaver verspreid in de kuil zouden neergelegd zijn. Dit is hoogstwaarschijnlijk echter niet zo. De skeletdelen tonen immers geen fragmentatie of snijsporen (Fig. 8.2). Het moet dus waarschijnlijk gaan om een (ge)dode hond (Tabel 8.2; Fig. 8.3)³⁵³ die tussen het gedeponeerde aardewerk is gelegd en waarvan de beenderen na decompositie van het kadaver in sommige stukken vaatwerk zijn terecht gekomen, zoals delen van de voorpoten in pot 6.³⁵⁴

	hond (n)	
<i>cranium</i>	1	schedel
<i>mandibula</i>	2	onderkaak
<i>hyoid</i>	2	tongbeen
<i>scapula</i>	2	schouderblad
<i>humerus</i>	2	opperarmbeen
<i>radius</i>	2	spaakbeen
<i>ulna</i>	2	ellepijp
<i>metacarpalia</i>	7	kanonbeen voorpoot
<i>vertebra</i>	24	wervel
<i>costa</i>	14	rib
<i>pelvis</i>	2	bekken
<i>baculum</i>	1	penisbeen
<i>femur</i>	2	dijbeen
<i>patella</i>	2	knieschijf
<i>tibia</i>	2	scheenbeen
<i>fibula</i>	2	kuitbeen
<i>metatarsalia</i>	7	kanonbeen achterpoot
<i>calcaneus</i>	2	hielbeen
<i>astragalus</i>	2	katrolbeen
<i>podalia</i>	8	pols- en hielbeenderen
<i>phalanx I</i>	14	eerste vinger- of teenkoot
<i>phalanx II</i>	10	tweede vinger- of teenkoot
<i>phalanx III</i>	3	derde vinger- of teenkoot
Totaal	115	Totaal

Tabel 8.2 Inventaris van de skeletelementen (aantallen: n) van hond.

³⁵³ Voor de herinrichting van de permanente expositie 'Dit is Zeeland' in het Zeeuws Museum te Middelburg zijn alle resten van hond uit de verschillende vondstnummers verzameld en bijeengebracht in Fig. 8.3. In dezelfde configuratie wordt het hondenskelet nu geëxposeerd.

³⁵⁴ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.2; Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.6.4.

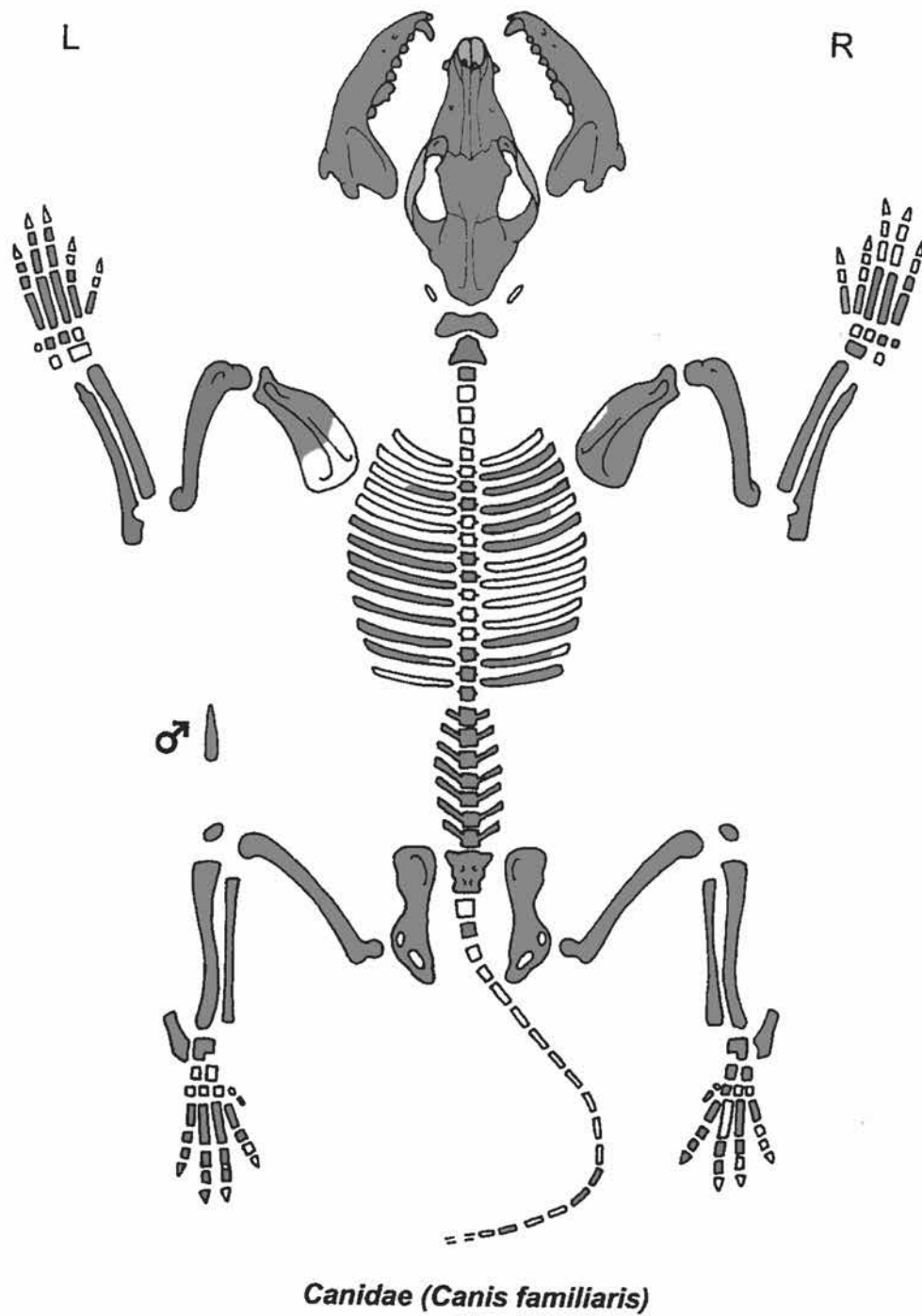


Fig. 8.3 Overzichtsbeeld van de aanwezige botten van de hond. Afbeelding B. Ras, Erfgoed Zeeland.

De sterfteleeftijd van de hond laat zich schatten aan de hand van de gebitskenmerken en de vergroeiing van de lange beenderen.³⁵⁵ Alle tanden van het definitieve gebit zijn doorgebroken, wat aangeeft dat het dier ouder was dan 6 tot 7 maanden. De proximale (meest nabij de lichaamsas gelegen) epifyse (het uiteinde van het bot waarop het gewrichtsvlak zit) van het opperarmbeen (*humerus*) is net vergroeid met de schacht van dit lang been (iets wat gebeurt op 6 tot 7 maanden). Hetzelfde geldt voor de proximale epifysen van zowel het spaakbeen (*radius*, vergroeit op 11 tot 12 maanden) als het dijbeen (*femur*, vergroeit op 12 tot 18 maanden). Alles samen betekent dit dat de hond stierf op een leeftijd rond 1 jaar of iets ouder.

Het gaat dus om een net volgroeid, jong dier, en meer bepaald een reu. Dat toont de aanwezigheid van een *baculum* of penisbeen aan. De schofthoogte (de afstand van de grond tot de bovenzijde van de schouders bij een levend, staand dier) kan op basis van omrekeningsfactoren uit de lengte van de lange beenderen worden berekend.³⁵⁶ Dit geeft een schatting van 54,8 centimeter op basis van de *humerus*, 53,8 centimeter op basis van de *femur* en 53,1 centimeter op basis van de *tibia* (of scheenbeen). Hiermee is deze hond, wat schofthoogte betreft, vergelijkbaar met een bordercollie.



Fig. 8.4 Geheelde breuk in het jokbeen van de linker oogkas van de hond.

Opvallend is dat de schedel van het dier een geheelde breuk vertoont ter hoogte van de linker oogkas (Fig. 8.4). Of dit het resultaat is van geweld is niet te bewijzen. Zeker is wel dat het trauma, dat de tijd kreeg om te helen, niets te maken heeft met de dood van het dier.

³⁵⁵ Volgens Silver 1969.

³⁵⁶ Volgens Von den Driesch & Boessneck 1974.

8.2.4 Paard

Van het paard (*Equus ferus* f. *caballus*) zijn slechts twee vondsten in de kuil aangetroffen, in beide gevallen tanden.

8.2.5 Varken

Ook van het varken (*Sus scrofa* f. *domestica*) is er slechts één vondst: een maaltand (molaar) van een volwassen dier.

8.2.6 Rund

Bijna 200 vondsten komen van rund (*Bos primigenius* f. *taurus*). Fragmenten van de bovenschedel en de onderkaak overheersen, samen met een aantal losse tanden (Tabel 8.3, Fig. 8.5). Of ooit volledige schedels in de kuil gedeponeerd zijn, valt niet meer te achterhalen. Het bleek in elk geval nauwelijks mogelijk om schedelfragmenten aan elkaar te passen. Het aantal onderkaakfragmenten komt goed overeen met het aantal hoornpitten maar fragmenten van de bovenkaak en losse tanden zijn ondervertegenwoordigd. Misschien ging het dus toch niet om volledige schedels?

	rund (n)	rund (%)	schaap (n)	schaap (%)	
<i>cranium</i>	79	39,7	29	10,6	schedel
<i>os cornis</i>	26	13,1	1	0,4	hoornpit
<i>maxilla</i>	3	1,5	6	2,2	bovenkaak
<i>mandibula</i>	29	14,6	26	9,5	onderkaak
<i>dentes</i>	33	16,6	38	13,9	losse tanden
<i>hyoid</i>	2	1,0	0	0,0	tongbeen
<i>scapula</i>	10	5,0	10	3,7	schouderblad
<i>humerus</i>	0	0,0	13	4,8	opperarmbeen
<i>radius</i>	1	0,5	17	6,2	spaakbeen
<i>ulna</i>	0	0,0	10	3,7	ellepijp
<i>metacarpus</i>	5	2,5	10	3,7	kanonbeen voorpoot
<i>pelvis</i>	0	0,0	9	3,3	bekken
<i>femur</i>	0	0,0	23	8,4	dijbeen
<i>patella</i>	0	0,0	2	0,7	knieschijf
<i>tibia</i>	4	2,0	18	6,6	scheenbeen
<i>metatarsus</i>	4	2,0	11	4,0	kanonbeen achterpoot
<i>podalia</i>	0	0,0	14	5,1	pols- en hielbeenderen
<i>metapodus</i>	0	0,0	15	5,5	kanonbeen voor- of achterpoot
<i>phalanges</i>	3	1,5	21	7,7	vinger- en teenkoten
Totaal	199	100,0	273	100,0	Totaal

Tabel 8.3 Inventaris van de skeletelementen (aantallen: n, en percentages: %) van schaap en rund.

De sterke fragmentatie van de tandenrijen en van het postcraniaal materiaal (de delen van het skelet die na de schedel komen) maakt het onmogelijk gedetailleerde leeftijdsschattingen te maken. Maar toch illustreert het voorkomen van bepaalde melktanden en aangesleten definitieve tanden de aanwezigheid van verschillende

leeftijdsgroepen. Minstens een zestal individuen zijn gestorven voor de leeftijd van ongeveer 2,5 jaar terwijl een negental andere ouder dan die leeftijd zijn geworden. De sterke fragmentatie van de bewaarde lange beenderen verhindert elke reconstructie van schofthoogtes.

Het rundermateriaal vertoont een variatie aan sporen. Een van de schedelfragmenten heeft haksporen op de basis van de hoornpit. Een tongbeen (*hyoid*) toont snijsporen. Een fragment van een *tibia* is aangekauwd, wellicht door een hond. Enkele botten zijn in de lengterichting opgehaakt zodat de mergholte kon bereikt worden. Het gaat om een *tibia*, een kanonbeen uit de voorpoot (*metacarpus*) en het overeenkomstig element uit de achterpoot (*metatarsus*). Eén enkel runderbots vertoont brandsporen.

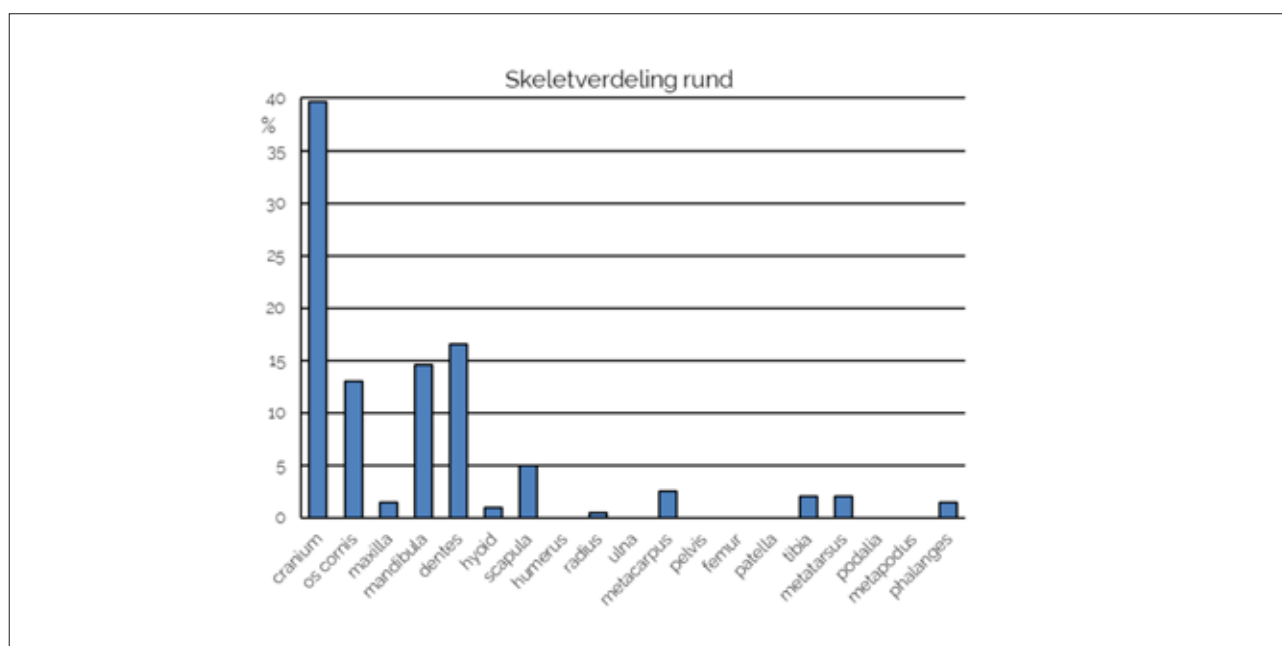


Fig.8.5 Relatieve frequentie (%) van de groepen skeletelementen van het rund (n = 199). Ribben en wervels zijn uitgezonderd en niet in beeld gebracht.

8.2.7 Schaap

Het botmateriaal van schaap (of geit) toont een meer evenredige aanwezigheid van de verschillende delen van het skelet (Tabel 8.3, Fig. 8.6) en wijkt aldus af van het patroon vastgesteld bij het rund, waar craniale elementen de overhand hadden. Een aantal concentraties van botmateriaal van schaap, die apart zijn ingezameld, vormen bovendien delen van skeletten. Acht subadulte (onvolwassen) botten komen van een dier jonger dan 2 jaar (M 39, spoor 5). Van een ander dier, waarvan het skelet zich op de overgang van onvolwassen naar volwassen bevindt (leeftijd rond de 2-3 jaar), werden 44 botten aangetroffen (M 153, spoor 1/6). Een jonger dier, rond de leeftijd van 8 maanden, is vertegenwoordigd door 18 botten (M 155, uit dammetje tussen 2 en 4). Van een ander individu dat op de leeftijd van iets jonger dan 1 jaar stierf, resten nog 25 botten (M 163, spoor 1). Uit vondstcontext 'M 167, spoor 5/3' komen 10 wervels van een zelfde volwassen individu (de *atlas*, de *axis*, en enkele *cervicale* en *thoracale* wervels, met andere woorden een deel van de wervelkolom vertrekkend vanaf de schedel).

Opvallend is dat in geen enkel geval een (zo goed als) volledig skelet kon samengesteld worden. Dat kan te maken hebben met een onvolledige inzameling van het materiaal of is te wijten aan de vermenging van een of meerdere skeletten met elkaar en met ander botmateriaal van schaap (waardoor de samenhang van die skeletten niet makkelijk meer te reconstrueren is). In elk geval zijn minstens 9 dieren in de vondstcollectie aanwezig, waarvan dus een deel mogelijk als skelet is gedeponneerd, en een ander deel door los botmateriaal is vertegenwoordigd. Net zoals bij het rund is opnieuw een waaier van slachtleef tijden aantoonbaar, een conclusie die door de vergroeiingstoestand van de lange beenderen wordt onderschreven (Tabel 8.4). Er is materiaal aanwezig van

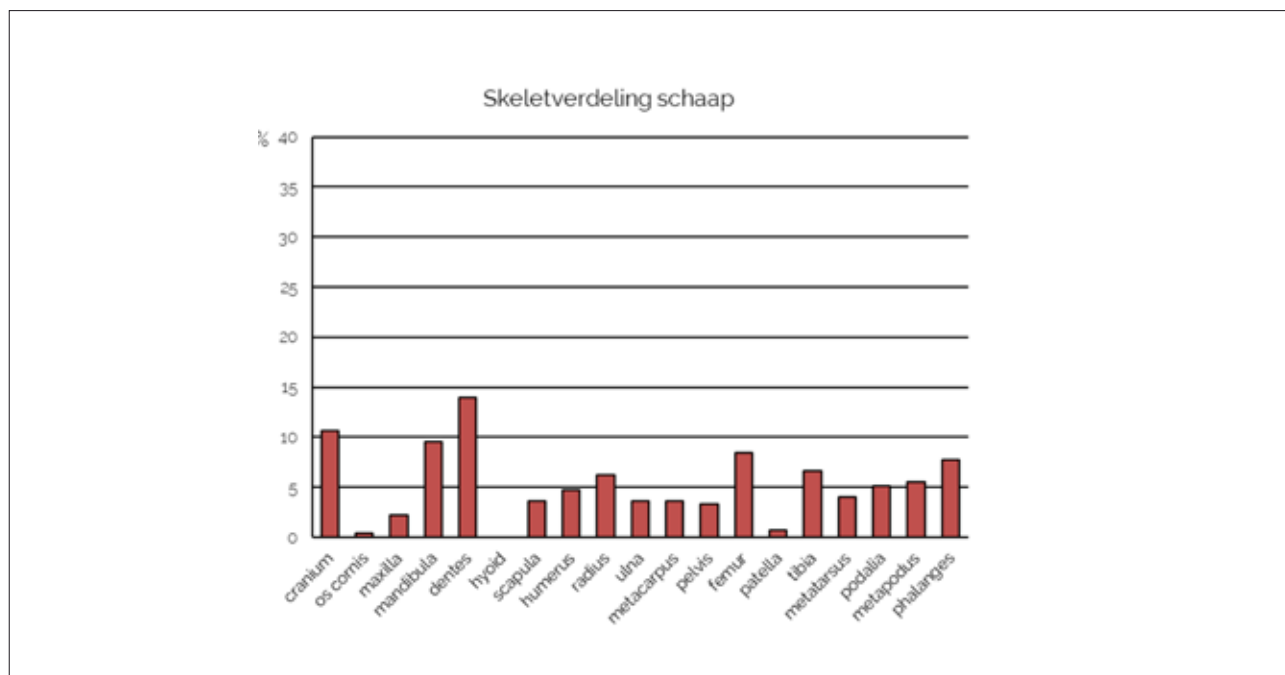


Fig. 8.6 Relatieve frequentie (%) van de groepen skeletelementen van het schaap (n = 273). Ribben en wervels zijn uitgezonderd en niet in beeld gebracht.

minstens één dier dat jonger stierf dan 10 maanden terwijl een ander zeker meer dan 3 tot 3,5 jaar oud geworden was. Voorts suggereren de data een gelijk aandeel van onvolwassen en volwassen dieren (jonger of ouder dan 2 tot 3 jaar). Enkele bewaarde tandenrijen tonen dan weer aan dat een jong dier minder dan 3 maanden oud werd, terwijl een ander schaap op een leeftijd van ongeveer 5 maanden is geslacht.

	jonger	+/-	ouder
10 maanden	1	2	7
1-2 jaar	5	0	17
2-3 jaar	6	1	6
3-3,5 jaar	1	2	1

Tabel 8.4 Inventaris van de zones van de lange beenderen van schapen die wel of geen vergroeiing van de epifyse tonen, of waarbij deze vergroeiing zich net aan het voltrekken is (+/-), gegroepeerd per leeftijd waarop dit proces zich afspeelt (10 maand: distale *humerus*, proximale *radius*; 1-2 jaar: dist. *metacarpus*, dist. *tibia*, dist. *metatarsus*, prox. 1ste en 2de *phalanx*; 2-3 jaar: dist. *radius*, prox. *ulna*, prox. *femur*, prox. *calcaneus*; 3-3,5 jaar: prox. *humerus*, dist. *femur*, prox. *tibia*).

Een fragment van een hoornpit van een volwassen dier geeft aan dat (minstens een deel van) de schapen van Grijskerke tot een gehoord ras behoorden. Twee schedelfragmenten van jonge dieren tonen de aanzet van een hoornpit. Enkele skeletelementen zijn verbrand terwijl één schouderblad (*scapula*) snijsporen vertoont. Eén schedel is overlangs doorgesneden.

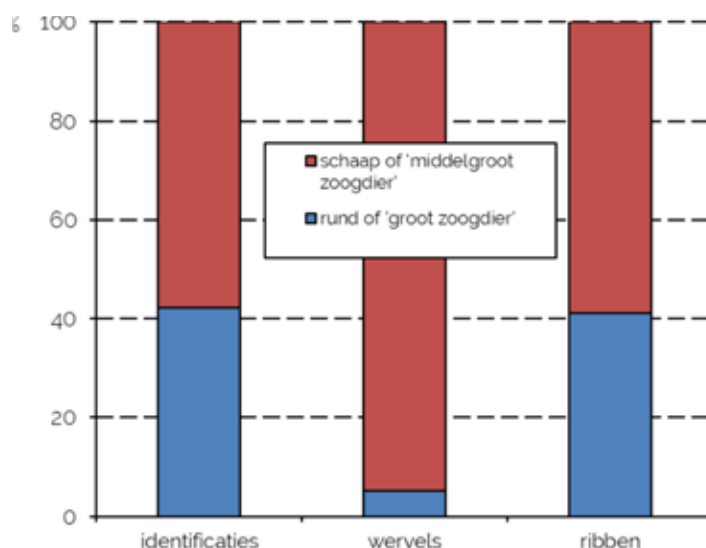


Fig. 8.7 Relatieve frequentie (%) van rund en schaap binnen de categorie van tot op soort geïdentificeerde resten, en van de wervels en ribben die enkel in grootteklassen zijn opgedeeld.

8.2.8 Niet-determineerbaar zoogdiermateriaal

Fragmenten van wervels en ribben werden niet tot op soort gedetermineerd maar wel in grootteklassen ingedeeld. De stukken die als van 'grote zoogdieren' beschreven zijn, zullen op basis van de hierboven besproken identificaties wellicht van rund afkomstig zijn, terwijl deze van 'middelgrote zoogdieren' van schaap zullen komen. Enkele resten van 'kleine zoogdieren' behoren wellicht tot het ene hondenskelet. Opvallend is de schaarse aanwezigheid van wervels van 'grote zoogdieren' in vergelijking met het aantal ribben van dezelfde groottecategorie (Fig. 8.7). Bij het schaap ('middelgrote zoogdieren') staat het aantal wervels veel meer in evenredige verhouding tot het aantal ribben (Tabel 8.1).

Ten slotte bevatte de botcollectie nog een groot aantal fragmenten van lange beenderen of schedels, die niet konden gedetermineerd worden. Vrijwel steeds vertonen ze kleine afmetingen. Hierbij horen eveneens een aantal wit-verbrande botfragmenten.

8.3 Menselijk bot

Negen vondsten bestaan uit menselijk botmateriaal. Het gaat om twee bekkenhelften (*pelvis*), een heiligbeen (*sacrum*) en zes daarboven aansluitende wervels, die alle duidelijk van één volwassen individu komen.³⁵⁷ Op het bekken lijken snijsporen aanwezig.³⁵⁸ Opvallend is dat van de wervels de centra (de wervellichamen) niet aanwezig zijn; enkel de wervelbogen resten. Of dit het resultaat is van beschadiging na de depositie of te maken heeft met de behandeling die deze mensenresten ondergingen vóór depositie, is momenteel onduidelijk.

³⁵⁷ Zie Van Dierendonck, Hoofdstuk 9.

³⁵⁸ Zie Smits 2015, Bijlage 3, Figs. 1, 2 en 3; Van Dierendonck, hoofdstuk 9, Figs. 9.4 en 9.5.

Dat alle stukken aan elkaar passen, laat toe te veronderstellen dat het bot nog met weefsel eromheen in de kuil is gedeponneerd. Dat zou ook de snijsporen kunnen verklaren en het zou dan met andere woorden gaan om de depositie van een deel van een menselijk lijk. Anderzijds kan evenmin volledig worden uitgesloten dat het weefsel al grotendeels vergaan was en dat een deel van een menselijk skelet in de kuil terecht kwam. De betekenis van de mogelijke snijsporen op het bekken is dan wel minder duidelijk.

De robuuste vorm van de beenderen wijst op een mannelijk individu, een veronderstelling die wordt bevestigd door de vorm van het bekken.³⁵⁹ De hier beschreven waarnemingen en interpretatie moeten wel nog worden bevestigd door een specialist in de fysische antropologie.³⁶⁰

8.4 Tafonomie

De vullingsgeschiedenis van de kuil is, wat het dierlijk en menselijk materiaal aangaat, niet eenvoudig te interpreteren. Een belangrijke fractie blijkt in elk geval uit consumptieafval te bestaan en omvat de gefragmenteerde botten van rund en schaap. De overlangs gespleten beenderen en doormidden gehakte schapenschedel wijzen op consumptieafval, net zoals het voorkomen van snijsporen en verbrande botfragmenten. Opvallend is wel dat de relatieve frequentie van de skeletelementen voor het rund geheel anders is dan voor het schaap (Tabel 8.3, Figs. 8.5 en 8.6). Bij de laatste soort kan ervan uit gegaan worden dat volledige dieren zijn verwerkt (maar zie verder) terwijl bij het rund vooral schedelfragmenten voorkomen, delen van het skelet waar weinig vlees aan zit en die als slachtafval zouden kunnen beschouwd worden. Bij de lange beenderen van rund ontbreken de *humerus*, de *ulna* en de *femur*, en komt slechts één *radius*-fragment voor. Het lijkt wel of de beste delen van voor- en achterpoot (deze met een grote vleesopbrengst) niet in de kuil zijn beland. Maar ander traditioneel als slachtafval geïnterpreteerd botmateriaal zoals wervels blijkt dan weer nauwelijks voor te komen. Een sluitende interpretatie van de betekenis van de runderresten is vooralsnog niet te maken.

Een probleem bij de interpretatie is verder dat voedselresten die mogelijk uit de potten komen, niet meer te onderscheiden zijn van de rest van het materiaal. In feite is het zelfs helemaal niet bewezen of botmateriaal als deel van voedsel in de potten terecht kwam, hoewel tijdens het veldonderzoek botten en botfragmenten in potten zijn aangetroffen (zie Fig. 12.6). Een deel van het vaatwerk bevatte zeker organisch materiaal, hoogstwaarschijnlijk voeding³⁶¹ maar het is onbekend of dierlijk skeletmateriaal daar deel van uitmaakte. Het blijft zelfs onduidelijk in hoeverre het consumptieafval een primaire depositie voorstelt of in welke mate de vondsten gemengd geraakt zijn met herwerkt materiaal. Een deel van het wit-verbrande bot, het aangekauwde runderbot en de geïsoleerde resten van paard en varken kunnen tot deze laatste categorie behoren. Vanwaar dit materiaal afkomstig is, is niet meer te achterhalen. Er zijn in elk geval geen sporen van contemporaine menselijke activiteiten in de buurt aangetroffen.

Naast dit moeilijk te interpreteren materiaal zijn zeker een aantal (delen van) kadavers in de kuil geplaatst. Van een jonge, mannelijke hond is dit zeker; alle indicaties voor verwerking of consumptie ontbreken trouwens. Wellicht zijn ook enkele jonge schapen in hun geheel, of als gedeeltelijk kadaver, mee begraven (althoewel niet alle skeletten nog konden gereconstrueerd worden). Of delen van deze laatste dieren voorbereid, of gebruikt zijn als voeding, is niet meer te zeggen. Mogelijk gaat het bij de schapenresten om een mengeling van niet verder verwerkte skeletten en gewoon consumptieafval. Ten slotte zou het ook kunnen dat een deel van het schedelmateriaal van rund niet als consumptieafval in de kuil gedeponneerd werd, maar wel om andere redenen. Te bewijzen valt dit niet (zie eerder) maar indien toch juist, zou dit betekenen dat de rituele component van niet gegeten dierlijk materiaal uit de kuil veel groter is dan de depositie van consumptieresten.

³⁵⁹ Volgens Herrmann e.a. 1990, fig. 3.2.2.1 en tabel 3.2.2.1.

³⁶⁰ De dank van de auteurs van dit hoofdstuk gaat uit naar Jan Moens voor de hulp bij het bekijken van het menselijk botmateriaal. Zie verder Van Dierendonck, Hoofdstuk 9 en Smits, Bijlage 3.

³⁶¹ Boudin & Van Strydonck, § 4.4.2.

De aanwezigheid van menselijke resten is niet voldoende om de kuil als een graf te bestempelen. Veeleer is een deel van een lijk aan de vulling toegevoegd, of zijn beenderen uit een graf gerecupereerd en tussen het dierlijk materiaal en de andere vondsten gedeponeerd. De juiste betekenis van de sporen op dit menselijk botmateriaal is niet meer te achterhalen maar kan misschien nog door vergelijkende literatuurstudie verduidelijkt worden.

De kenmerken van de vulling wijzen er op dat de kuil snel na het uitgraven in één keer is dichtgegooid.³⁶² Deze vaststelling maakt het mogelijk om het seizoen waarin dit gebeurde te achterhalen. Het voorkomen van twee jonge schapen met slachtleeftijden van respectievelijk iets minder dan 3 en ongeveer 5 maanden plaatst dit tijdstip ergens op de overgang van lente naar zomer. Het is immers aannemelijk dat er in de kudde gelammerd werd aan het eind van de winter.

8.5 Economie

De bijzondere kenmerken van de vulling van de kuil maken het onmogelijk om op basis van de aanwezige dierlijke resten uitspraken te doen over de vroegere veeteelt of consumptiepatronen. Of de schaarste aan varkensresten een afspiegeling is van de samenstelling van de toenmalige veestapel in de regio, is bijvoorbeeld niet te bewijzen zonder vergelijking met contemporair nederzettingsmateriaal. Nochtans past een dominantie van schapen en runderen goed in een kustlandschap zonder veel bebossing.

Opvallend is ook de bijna complete afwezigheid van vogel- en visresten.³⁶³ Of dit verschijnsel een tafonomische oorzaak heeft (in verband staat met de opvullingsgeschiedenis van de kuil of met de geringe bewaringskansen voor meer fragiel botmateriaal in de plaatselijke bodem), is onduidelijk maar het ontbreken van vis in het consumptiepatroon is voor nog meer IJzertijdsites uit Engeland en de Lage Landen vastgesteld.³⁶⁴

8.6 Rituele betekenis

De hiervoor beschreven kenmerken van het botmateriaal uit de kuilvulling geven duidelijk aan dat het om een depositie met een bijzondere betekenis gaat. Wat die betekenis precies inhoudt, valt echter moeilijk te zeggen, zeker als het alleen gebaseerd is op de studie van het bot. Het deel van het dierlijk materiaal dat als consumptieafval beschreven is, kan bijvoorbeeld vertegenwoordigen wat overbleef van een gezamenlijke maaltijd die deel uitmaakte van een feest waarbij uiteindelijk ook de kuil werd gevuld. Anderzijds kunnen de (al dan niet volledige) skeletten van schapen ook niet geconsumeerde offers voorstellen: dieren die gedood zijn als geschenk aan goden of bovenaardse krachten. Maar hun depositie kan misschien ook passen in een sociale manifestatie waarin iemand zijn of haar rijkdom etaleerde door dieren 'weg te schenken'. Verder is aangetoond dat er zich op het aardewerk aangekoekte en verbrande voedselresten bevonden, die ook kunnen wijzen op een inhoud met niet geconsumeerde voedingswaren. Een deel van het botmateriaal kan hier wellicht ook bij horen (indien er nog been in of aan het voedingsproduct zat). Dit begraven voedsel kan dan een offer betekenen of een maaltijd voorstellen die met een dode werd meegegeven (indien de kuil een graf voorstelt: zie verder).

Hoogstwaarschijnlijk heeft het skelet van de hond een nog diepere betekenis en zit er aan deze depositie ook een symbolisch aspect. Honden nemen in de Noordwest-Europese IJzertijdcultuur immers een speciale plaats in en worden op vindplaatsen uit die periode aangetroffen in begravingen, apart of bij menselijke resten, of in kuilen met een rituele vulling, als volledige skeletten, aparte schedels of ander skeletmateriaal.³⁶⁵ Dit gebruik blijft trouwens

³⁶² Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.1.2.

³⁶³ Ook de screening van de zeefresidu's bevestigde dat; naderhand werd één viswervel gevonden bij de analyse van botanisch monster M59; Brinkkemper & Van Dierendonck, Hoofdstuk 10, bijlage 10.2.

³⁶⁴ Dobney & Ervynck 2007.

³⁶⁵ Zie bijvoorbeeld Méniel 1992 en Morris 2011.

voorkomen op inheemse vindplaatsen uit de Romeinse periode.³⁶⁶ Over de symbolische rol van de hond vermeldt Gräslund: 'Manfred Lurker (1969) has stressed the dual role of the dog in religious dimensions. The dog is both nature and culture, both good and evil and stands between this world and the other world. The dogs could bear the souls through the border area from the land of the living to the land of the dead. But dogs were not only conductors to the realm of the dead, they also acted as guards at the entrance of the underworld, so that the living could not enter and the dead could not leave. This seems to be a general Indo-German phenomenon'.³⁶⁷

Ook het deel van het menselijk skelet, uit de zone van het bekken, moet zonder twijfel een symbolische betekenis hebben gehad. Menselijke resten opgegraven uit IJzertijdstructuren zijn lang niet altijd volledige skeletten. In het IJzertijdfort van Danebury (UK) werden zes types van deposities van menselijke resten opgegraven, waarbij er één bestaat uit de depositie van beenderen uit de bekkenstreek.³⁶⁸ In de literatuur wordt dergelijke depositie meestal met een vruchtbaarheidsritueel in verband gebracht.³⁶⁹ Armit wijst er op dat, terwijl de Keltische cultus van het hoofd wijd bekend is, 'nobody has yet argued the case for a 'Celtic cult of the pelvic girdle', maar door dit te stellen, suggereert de auteur tegelijk dat deze optie ook niet uitgesloten moet worden.³⁷⁰

Of de kuil uit Grijpskerke een menselijk graf voorstelt, is uiteindelijk moeilijk te bewijzen. Het concept 'graf', zoals wij het kennen, maakte misschien zelfs geen deel uit van de toenmalige belevingswereld. Het kan dat in een bepaald ritueel binnen de IJzertijdtraditie een deel van het skelet (her)begraven werd, terwijl de andere beenderen via andere wegen verspreid raakten. Mogelijk gaat het hier dan toch om de materiële weerslag van een ritueel die het afscheid van een belangrijk persoon begeleidde.

³⁶⁶ Zie bijvoorbeeld Groot 2009.

³⁶⁷ Gräslund 2004, 171.

³⁶⁸ Walker 1984; Cunliffe 1991.

³⁶⁹ Morris 2011, 9, en de literatuur aldaar.

³⁷⁰ Armit 2012, 9.

9 Menselijk bot

R.M. Van Dierendonck

9.1. Inleiding en vraagstelling

De hieronder nader beschreven en uitgewerkte verschillende menselijke resten zijn aangetroffen in drie verschillende monsternummers in het noordelijke centrale deel van de kuil. Het heiligbeen (*os sacrum*) is afkomstig uit vlak 2 van spoor 8 (monster M174), de overige delen van een bekken komen uit vlak 2, spoor 5 (vak 3; M164) en de wervels zijn uit de overgang van vlak 1 naar vlak 2 in spoor 6 (M173). De menselijke resten zijn niet als zodanig herkend tijdens de opgraving van de kuil, maar geborgen en verzameld samen met dierlijk bot. Bij de bestudering van het dierlijk bot door Lentacker en Ervynck zijn de menselijke resten herkend, gedetermineerd, voor het eerst beschreven en geselecteerd.³⁷¹ Andere menselijke resten bevonden zich niet in de kuil en zijn evenmin als zodanig herkend bij het bestuderen van het dierlijk bot.

Nader onderzoek, zij het niet uitputtend, van de menselijke resten - delen van een bekken met bijbehorende lumbale wervels - is in eerste instantie uitgevoerd in samenwerking met drs. B. Ras (Erfgoed Zeeland). In 2015 zijn de resten alsnog fysisch antropologisch onderzocht door dr. E. Smits (Universiteit van Amsterdam) en vastgelegd in een verslag dat als Bijlage 3 in dit rapport is opgenomen.³⁷²

De vraagstelling voor dit onderzoek betrof algemeen onderzoek als de bepaling van het geslacht en de leeftijd van de overleden persoon.

Maar omdat in het onderzoek van Lentacker en Ervynck gewag was gemaakt van snijsporen in het bekken³⁷³ en er onduidelijkheid bestond of deze en andere sporen duiden op handelingen met een lijk met al dan niet vergaan weefsel was de aanvullende vraag of er inderdaad sporen aan de skeletresten aanwezig waren die konden wijzen op een speciale behandeling van of handelingen aan de menselijke resten, mede in het kader van de aanname dat de kuil en zijn inhoud een speciale depositie indiceerde. De vraag was hier of de sporen als *peri mortem* (rondom het intreden van de dood) of *post mortem* (na het intreden van de dood) beschouwd en/of geïnterpreteerd konden of moesten worden.

³⁷¹ Lentacker & Ervynck, § 8.3.

³⁷² Smits 2015.

³⁷³ Lentacker & Ervynck, § 8.3.



Fig. 9.1 Ventraal aanzicht van de menselijke bekkenelementen.

9.2 Fysisch antropologisch onderzoek

Onderstaande is gebaseerd op het verslag van het onderzoek van Smits (2015) en waarnemingen van biologe drs. B. Ras (vrijwilliger Erfgoed Zeeland inzake dierlijk en menselijk bot).

9.2.1 Geslacht en leeftijd

Het fysisch antropologisch onderzoek bevestigt de determinatie van Lentacker & Ervynck dat het gaat om de bij elkaar horende resten van een bekken en onderste wervels van een mens. De resten bestaan uit delen van de linker en rechter bekkenhelft (*Os coxae: Ilium, Ischium* en deel linker *Os pubis*; Fig. 9.1), een deel van het heiligbeen (sacrale wervels 1 en 2; Fig. 9.2) en delen van drie lendenwervels (lumbale wervels 3, 4 en 5; Fig. 9.2).



Fig. 9.2 Dorsale zijde van de menselijke sacrale en lumbale wervels.

Op grond van de bekkenkenmerken van de *Sulcus preauricularis*, het *Os ischium* en de *Incisura ischiadica major* kon vastgesteld worden dat de resten toebehoorden aan een man.³⁷⁴ Ook dit was een bevestiging van de eerdere determinatie van Lentacker en Ervynck in § 8.3.



Fig. 9.3 Het auricularis-oppervlak (facies auricularis) van het Os sacrum, kenmerk voor de leeftijdsbepaling van de dode. Foto E. Smits, Amsterdam.

³⁷⁴ Smits 2015, 2.

Een belangrijk aanvullend gegeven betreft de leeftijd van de dode. Aan de hand van het *auricularis*-oppervlak (*facies auricularis*) van het *Os sacrum* kon de leeftijd bepaald worden op circa 30-40 jaar (Fig. 9.3).³⁷⁵

9.2.2 Bewerkingssporen

In het fysisch antropologisch onderzoek zijn op drie locaties van het rechter *Ilium* van de dode zogenaamde snijsporen aanwezig: een kras ventraal/centraal (Fig. 9.4 A), twee krassen op de dorsale zijde (Fig. 9.4 B) en een kras op de ventrale laterale zijde (Fig. 9.4 C).³⁷⁶ Van de twee laatstgenoemde wordt aangenomen dat deze waarschijnlijk *post mortem* zijn ontstaan; voor de eerstgenoemde is het ontstaan onzeker.



Fig. 9.4 Zogenaamde snijsporen op het rechter *Ilium* van de dode. A ventraal/centraal; B dorsale zijde; C ventrale laterale zijde.

De duiding van de aard van de sporen als snijsporen, zoals ook aangegeven door Lentacker en Ervynck in § 8.3, wordt ook betwijfeld.³⁷⁷ Sommige van deze beschadigingen zouden kunnen zijn ontstaan bij de opgraving, zo is er soms kleurverschil te zien aan de randen hiervan. Hoewel met deze mogelijkheid rekening gehouden moet worden, is dit, mede gezien het ontbreken van zulke sporen op het dierlijk bot, volgens de opgravers niet aannemelijk. Verder is het gezien de aanwezigheid van aardewerkscherven in de directe omgeving van deze botten, mogelijk dat de scherpe randen van scherven sporen hebben achter gelaten op het bot. Ook dit is een bestaande mogelijkheid, zeker gezien de uitgeoefende druk van de graafmachine bij de aanleg van de natuurvriendelijke oever, waarbij vele recente scherpe breuken in het aardewerk zijn ontstaan. Maar ook hier zijn in het dierlijk bot dergelijke sporen niet opgemerkt.

Een belangrijker constatering is dat de locatie van deze sporen moeilijk te verklaren is indien het om opzettelijke *peri mortem* bewerking of manipulatie zou gaan waarbij het lichaam nog intact zou zijn geweest met de aanwezigheid van de weke delen.³⁷⁸ Indien het om bijvoorbeeld ontvlezing (excarnatie) zou gaan dan zijn er te weinig inkervingen

³⁷⁵ Smits 2015, 2, 4.

³⁷⁶ Smits 2015, 3-4.

³⁷⁷ Smits 2015, 3.

³⁷⁸ Smits 2015, 3.

en is de locatie niet logisch te verklaren. Ook de vorm, met name de breedte van ca. 0,5 mm, lijkt niet in overeenstemming met een heel scherp voorwerp zoals een mes.

Hoewel deze onderzochte sporen moeilijk te duiden zijn en een definitieve uitspraak over de oorzaak niet kan worden gegeven omdat er meerdere verklaringen mogelijk zijn lijkt de conclusie te moeten zijn dat de sporen *post mortem* zijn ontstaan.³⁷⁹

In het eerder onderzoek door Ras was een sterke beschadiging op het *pecten ossis pubis*³⁸⁰, dus aan de ventrale zijde, van het rechter heupbeen ook als een oud spoor, in casu een snij- of hakspoor, aangemerkt (Figs. 9.1 en 9.5). Van die beschadiging kan met zekerheid gezegd worden dat dit een oude beschadiging betreft, die niet veroorzaakt is door opgravingshandelingen. Hiervan moet eveneens aangenomen worden dat deze *post mortem* is ontstaan.



Fig. 9.5 Het snij- of hakspoor op de buikzijde van het rechter heupbeen.

³⁷⁹ Smits 2015, 3.

³⁸⁰ Platzer 1978, 178-179.

Zowel Lentacker en Ervynck³⁸¹ als Ras merkten bij hun onderzoek op dat van de gevonden wervels de wervellichamen ontbreken (Figs. 9.6 en 9.7). Zij vroegen zich daarbij af of dit het gevolg was van een behandeling voorafgaand aan de depositie of van een beschadiging erna.

Ras constateerde dat de beschadiging van de wervellichamen van de onderste vier lumbale wervels afzonderlijk redelijk in lijn ligt met die van de aanpassende, al is de breuk transversaal enigszins hol. De beschadiging van lumbale wervel 1 lijkt niet in lijn met die daar onder, maar het wervellichaam daarvan ontbreekt geheel (Fig. 9.6). De craniaal-caudale lijn in de beschadiging gaf aanleiding tot de gedachte dat de beschadiging predepositioneel zou kunnen zijn. Niet uitgesloten werd dat dit het resultaat was van snijden of hakken, ook al betreft het een uiterst opmerkelijke positie. De richting waarin gesneden of gehakt is, is moeilijk te bepalen maar zou craniaal-caudaal kunnen zijn geweest. Caudaal-craniaal is minder waarschijnlijk, maar kan niet uitgesloten worden.

In het fysisch-anthropologisch onderzoek zijn echter geen duidelijke aanwijzingen gevonden die een dergelijke gedachtegang kunnen bevestigen. Het idee dat deze opmerkelijke bijna lineaire beschadiging het resultaat zou zijn van een postdepositioneel proces wordt door de opgravers niet aannemelijk geacht, ook al omdat in het dierlijk bot zulke aanwijzingen niet zijn geconstateerd.



Fig. 9.6 Ventrale zijde van de lumbale wervels uit het deel van het menselijk skelet.

Verder zijn van het heiligbeen (*os sacrum*) alleen de twee craniale heiligbeenwervels bewaard. De caudale breuklijn valt hier grotendeels samen met de suture tussen de tweede en de derde heiligbeenwervel (Fig. 9.8).

³⁸¹ § 8.3.



Fig. 9.7 Laterale opname van de lumbale wervels uit het deel van het menselijk skelet.



Fig. 9.8 Breuk in het os sacrum tussen de tweede en de derde heiligbeenwervel.

9.3 Discussie en interpretatie

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde fysisch antropologisch onderzoek kan uitgesloten worden dat de geconstateerde beschadigingen *peri mortem* zijn ontstaan.³⁸²

Ook is duidelijk dat de ligaturen van het lichaam al in staat van ontbinding moeten zijn geweest³⁸³, voordat de sporen op de botten terecht zijn gekomen. Het is echter niet vast te stellen of de botten zijn verwijderd uit een in staat van ontbinding zijnde lijk of uit een skelet waarvan de weke delen zijn vergaan. Het feit dat de selectie van dit lichaamsdeel op drie verschillende posities in de buurt van elkaar – twee meer onder in de kuil en een op een hoger niveau – zijn gedeponneerd zou een indicatie kunnen zijn voor de selectie uit een skelet.

Verder is geconstateerd dat knaagsporen op het menselijk bot ontbreken; een vorm van een bewuste excarnatie door honden is vrijwel zeker uitgesloten.³⁸⁴ Ook is dan aannemelijk dat het lijk of delen ervan niet langdurig in de buitenlucht hebben verbleven. Daaruit zou geconcludeerd kunnen worden dat het lichaam een (korte?) tijd zodanig bedekt moet zijn geweest dat het ongeschonden bleef. Het meest in aanmerking daarvoor komt dan een vorm van begraving of inhumatie.

Ondanks het feit dat er geen duidelijke bevindingen zijn ten aanzien van de waargenomen sporen op het menselijk bot is wel te concluderen dat het gaat om een bewuste selectie van een deel van een menselijk lichaam. Enerzijds is dit op te maken uit de samenhang van de gevonden skeletdelen, anderzijds uit het ontbreken van enig ander menselijk bot in de onderzochte context.

Gezien het specifiek aanwezige deel – de genitale omgeving – van een mannelijk lichaam lijkt het een bewuste keuze, waarbij het geslacht een belangrijke rol kan hebben gespeeld. Andere mogelijke factoren voor selectie kunnen onder andere de sociale positie van de man, de leeftijd, wijze en tijdstip van overlijden en beschikbaarheid zijn geweest. Het is uitermate aannemelijk dat de selectie van dit lichaamsdeel heeft plaatsgevonden met het oog op depositie in de kuil.

³⁸² Smits 2015, 3.

³⁸³ Mondelinge mededeling E. Smits, Universiteit van Amsterdam.

³⁸⁴ Nieuwhof 2012, 112-115.

10 Archeobotanisch onderzoek

O. Brinkkemper & R.M. van Dierendonck

10.1. Inleiding

Tijdens de opgraving zijn meer dan 200 monsters verzameld met organisch materiaal uit de kuil. Een deel daarvan bevatte uitsluitend bot, maar een groot deel daarvan was in principe (ook) bruikbaar voor archeobotanisch onderzoek, met uitzondering van pollenonderzoek, omdat pollenmonsters niet zijn genomen. Een dermate omvangrijk onderzoek was echter niet realistisch en te realiseren. Daarom is op basis van de archeologische context een selectie gemaakt van zestien monsters die gewaardeerd zijn op hun potentieel voor onderzoek aan botanische macroresten (zaden, vruchten, hout e.d.). Wanneer het een enkel stuk hout of houtskool betrof, is dit direct gedetermineerd. Bij monsters voor zadenonderzoek heeft eerst een waardering van de monsters plaatsgevonden, op basis waarvan vervolgens drie monsters zijn geselecteerd voor volledige analyse.

Met het archeobotanische onderzoek diende informatie verkregen te worden ter beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke cultuurgewassen zijn in de kuil van Grijpskerke-Kievitshoekweg aanwezig?
2. Hoe verhouden de aangetroffen cultuurgewassen zich tot wat uit het verdere westelijke Nederlandse kustgebied bekend is op dit gebied?
3. Welke informatie leveren de monsters over het landschap rond de rituele kuil?
4. In hoeverre zijn er specifieke activiteiten herkenbaar in de botanische resten, en in welke mate houden deze verband met de bijzondere vondst van een grote hoeveelheid aardewerk in de opgegraven kuil?

Naast bovengenoemd onderzoek was al in 2006 een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijk botanische samenstelling van fragmenten touw die zich nog *in situ* bevonden direct onder de randen van twee potten. De vraagstelling daarbij was of het inderdaad plantaardig materiaal betrof en zo ja, van welke plant dit afkomstig was. De resultaten van het onderzoek, vastgelegd in een Intern Rapport Archeobotanie ROB, zijn ook in dit hoofdstuk verwerkt.³⁸⁵

10.2 Materiaal en methoden

10.2.1 Zaden, vruchten en hout

Op een enkele uitzondering na waren de beschikbare monsters gezeefd en gedroogd. Het oorspronkelijke uitgangsvolume is in deze gevallen niet meer te achterhalen. Vier monsters waren nog ongezeefd. Hiervan is telkens voor de waardering een volume van 100 ml gezeefd. Op het laboratorium van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) in Amersfoort zijn de monsters met behulp van kraanwater gezeefd over een serie norm-zeven met als fijnste maaswijdte 0,25 mm. De natte zeefresidu's van de fracties >1 mm, >0,5 mm en > 0,25 mm zijn vervolgens met behulp van een Zeiss Axioskop stereomicroscoop (vergroting 5-40x) onderzocht. Van elke zeeffractie zijn enkele petrischaaltjes met residu doorzocht. De daarbij aangetroffen botanische macroresten en overige relevante resten zijn genoteerd.³⁸⁶ De droge residu's van zadenmonsters zijn eveneens over een serie zeven met bovengenoemde maaswijdten gezeefd, maar in dit geval is het materiaal droog gehouden. Verkoolde plantenresten zouden anders kunnen fragmenteren door de afwisseling van drogen en weer nat maken. Door het eerder uitgevoerde drogen bestaat wel het risico dat kwetsbare onverkoolde resten onherkenbaar zijn geworden. Daarom zijn de ongezeefd beschikbare residu's niet gedroogd.

³⁸⁵ Brinkkemper 2006.

³⁸⁶ Zie bijlage 10.1 bij dit hoofdstuk.

Op basis van de waarderingsresultaten zijn drie monsters geselecteerd voor volledige analyse van botanische macroresten, te weten M58, M59 en M74. De contextgegevens van deze drie monsters zijn als volgt:

- M58: Spoor 1/2, vlak 2, 20-08-2003, Onder kleilaagje met schelpen, zeefmonster met bot, 232 gr;
- M59: Spoor 1/5, vlak 2, 16-07-2003, Uit onderkant kuilvulling en uit veen (klein deel); zeefmonster met bot, 175 gr;
- M74: Spoor 6, vlak 2, 26-06-2003, Monster organisch materiaal kuilvulling (as?), ongezeefd, 327 gr.

Daarnaast bleek in het baksel van pot 10 een grote hoeveelheid plantaardig materiaal gebruikt voor de magering van het aardewerk.³⁸⁷ Het betrof zoveel resten dat zelfs zonder het maken van afgietsels eenduidig kon worden bepaald welke plantensoort voor de magering was gebruikt.

Van M74 is voor de analyse nog 400 ml gezeefd, zodat in totaal 0,5 liter onderzocht is.

De aanwezige zaden in de drie geanalyseerde monsters zijn uit het residu geïsoleerd en gedetermineerd. Daarbij is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, Amersfoort) en de zadenatlas van Cappers e.a.³⁸⁸ De aanwezige onverkoolde resten van russen (*Juncaceae*) zijn gedetermineerd met behulp van een Zeiss doorvallend lichtmicroscop met vergroting van 50-400x. De verkoolde resten van russen en grassen zijn evenals de onverkoolde russen gedetermineerd met de determinatiesleutels van Körber-Grohne.³⁸⁹ Aangezien deze sleutels zijn gemaakt voor onverkoolde resten, konden de grassen veelal niet met zekerheid worden gedetermineerd. De onzekere determinaties zijn aangeduid met 'cf.' (*confer* = gelijkend op) in bijlage 10.2 van dit hoofdstuk, waarin de resultaten van de analyses zijn opgenomen. De naamgeving in de bijlagen is volgens de meest recente editie van Heukels' Flora van Nederland.³⁹⁰ De uitgeselecteerde zaden zijn opgeslagen in de archeobotanische collectie van de RCE. De wilde planten zijn in bijlage 10.2 van dit hoofdstuk ingedeeld naar hun voorkomen in huidige vegetatietypen.

De in het monster aanwezige hout- en houtskoolresten zijn gedetermineerd met behulp van de publicatie van Schweingruber.³⁹¹

10.2.2 Touw

Uit de kuil zijn zes monsternummers verzameld bestaande uit fragmenten touw. Deels betrof dat losse fragmenten touw (o.a. M107, Fig. 10.1), deels waren er touwfragmenten aanwezig op fragmenten aardewerk (o.a. M52 en M53, Figs. 10.2 en 10.3). Deze touwfragmenten bevonden zich dan in de hals van de aardewerken pot, aan de buitenzijde onder de rand. Twee monsternummers met touw zijn helaas verloren gegaan bij de Rijksdienst.

Vondsten van touw, zeker uit de prehistorie, zijn zeldzaam en het is dan ook voor de eerste maal dat prehistorisch touw in Zeeland is aangetroffen. Uit Friesland zijn enkele potten uit de IJzertijd, maar ook een uit de Vroege Middeleeuwen bekend, die eveneens gevonden zijn met touw om de hals of op de hals sporen dragen die gedacht worden afkomstig te zijn van een eromheen gewikkeld touw.³⁹² In Vroeg Romeins Velsen 2 was een ruwwandige kookpot omwikkeld met touw.³⁹³

Andere contexten met touw betreffen onder andere Assendelft-Noord-56 en het havenbekken van de Vroeg Romeinse vlootbasis Velsen I. In Velsen I is een 30 centimeter lang fragment hennetouw gevonden dat benut is als scheepstouw.³⁹⁴

³⁸⁷ Zie § 4.3.1.

³⁸⁸ Cappers e.a. 2006.

³⁸⁹ Körber-Grohne 1964; 1991.

³⁹⁰ Van der Meijden 2005.

³⁹¹ Schweingruber 1982.

³⁹² Mondelinge mededeling dr. Ernst Taayke, Groningen; Geuverink & Bakker 2012, 4.

³⁹³ Bosman 1997, 133.

³⁹⁴ Huis van Hilde 2014; Bosman 1997, 133.

In Assendelft-Noord-56 zijn de fragmenten touw in verbrande staat aangetroffen in een kuil uit de Romeinse IJzertijd (2^e eeuw na Chr.) onder een haard. De fragmenten touw maakten deel uit van een laag die een depositie van een complete pot afdekte.³⁹⁵



Fig. 10.1 Fragment los gevonden touw M107 in vlak 2, spoor 3, vervaardigd van twee getwijnde strengen van plantaardige vezels.



Fig. 10.2 Fragment touw M52 op hals van pot met golfrand uit spoor 1/2, vlak 2.

³⁹⁵ Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006, 30.



Fig. 10.3 Nog nat fragment touw M53 op hals van pot uit spoor 1/6, vlak 2.

Ook het voorkomen van touw in directe samenhang met aardewerk potten is voor de eerste maal in een Zeeuwse context geconstateerd. Gedacht wordt dat de potten met touw gediend hebben als akers om water mee te putten.³⁹⁶ Het is niet duidelijk of de Grijpskerkse fragmenten touw zich bevonden op de hals van één of van meer potten. De fragmenten met touw bevinden zich alle op de hals van een pot met een golfrand (Figs. 10.2 en 10.3). Het aardewerkfragment met touwmonster M53 (spoor 1/6, vlak 2) bleek na verwijderen van het touw en het reinigen van de scherf afkomstig te zijn van een pot met verfdecoratie (Fig. 10.4). Het lijkt er op dat deze decoratie op de pot is aangebracht voordat het touw om de hals werd geslagen. Het is echter niet uit te sluiten dat de verf na het touw is aangebracht en achterlangs het touw op de pot terecht is gekomen.

³⁹⁶ Taayke & Volkers 2010, 1.



Fig. 10.4 Fragment aardewerk van M53 na verwijdering touw. Op rand, hals en schouder zijn de verfsporen zichtbaar.

De onderzochte fragmenten touw zijn afkomstig uit respectievelijk spoor 1/2 (M52, bijlage 10.1 van dit hoofdstuk) en spoor 1/6 (M53). Van het touw is met behulp van een stereomicroscop (vergroting 6 – 50x) een aantal losse fragmenten gezocht waarvan het aannemelijk leek dat de oorspronkelijk buitenste cellaag (de epidermis) nog aanwezig was. Deze epidermis maakt het namelijk mogelijk tot op zekere hoogte te determineren om welke plantensoort het gaat. Het daaronder liggende weefsel van bladeren, stengels e.d. is aanzienlijk minder gedifferentieerd en biedt daardoor minder aanknopingspunten voor identificatie.

De losse fragmenten zijn vervolgens op een objectglas in water gedeponeerd, met een dekglas bedekt en onder een doorvallend lichtmicroscop (vergroting 40 – 400x) nader bestudeerd. Er zijn een aantal foto's vervaardigd met behulp van de digitale foto-opstelling van het botanisch laboratorium van de Rijksdienst te Amersfoort.

10.3 Resultaten en discussie

10.3.1 Touw

Al met het blote oog was waar te nemen dat delen van het touw bestaan uit twee getwijnde strengen (Fig. 10.5a), die onder de stereomicroscop elk uit een aantal in elkaar gedraaide plantaardige vezels blijken te bestaan (Fig. 10.5b)



a



b

Fig. 10.5 Overzichtsfoto van een van de stukjes touw (M52) onder de rand van een fragment aardewerk (a) en detail van het touw (b). Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.

Bij sterkere vergroting blijkt dat er inderdaad epidermisresten op de vezels aanwezig zijn. Op grond van de sterk golvende wanden van de epidermis-cellen en van de afwisseling van zgn. lang- en kortcellen gaat het hier onmiskenbaar om resten van een grasachtige (Poaceae, Fig. 10.6). Deze foto's zijn van het touw op het aardewerk van M52. Spoor nr. 1/6 bevatte eveneens touwresten (nog ingebed in een korst van de oorspronkelijke grond die aan het aardewerk kleefde, Fig. 10.7), maar dit touw was aanmerkelijk slechter geconserveerd. Wel was nog te zien dat het hier eveneens om twee in elkaar getwijnde strengen ging. Bij sterke vergroting waren nog vage sporen van epidermiscellen waarneembaar, die vanwege hun sterk golvende celwanden hoogstwaarschijnlijk van dezelfde grasachtige zijn als die van M52.

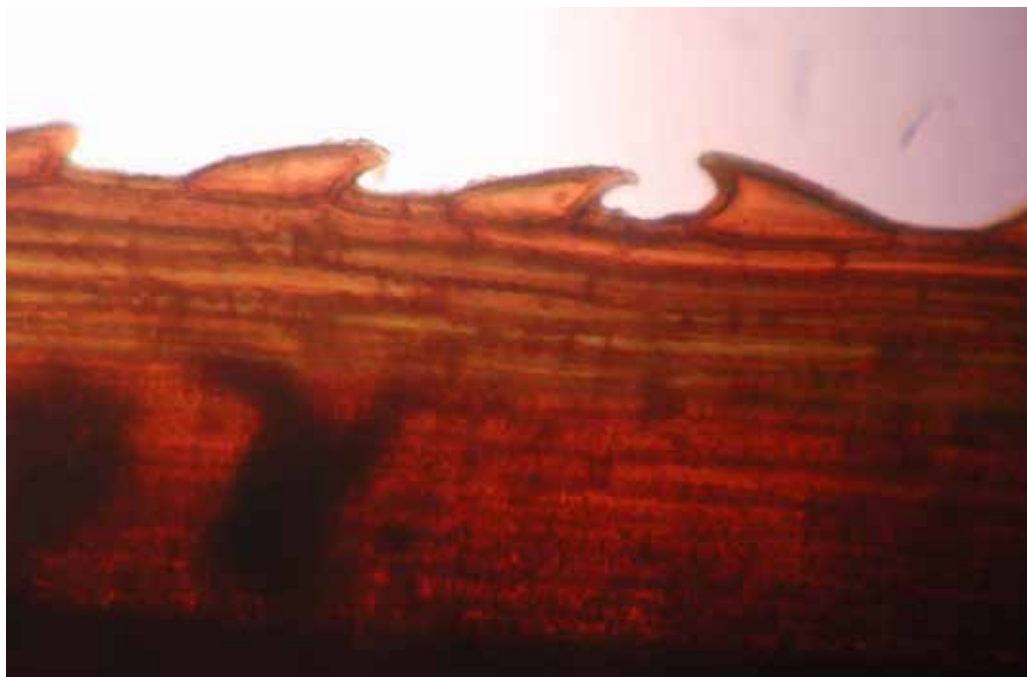


Fig. 10.6 Epidermis van het touw M52. Aan de rand zijn stekelcellen aanwezig (bovenaan de foto), daaronder de karakteristieke cellen met sterk golvende wanden van grasachtigen. Vlak onder de rand zijn enkele halter-vormige kortcellen duidelijk herkenbaar. Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.



Fig. 10.7 Touwresten ingebed in aarde op de scherv van spoornr. 1/6 (M53).

Op dit moment is het helaas niet mogelijk nader te bepalen om welke grasachtige het bij beide fragmenten touw gaat.

10.3.2 Analyse van de botanische monsters

In bijlage 10.2 van dit hoofdstuk zijn de resultaten van het archeobotanische onderzoek van de drie macrobotanische monsters opgenomen. Niet in deze bijlage opgenomen zijn de plantenresten die in pot 10 zijn aangetroffen. Deze laatste zijn zonder uitzondering afkomstig van emmertarwe (*Triticum dicoccon*). In veel gevallen zijn dit de karakteristieke aartjesbases (Figs. 10.8 en 10.9). Dit zijn de onderzijden van aartjes, die elk twee graankorrels bevatten. Het geheel van aartjes en aarspilsegmenten vormt een graanaar. In het aardewerk zijn zowel talrijke graankorrels als kafresten aanwezig.



Fig. 10.8 Enkele van de tientallen scherven van pot 10 met indrukken van korrels en de kenmerkende v-vormige aartjesbases van emmertarwe (*Triticum dicoccon*).



a



b



c



d

Fig. 10.9 Details van resten van emmertarwe in pot 10: a. aartjesbasis met groot deel van kaf; b. aartjesbasis; c. korrel met kaf en aartjesbasis; d. twee aartjesbases. Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.

Emmertarwe is niet alleen gebruikt voor de magering van pot 10, maar speelt ook een belangrijke rol in de monsters met botanische macroresten. In Zeeland, en ook in Nederland, is dit de tweede maal dat een grote hoeveelheid korrels en kafresten van emmertarwe als mageringsmateriaal wordt aangetroffen. Een scherf uit de opgegraven Late IJzertijd huisplaats Arnemuïden-Brakenburg bevatte naast kaf en korrels van bedekte gerst ook die resten van emmertarwe.³⁹⁷ In Geervliet op Voorne-Putten, een nederzetting uit de Midden IJzertijd, was een grote hoeveelheid kaf van huttentut (*Camelina sativa*) als magering gebruikt. Doordat hier ook veel resten van dit gewas in grondmonsters voorkwamen, was het aannemelijk dat het om lokaal vervaardigd aardewerk ging.³⁹⁸ Ook in Grijpskerke lijkt deze link aanwezig, en is het aannemelijk dat het ook hier om lokaal dan wel regionaal (in een nabij gelegen nederzetting) geproduceerd aardewerk gaat.

Afgezien van het gebruik als magering zijn in alle drie monsters verkoolde korrels en kafresten van emmertarwe aanwezig.

Nog talrijker dan emmertarwe zijn in de drie monsters resten van bedekte, meerrijige gerst (*Hordeum vulgare* subsp. *vulgare* var. *vulgare*). Ook hiervan zijn zowel de verkoolde korrels als verschillende soorten kafresten aangetroffen.

De resten van granen die niet nader gedetermineerd konden worden (*Cerealia* indet.) zijn ongetwijfeld ook van bovengenoemde twee graansoorten afkomstig. Op basis van de rijkelijk aanwezige aarspilsegmenten kan van bedekte gerst worden geconcludeerd dat het gewas nabij de nederzetting(en) waarvan de bewoners de rituele kuil

³⁹⁷ Van Heeringen 1988, 8.

³⁹⁸ Brinkkemper 1993, 56.

gegraven hebben, gekweekt werd, en dat op die locatie de eerste stadia van de oogstverwerking plaatsvonden. Uit etnografische parallellen kunnen we namelijk afleiden dat dergelijke grote hoeveelheden afval van het primaire dorsproces alleen op producerende nederzettingen voorkomt. Bij eventuele import van het gewas blijven deze resten op de producerende nederzetting achter.³⁹⁹ Voor emmertarwe kan dat niet op basis van de aangetroffen kafresten in de zadenmonsters worden bepaald. Bij dit gewas worden de korrels pas aan het eind van het dorsproces van het kaf gescheiden, nadat het kaf bros is gemaakt door middel van roosteren. Bij eventuele import worden de korrels in het kaf geïmporteerd, en pas kort voor consumptie, in maaltijdsgewijze porties, van het kaf gescheiden.⁴⁰⁰ Enerzijds bestaat de mogelijkheid dat men de emmertarwe uit de nederzetting heeft meegebracht en het laatste dorsproces in de onmiddellijke nabijheid van de kuil heeft uitgevoerd. Anderzijds heeft men wellicht het dorsproces van de granen ook tot uitdrukking willen laten komen in de vulling van de rituele kuil. Ondanks dat de kafresten hierover geen uitsluitel geven, is het aannemelijk dat ook emmertarwe door de bewoners van Grijpskerke zelf verbouwd werd, want het gebruik van dit graan als magering voor pot 10 doet vermoeden dat het ruim ter beschikking stond. Naast het dorsafval zijn namelijk ook veel graankorrels in het aardewerk verwerkt. Het al eerder onderzochte touw dat rond enkele van de scherven van Grijpskerke is aangetroffen, kon niet nader gedetermineerd worden dan afkomstig van een grasachtige. Het is wel denkbaar dat dit stro van gerst of emmertarwe is, hoewel dat anatomisch niet als zodanig is vastgesteld.

In de IJzertijd zijn gerst en emmertarwe in heel Nederland veruit de talrijkste graansoorten, ze worden nagenoeg op alle onderzochte vindplaatsen aangetroffen. In de archeobotanische database RADAR⁴⁰¹ komt emmertarwe in 333 afzonderlijke monsters uit de IJzertijd voor en gerst in 445 monsters van de 813 monsters die zonder overlap met eerdere of latere perioden in de IJzertijd dateren. Andere granen (bijvoorbeeld spelttarwe in 37 monsters, broodtarwe in acht monsters en gierst in 208 monsters) komen (beduidend) minder vaak voor.

Ook de aangetroffen gewassen met oliehoudende zaden, lijnzaad (*Linum usitatissimum*) en huttentut (*Camelina sativa*) kunnen tot de standaard inventaris uit de IJzertijd worden gerekend. Ze worden echter minder vaak aangetroffen dan granen, in resp. 175 en 145 monsters. Dit komt met name omdat het voor het dorsen van deze gewassen niet vereist is om de oogst te roosteren. Bij de strak in het kaf zittende, bedekte granen (zoals emmertarwe en bedekte gerst) is roosteren wel standaard onderdeel van het dorsproces, om zodoende het kaf bros te maken en daarmee de graankorrels makkelijker te kunnen ontkaffen. Bij het roosteren ontstane verkoolde resten blijven beter bewaard en worden dan ook veelvuldiger gevonden. In het gewaardeerde monster M26 (bijlage 10.2 van dit hoofdstuk) waren enkele kapselresten van lijnzaad aanwezig die nog met elkaar verbonden waren zoals in hun bolvormige vruchten (Fig. 10.10).



Fig. 10.10 Nog aan elkaar verbonden kapselresten van lijnzaad in M26. Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.

³⁹⁹ Vergelijk Jones 1984.

⁴⁰⁰ Vergelijk Hillman 1984.

⁴⁰¹ Voor structuur RADAR: Van Haaster & Brinkkemper 1995; gebruikte versie september 2013.

Ook dit mag als extra argument voor lokale teelt opgevat worden, want bij vervoer tussen een grote hoeveelheid vrijgedorste zaden zouden deze afzonderlijke segmenten niet aaneen blijven.

De resten van lijnzaad in M59 bestonden vrijwel geheel uit randfragmenten van de zaden. Dit verschijnsel zou heel goed samen kunnen hangen met oliewinning uit de zaden, waarbij ze worden uitgeperst. Van huttentut zijn vrijwel uitsluitend vruchtkapsels aangetroffen, en van lijnzaad is ook het nodige dorsafval aanwezig. Omdat beide gewassen eenvoudig te dorsen zijn, kunnen we aannemen dat ook deze twee gewassen door de bewoners zelf werden geteeld. Bij import zouden niet zoveel resten van het dorsafval worden aangetroffen.⁴⁰²

Naast deze vier voedselgewassen die algemeen voorkomen in de IJzertijd, zijn ook nog twee zaden van raapzaad (*Brassica rapa*, M58) aangetroffen en één mogelijk zaad van erwt (cf. *Pisum sativum*, M74). Deze soorten zijn in resp. 69 en slechts zes monsters uit de IJzertijd gevonden. De schaarste van erwten heeft niet alleen te maken met een bescheiden rol in de voedselvoorziening, maar ook met het ontbreken van roosteren in het dorsproces, waarmee de kans op bewaring ongunstig wordt beïnvloed. Daarnaast is er het feit dat onverkoolde resten van erwten snel biologisch worden afgebroken en daardoor niet meer (herkenbaar) in de bodem bewaard blijven.

Opvallend is dat de gewassen met oliehoudende zaden in M74 geheel ontbreken, en dat de mogelijke erwt juist in dit monster is aangetroffen. Het materiaal van dit monster had een hoog as-gehalte, zoals al bij de bemonstering was gesignaleerd. Mogelijk is dit monster ooit in het heetste, centrale deel van een haard geweest. De olierijke zaden verbranden onder dergelijke omstandigheden veelal in hun geheel, en laten dan geen herkenbare resten meer achter. Onverkoolde resten van beide soorten, zoals die wel in beide andere monsters zijn aangetroffen, zijn onder dergelijke omstandigheden ook niet te verwachten.

Veel van de aangetroffen zaden van wilde planten waren evenals de meeste resten van de cultuurgewassen verkoold. Het is waarschijnlijk dat het daarom om meegeoogste akkeronkruiden gaat. Voor een deel gaat het ook om soorten die in de huidige vegetatiekundige indeling kenmerkend zijn voor zomergraanakkers en andere plaatsen rond nederzettingen waar de grond veel geroerd wordt.

Toch komen ook diverse tredplanten en oeverplanten, en zelfs de brakwaterplant galigaan (*Cladium mariscus*) en de zoutminnende zeebies (*Bolboschoenus maritimus*) verkoold in meerdere monsters voor. De vindplaats ligt in een veengebied op 1300 meter van de rand van een kweldergebied dat in de Late IJzertijd in ontwikkeling was. Dat kweldergebied is doorsneden door een aantal noordwest-zuidoost verlopende getijdengeulen.⁴⁰³ De vindplaats Grijskerke ligt hemelsbreed niet ver van het estuarium van de Schelde. De geulen lopen waarschijnlijk op de grens van Noordzee en Schelde-estuarium uit in het zoute water.

Als we ervan uitgaan dat de genoemde brak- tot zouttolerante planten met gewassen zijn aangevoerd naar de nederzetting, dan zouden de akkers waar die gewassen verbouwd werden dus op de hogere kwelders of in het Schelde-estuarium gezocht moeten worden, eerder dan in het veengebied rondom de kuil.

In dit verband zijn de verkoolde zaden (officieel vruchten, met twee zaden erin) van grote stekelnoot (*Xanthium strumarium*) uit M74 heel interessant (Fig. 10.11). Het voortschrijdend inzicht over het voorkomen van deze soort is uitvoerig beschreven.⁴⁰⁴ Lang dacht men dat het om een oorspronkelijk Amerikaanse soort ging (een neofyt), totdat in het voormalige Oost-Duitsland vondsten werden gedaan uit de Middeleeuwen, dus voordat Columbus Amerika had ontdekt en er plantensoorten tussen beide continenten werden verplaatst. Vervolgens kwamen er vondsten uit de Romeinse tijd aan het licht, in het Duitse Rijnland en ook in Nederland. Er werd een verband gelegd met een plant die de Romeinen 'Xanthion' noemden, die stekelige vruchten had en die volgens de Griekse arts, botanicus en farmacoloog Pedanios Dioscourides (circa 40–90 na Chr.) gebruikt werd om het haar blond te verven.⁴⁰⁵ Daarmee was de stekelnoot een 'archeofyt' geworden, een soort die door de Romeinen naar onze streken was gebracht. In de jaren '90 van de vorige eeuw werden echter ook vruchten van stekelnoot gevonden met een datering in de IJzertijd. Alle toenmalige vondsten lagen in de stroomdalen van de grote rivieren. Ook heden ten dage komt de grote stekelnoot hier van nature voor, en er moet dus al in de IJzertijd sprake van zijn geweest dat deze soort

⁴⁰² Vergelijk Brinkkemper 1993.

⁴⁰³ Bos, van Zijverden & Zuidhoff 2011, 39–53; Jongepier & Van Dierendonck, § 2.2.

⁴⁰⁴ Brinkkemper & Kuijper 1993.

⁴⁰⁵ Kuijper 1987.

een natuurlijk voorkomend element in onze flora is, zonder dat de mens daar de hand in heeft gehad. Vanaf de Middeleeuwen leek de grote stekelnoot ook een akkeronkruid te zijn geworden.



Fig. 10.11 Verkoolde vrucht van grote stekelnoot (*Xanthium strumarium*). Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.

Hoe moeten we nu het voorkomen van verkoolde resten van de grote stekelnoot in Grijpskerke interpreteren? Tot nu toe waren alle prehistorische vondsten van deze soort onverkoolde vruchten. Recentelijk is wel een verkoolde vrucht aangetroffen in een monster uit de Late IJzertijd of de Romeinse tijd (250 v.Chr. - 150 n.Chr.) in Vlaardingen-de Vergulde Hand-West⁴⁰⁶ en maar liefst 65 verkoolde fragmenten uit de Romeinse tijd bij Westvoorne-Tinte-Konneweg.⁴⁰⁷ In het laatste geval komt de samenstelling van het monster sterk overeen met dat van Grijpskerke, dat in de Late IJzertijd (ca. 185 v. Chr.) gedateerd wordt. Was de grote stekelnoot al een akkeronkruid in de IJzertijd? Of lagen de akkers bij Vlaardingen en Tinte langs de Maas, en kon de grote stekelnoot op die manier met graan mee in de nederzettingen belanden en daar verkoold raken. In dat geval is het goed mogelijk dat het graan dat op het veen in Grijpskerke door de bewoners werd geconsumeerd, langs de Schelde werd verbouwd. In ieder geval gaat het bij bedekte gerst en waarschijnlijk ook bij emmertarwe om door de regionale bewoners geteelde gewassen, op grond van respectievelijk het aangetroffen dorsafval en de vele resten als magering in het aardewerk. De ligging van akkers langs de Schelde is dan ook een goede optie. Vanwege de slechte resultaten van emmertarwe in zoute milieus⁴⁰⁸ moeten de akkers voor dit gewas wel in een zoet milieu hebben gelegen om een goede oogst te garanderen. De dichtstbijzijnde locaties hiervoor lagen vrijwel zeker in het hoger nabijgelegen duingebied langs de westkust.⁴⁰⁹ Ook kan worden gedacht aan locaties ver genoeg stroomopwaarts in het zoete deel van het estuarium of West-Brabant. Aangezien de resten van grote stekelnoot alleen zijn aangetroffen in M74, waarin gerst domineert, zou het kunnen gaan om stekelnooten die via de grote rivieren en de Noordzee naar het estuarium van de Schelde zijn getransporteerd en daar tussen de gerst zijn ontkiemd.

Niet alle aangetroffen soorten zullen op de akkers gegroeid hebben. De blaadjes van bladmos en veenmos en de zaden van waterdriehblad (*Menyanthes trifoliata*) en waterveld (*Hydrocotyle vulgaris*) zijn typerende soorten voor matig voedselrijke tot voedselarme veenmilieus die rond de site, en ook in de ondergrond aanwezig zullen zijn geweest. De bladschedes van eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*) die bij het waarden in M210 zijn aangetroffen, wijzen op de aanwezigheid van uitsluitend door regenwater gevoed hoogveen in het nabije landschap of in de ondergrond van de site.

⁴⁰⁶ Van Haaster & Eijsskoot 2011.

⁴⁰⁷ Van der Meer 2007.

⁴⁰⁸ Van Zeist e.a. 1976; Bottema e.a. 1980.

⁴⁰⁹ Van Dijk e.a. 2011, 111.

10.3.3 Hout

Het houtonderzoek heeft resten van els (*Alnus spec.*) en wilg (*Salix spec.*) opgeleverd, de twee inheemse boomsoorten die het meest aangepast zijn aan natte omstandigheden. Deze bomen zullen in het venige landschap in de omgeving van de kuil gegroeid hebben.

10.4 Conclusies

In deze paragraaf worden de onderzoeksvragen stuk voor stuk beantwoord.

Welke cultuurgewassen zijn in Grijskerke-Kievitshoekweg aanwezig?

Het assortiment cultuurgewassen omvat in de eerste plaats de twee graansoorten bedekte gerst en emmertarwe die in Nederland in de late prehistorie zo kenmerkend zijn. Beide gewassen werden waarschijnlijk door de bewoners zelf geteeld. Hetzelfde geldt voor lijnzaad en huttentut, gewassen met oliehoudende zaden. Daarnaast zijn enkele zaden van raapzaad en één mogelijke erwt aangetroffen. Deze gewassen speelden waarschijnlijk een ondergeschikte rol in de voeding van de voormalige bewoners van Grijskerke.

Hoe verhouden de aangetroffen cultuurgewassen zich tot wat uit het verdere westelijke Nederlandse kustgebied bekend is op dit gebied?

De vier belangrijkste gewassen sluiten naadloos aan bij de gegevens die al bekend zijn uit ons land.⁴¹⁰ Weliswaar worden lijnzaad en huttentut minder frequent aangetroffen dan bedekte gerst en emmertarwe, maar dat heeft alles te maken met conserveringsomstandigheden. Raapzaad komt minder vaak voor dan beide andere olieleveranciers, en erwt is zelfs uitgesproken schaars in de IJzertijd. Helaas kon dit laatste gewas niet met zekerheid worden vastgesteld voor Grijskerke.

Welke informatie leveren de monsters over het landschap rond de nederzetting?

De meeste van de aangetroffen soorten zullen met de gewassen zijn mee geoogst. Ze wijzen op akkers die tenminste deels (voor gerst!) in brakke tot zoute milieus hebben gelegen, ongetwijfeld het nabijgelegen kweldermilieu langs de Schelde. De aangetroffen resten van bladmos, veenmos, waternavel en waterdrieblad komen ongetwijfeld uit de directe omgeving van de vindplaats, of mogelijk uit de venige ondergrond waarop eventueel de bewoning gevestigd was. Het aangetroffen hout van els en wilg zal eveneens uit het omringende, natte milieu afkomstig zijn.

In hoeverre zijn er specifieke activiteiten herkenbaar in de botanische resten, en in welke mate houden deze verband met de bijzondere vondst van een grote hoeveelheid aardewerk in de opgegraven kuil?

De resten in de kuil betreffen voor een belangrijk deel dorsafval; het dorsen van bedekte gerst, emmertarwe, lijnzaad en huttentut (door de bewoners van de locatie zelf verbouwd) is dus een activiteit geweest die zich in de nabijheid van de vindplaats, vermoedelijk in een nederzetting, afspeelde. Pot 10 met de grote hoeveelheid resten van emmertarwe is waarschijnlijk lokaal geproduceerd. De vele randfragmenten van zaden van lijnzaad in M59 wijzen mogelijk op de winning van olie uit de zaden.

⁴¹⁰ Vergelijk bijvoorbeeld Bakels 1991, 289, Table 5; Brinkkemper 1993, 125-128.

Bijlage 10.1 Resultaten van de waardering van zestien monsters van Grijpskerke-Kievitshoekweg

onv. = onverkoold, verk. = verkoold, onderstreept = in apart busje bewaard, P = aantal onderzochte petrischaaltjes; Fr. = fractie

M3: Ongezeefd aangeleverd monster, 100 ml gezeefd over ¼ mm.

Fr. > 1 mm: veel amorf organisch materiaal, 1 viltige duizendknoop (onv.), 1 zuring (onv.), slecht geconserveerd.

Fr. > ½ mm: veel amorf organisch materiaal, 1 grote weegbree (onv.), enkele mos- en veenmosblaadjes (1P)

Fr. > ¼ mm: niet bekeken

M26: Gezeefd en gedroogd residu aangeleverd

Vezelig materiaal, 3 lijnzaad kapsels (meerdere segmenten aaneen, foto!), vezels mogelijk lijnzaad stengels?, 1 uitstaande/spiesmelde (onv.), 1 emmertarwe (verk.)

M51: Touw, hetzelfde materiaal als M52.

M52: zie Brinkkemper Intern Rapport Archeobotanie ROB 2006-3

M58: Gezeefd en gedroogd residu aangeleverd

Vele tientallen stukjes onverbrand bot, 5 emmertarwe aartjesbasis (verk.), 6 perzikkruid (onv.), 3 tandzaad (onv.), 2 lijnzaad kapsel-fragm. (onv.), 1 gekweekte haver/oet kafrest (verk.), 2 huttentut houwfragm. (verk.), 2 lijnzaad (onv.), 2 lijnzaad (verk.), 1 zilverschoon (onv.), 1 behaarde boterbloem (onv.), 2 bedekte gerst (verk.), enkele stuks houtskool, 1 emmertarwe kafbasis plus aarspil (verk.), 1 varkensgras (onv.), 1 gekweekte haver/oet (verk.), 1 uitstaande/spiesmelde (onv.), 1 huttentut (verk.), 2 emmertarwe kafbasis (verk.), 3 gerst aarspilfragm. (verk.), 2 perzikkruid (onv.), 1 huttentut houwfragm. (onv.) (7P)

M59: Gezeefd en gedroogd residu aangeleverd

6x viltige duizendknoop (onv.), enkele stukjes verbrand bot, tiental stuks houtskool, tiental onv. rietstengels, tiental stuks onverbrand bot, 3 lijnzaad (onv.), 1 greppelrus (onv.), 3 behaarde boterbloem (onv.), 1 lijnzaad (verk.), 5 gerst aarspilfragm. (verk.), 3 uitstaande/spiesmelde (onv.), 1 huttentut houwfragm. (onv.), 2 blaartrekkende boterbloem (onv.), 1 bedekte gerst (verk.), veel amorf organisch materiaal, 4 veerdelig tandzaad (onv.), 4 perzikkruid (onv.), 1 waterdrieblad (onv.), 1 emmertarwe kafbasis (verk.), 1 emmertarwe (verk.), 1 mannagras? (verk.) (6P)

M72: Brok elzenhout (*Alnus spec.*), sterk ingedroogd.

M74: Ongezeefd aangeleverd monster van as; 100 ml gezeefd over ¼ mm:

Fr. > 1 mm: ca. 15 viltige duizendknoop (verk.), 2 grote stekelnoot (verk. foto!), 5 bedekte gerst (verk.), honderden gras/graan stengel-fragm. (verk.), 1 huttentut (verk.), 1 varkensgras (verk.), 2 uitstaande/spiesmelde (verk.), 1 zeebies (verk.), 1 dolik? (verk.), 1 rus vrucht (verk.), 2 veerdelig tandzaad (verk.), 1 brosse melkdistel (verk.) (4P)

Fr. > ½ mm: honderden gras/graan stengel-fragm. (verk.), 1 viltige duizendknoop (verk.), 1 vogelmuur (verk.), 1 gewone melkdistel (verk.), ca. 10 gras (verk.) (2P)

Fr. > ¼ mm: vele honderden kleine stengel-fragm. (verk.), geen zaden gezien (1P)

M74: 400 ml bijgezeefd voor analyse

M82: Ongezeefd, sterk ingedroogd monster, 100 ml gezeefd over 1/4mm.

Fr. > 1 mm: amorf organisch materiaal, geen zaden gezien (1P)

Fr. > ½ mm: 1 vogelmuur (onv.), 1 dophei blad (onv.) (1P)

Fr. > ¼ mm: 1 greppelrus (onv.) (1P)

M110: 1x Wilg (*Salix spec.*) houtskool

M111: Zeer sterk ingedroogd elzenhout (*Alnus spec.*)

M112: Ongezeefd aangeleverd monster, 100 ml gezeefd over ¼ mm.

Fr. > 1 mm: veel amorf organisch materiaal, enkele stukjes houtskool, 1 emmertarwe (verk.), 1 viltige duizendknoop (verk.), 1 wolfs-poot (onv.) (2P)

Fr. > ½ mm: 1 uitstaande/spiesmelde (verk.), 1 zuring (verk.), 1 viltige duizendknoop (verk.), 1 gras (verk.) (1P)

Fr. > ¼ mm: veel amorf organisch materiaal, geen zaden gezien (1P)

M130: Bewerkt hout volgens de lijst. Is Els (*Alnus spec.*) houtskool, groot brok 2,5 x 2 x 1,5 centimeter.

M144: Gezeefd en gedroogd residu aangeleverd

Veel amorf organisch materiaal, 1 emmertarwe kafbasis (verk.), 1 lijnzaad (onv.), 4 perzikkruid (onv.), 2 bedekte gerst (verk.), tientallen botfragm., 3 uitstaande/spiesmelde (onv.), 2 behaarde boterbloem (onv.), 1 zeebies (onv.), enkele mostakjes, 1 emmertarwe (verk.), 3 emmertarwe aartjesbasis (verk.), 1 lijnzaad (onv.), 1 brosse melkdistel (onv.), enkele stukjes houtskool (els?)

M210: Ingedroogd veen met vezelige bladschedes van eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*)

Pot 10: Indrukken van korrels en aartjes van emmertarwe (foto's!)

Bijlage 10.2 Botanische macroresten in geanalyseerde monsters van Grijpskerke-Kievitshoekweg. Tenzij anders vermeld betreft het verkoolde zaden. Onv. = onverkoold; fr. = fragment.

Monster	M58	M59	M74	Nederlandse naam
CULTUURGEWASSEN				
Meelvruchten				
Hordeum vulgare glume	13	4	-	Gerst kaf
Hordeum vulgare kafnaaldfr.	-	5	5	Idem, kafnaald
Hordeum vulgare subsp. vulgare rachis nodium	16	41 (2-4)	3	Bedekte gerst, aarspilsegment
Hordeum vulgare subsp. vulgare var. vulgare	45	16	20	Meerrijige, bedekte gerst
Triticum dicoccon	16	5	4	Emmer
Triticum dicoccon glume base	20	33	-	Idem, kafbasis
Triticum dicoccon rachis nodium	7	9 (2+3)	-	Idem, aarspilsegment
Triticum dicoccon rachis nodium + spikelet fork	1	-	-	Idem, aarspilsegment met aartjesbasis
Triticum dicoccon spikelet fork	17	12	-	Idem, aartjesbasis
Cerealia indet. fragm.	12	3	-	Graan
Oliehoudende zaden				
Brassica rapa (onv.)	2	-	-	Raapzaad
Camelina sativa	1	-	-	Huttentut
Camelina sativa hauwfr.	30	32	-	Idem, vrucht
Camelina sativa hauwfr. (onv.)	9	11	-	Idem (onverkoold)
Linum usitatissimum	1	3	-	Vlas/Lijnzaad
Linum usitatissimum (onv.)	39	70 (rand!)	-	Idem (onverkoold)
Linum usitatissimum kapselfr.	5	5	-	Idem, vrucht
Linum usitatissimum kapselfr. (onv.)	5	1	-	Idem (onverkoold)
Groenten				
cf. Pisum sativum	-	-	1	Erwt?
WILDE PLANTEN				
Eenjarige kwelderplanten				
Atriplex littoralis-type (onv.)	3	2	-	Strandmelde-type
Tripleurospermum maritimum	1	-	50	Reukeloze kamille
Kortlevende pioniers				
Juncus bufonius	10	-	50	Greppelrus
Juncus bufonius (onv.)	290	-	70	Idem (onverkoold)
Stikstofminnende pioniers				
Bidens cernua	1	-	-	Knikkend tandzaad
Bidens cernua (onv.)	8	5	-	Idem (onverkoold)
Bidens tripartita	1	-	2	Veerdelig tandzaad

Monster	M58	M59	M74	Nederlandse naam
<i>Bidens tripartita</i> (onv.)	23	27	4	Idem (onverkoold)
<i>Chenopodium cf. glaucum</i> (onv.)	-	2	-	Zeegroene? Ganzenvoet
<i>Persicaria cf. hydropoper</i>	1	-	-	Waterpeper?
<i>Ranunculus sceleratus</i> (onv.)	-	6	-	Blaartrekkende boterbloem
<i>Rumex maritimus</i> (onv.)	1	-	-	Goudzuring
Zomergraanakkeronkruiden en eenjarige ruderalen				
<i>Chenopodium album</i> (onv.)	2	1	-	Melganzenvoet
<i>Chenopodium ficifolium</i> (onv.)	-	1	-	Stippelganzenvoet
<i>Persicaria maculosa</i>	-	2	-	Perzikkruid
<i>Persicaria maculosa</i> (onv.)	-	30	-	Idem (onverkoold)
<i>Polygonum aviculare</i>	2	-	79	Gewoon varkensgras
<i>Polygonum aviculare</i> (onv.)	3	2	-	Idem (onverkoold)
<i>Sonchus asper</i> (onv.)	-	1	-	Brosse melkdistel
<i>Stellaria media</i>	-	5	4	Vogelmuur
Tredplanten				
<i>Plantago major</i>	-	-	53	Grote weegbree s.l.
<i>Plantago major</i> vrucht	-	-	4	Idem, vrucht
<i>Poa annua</i>	-	-	10	Straatgras
<i>Potentilla anserina</i>	1	-	-	Zilverschoon
<i>Potentilla anserina</i> (onv.)	1	3	-	Idem (onverkoold)
<i>Ranunculus repens</i> -type (onv.)	1	5	-	Kruipende boterbloem-type
<i>Ranunculus sardous</i>	-	2	1	Behaarde boterbloem
<i>Ranunculus sardous</i> (onv.)	9	15	1	Idem (onverkoold)
Ruigtekruiden				
<i>Galium aparine</i>	-	-	1	Kleefkruid
<i>Solanum dulcamara</i> (onv.)	-	1	-	Bitterzoet
Oeverplanten				
<i>Cladium mariscus</i>	1	1	-	Galigaan
<i>Glyceria fluitans</i>	3	-	-	Mannagras
<i>Lycopus europaeus</i> (onv.)	-	1	-	Wolfspoot
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	-	1	-	Ruwe bies
Overblijvende kwelderplanten				
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	5	7	3	Zeebies (Heen)
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (onv.)	-	-	1	Idem (onverkoold)
<i>Juncus gerardii</i> (onv.)	20	-	-	Zilte rus
<i>Suaeda maritima</i> (onv.)	-	1	-	Schorrenkruid
Heide- en veenplanten				
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> (onv.)	-	1	-	Waternavel
<i>Sphagnum spec. blad</i> (onv.)	-	3	-	Veenmos

Monster	M58	M59	M74	Nederlandse naam
Bosplanten				
Alnus spec. houtskool	3	-	-	Els
Niet in te delen planten				
Agrostis spec.	-	-	32	Struisgras
Atriplex patula/prostrata	-	-	46	Uitstaande/Spiesmelde
Atriplex patula/prostrata (onv.)	13	34	5	Idem (onverkoold)
Avena spec.	7	2	5	Haver
Avena spec. kafnaaldfr.	-	1	-	Idem, kafnaald
Bromus hordeaceus/secalinus	9	-	-	Zachte dravik/Dreps
cf Anisantha/Bromus spec. fragm.	-	1	-	Dravik?
cf. Festuca spec.	-	-	4	Zwenkgras?
cf. Glyceria spec.	-	-	8	Liesgras?
cf. Lolium spec.	-	-	2	Raaigras?
cf. Poa spec.	-	-	22	Beemdgras?
Cyperaceae indet.	-	-	2	Cypergras
Eleocharis palustris/uniglumis (onv.)	-	1	-	Gewone/Slanke waterbies
Juncus articulatus-type (onv.)	-	-	30	Zomprus-type
Juncus spec.	-	-	140	Rus
Juncus spec. (onv.)	10	-	-	Idem (onverkoold)
Juncus spec. vrucht	-	-	26	Idem, vrucht
Leontodon hispidus/saxatilis	-	-	3	Ruige/Kleine leeuwentand
Leontodon saxatilis randstandig (onv.)	2	3	-	Kleine leeuwentand
Menyanthes trifoliata (onv.)	6	3	-	Waterdrieblad
Bryophyta takje (onv.)	3	4	-	Bladmos
Persicaria lapathifolia	4	-	131	Beklierde duizendknoop
Persicaria lapathifolia (onv.)	47	27	7	Idem (onverkoold)
Rumex acetosella	-	-	4	Schapezuring
Rumex acetosella (onv.)	-	6	-	Idem (onverkoold)
Rumex spec.	-	1	-	Zuring
Solanum nigrum (onv.)	1	-	-	Zwarte nachtschade
Trifolium cf. repens	-	-	1	Rode klaver
Viola spec.	2	-	-	Viooltje
Xanthium strumarium	-	-	4	Grote stekelnoot
Dierlijke resten				
Coleoptera schild (onv.)	3	1	-	Kever
Muridae keutel	1	3	-	Muis
Pisces wervel	-	1	-	Vis
Vermes ei (onv.)	1	-	-	Worm

11 Radiokoolstof onderzoek

M. Van Strydonck & M. Boudin

11.1 Inleiding

Van de site Grijpskerke-Kievitshoekweg werden vijf monsters (Tabel 11.1) gedateerd die op basis van het uitgevoerde archeologisch onderzoek uit één context afkomstig zijn. Uit het onderzoek is ook gebleken dat de depositie in de kuil eenmalig was en dat de kuil na het eenmalige gebruik was afgedekt.⁴¹¹ Het dateringsonderzoek werd niet alleen uitgevoerd om goede natuurwetenschappelijke dateringen te verkrijgen voor de context, maar ook om te testen of de conclusie van eenmalig gebruik juist was.

Monster	KIK-nummer	Spoornummer	Beschrijving	Opmerking
1	KIK-5457	1/2(vlak2)	M52; touw op rs met golfrand	Positie horizontaal onder golf-rand
2	KIK-5458	3/4(vlak 2)	1 ws vingertop-indrukken; residu voedselrest	Zie Boudin & Van Strydonck, § 4.4.
3	KIK-5456	5(vlak 2)	M39; <i>metatarsus</i> rund	
4	KIK-5455	8(vlak 2, vak 1)	M100; pot 6; <i>phalanx III</i> voorpoot hond	
5	KIK-5498	Dam vakken 3/2, vlak 2	<i>metacarpus</i> schaap	Subadult

Tabel 11.1 Tabel van de monsters voor ¹⁴C-dateringsonderzoek. rs = randscherf; ws = wandscherf.

Drie van de vijf monsters betreffen stalen van dierlijk bot: een kootbeen (*phalanx III*) van een voorpoot van het gevonden hondenskelet geborgen uit pot 6⁴¹², een middenvoetsbeen (*metatarsus*) van een rund en middenhandsbeen (*metacarpus*) van een subadult schaap. Daarnaast is een stukje van een touw van plantaardig materiaal (grassoort, *Poaceae*) benut voor een monster.⁴¹³ Het touw was gevonden op een fragment van een onversierde pot met golfrand en bevond zich rond de hals van de pot. Als laatste monster is een deel van het residu van voedselresten gebruikt, afkomstig van het aankoeksel op een potscherf (Tabel 11.1).

11.2 Materialen en methoden

11.2.1 Voorbehandeling van de monsters

Het touw werd voorbehandeld met de klassieke AAA methode (Acid – Alkali – Acid). Deze methode omvat een opeenvolgende wassing gedurende 60 minuten met respectievelijk warm HCl (waterstofchloride) 1%, water (gedemineraliseerd), warm NaOH (natriumhydroxide) 1%, water (demin.), warm HCl 1%, water (demin.) en vervolgens drogen als afsluiting van dit proces. Deze methode werd ook toegepast op de van de potscherf afgeschraapte voedselresten.

⁴¹¹ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.1.

⁴¹² Zie Lentacker & Ervynck, § 8.2.

⁴¹³ Zie Brinkemper & Van Dierendonck, § 10.2.2 en § 10.3.1.

Uit de beendermonsters werd het collageen geëxtraheerd volgens een voor de Accelerator Mass Spectrometer (AMS)-datering aangepaste Longin methode.⁴¹⁴ Een extra NaOH 1% wassing werd uitgevoerd tussen de demineralisatie en de hydrolyse om eventuele humuszuren te verwijderen.

11.2.2 Graftisatie

CO₂ (carbondioxide) uit het monster werd gerecupereerd door een verbranding onder vacuüm in aanwezigheid van CuO (koperoxide). Het verkregen gas werd omgezet tot grafiet (met H₂ (waterstof) en een Fe (ijzer)katalysator).⁴¹⁵ Van het grafiet werd het ¹⁴C-gehalte bepaald met behulp van een *3 MEV Tandetron 4130 AMS machine (High Voltage Engineering)*.⁴¹⁶ De dateringen van de monsters werden uitgevoerd in Leibniz Labor (Kiel).⁴¹⁷ Het ¹⁴C-gehalte werd omgerekend naar een BP ouderdom⁴¹⁸ die daarop omgerekend werd met *OxCal* naar een kalenderouderdom.⁴¹⁹

11.2.3 Meting van stabiele isotopen

Voor het botcollageen en het voedselresidu werden de stabiele isotopen $\delta^{13}\text{C}$ (koolstof), $\delta^{15}\text{N}$ (stikstof) en de C/N (koolstof/stikstof verhouding) gemeten met een *ThermoFinnigan delta +XL (continuous flow type) Isotope Ratio Mass Spectrometer, interfaced with a Flash EA1112 elemental analyser via a ConFlo III interface*. Voor het touw werd enkel de AMS $\delta^{13}\text{C}$ gemeten.

⁴¹⁴ Longin 1971.

⁴¹⁵ Van Strydonck & Van der Borg 1990-91.

⁴¹⁶ Nadeau e.a. 1998.

⁴¹⁷ Nadeau e.a. 1998.

⁴¹⁸ Stuiver & Polach 1977.

⁴¹⁹ Bronk Ramsey 1995, 2001.

11.3 Resultaten

De resultaten van de uitgevoerde onderzoeken worden overzichtelijk gepresenteerd in Tabel 11.2. In Fig. 11.1 zijn de gekalibreerde radiokoolstofouderdommen opgenomen.

Monster KIK	Lab. ref. KIA-	Radiokoolstof ouderdom (BP)	Gekalibreerde ouderdom (68,2%)	Gekalibreerde ouderdom (95,4%)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	C/N	Collageen in het bot (%)
5456 rund	39443	2155±30	350-300BC (29,4%) 210-160BC (36,0%) 130-120BC (2,8%)	360-280BC (35,5%) 260-90BC (59,9%)	-20,27	+5,37	3,3	6,63
5455 hond	39442	2115±30	195- 95BC	350-320BC (2,3%) 210- 40BC (93,1%)	-19,12	+8,82	3,2	3,72
5498 schaap	39616	2200±25	360-280BC (44,2%) 260-200BC (24,0%)	370-190BC	-21,62	+11,59	3,3	5,48
5457 touw	39637	2100±30	170- 90BC (60,8%) 70- 50BC (7,4%)	200- 40BC				Niet van toepassing
5458 voedsel residu	39445	2120±30	200-100BC	350-320BC (4,7%) 210- 40BC (90,7%)	-24,94	+8,28	13,90	Niet van toepassing

Tabel 11.2 Resultaten onderzoek radiokoolstof en stabiele isotopen

Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

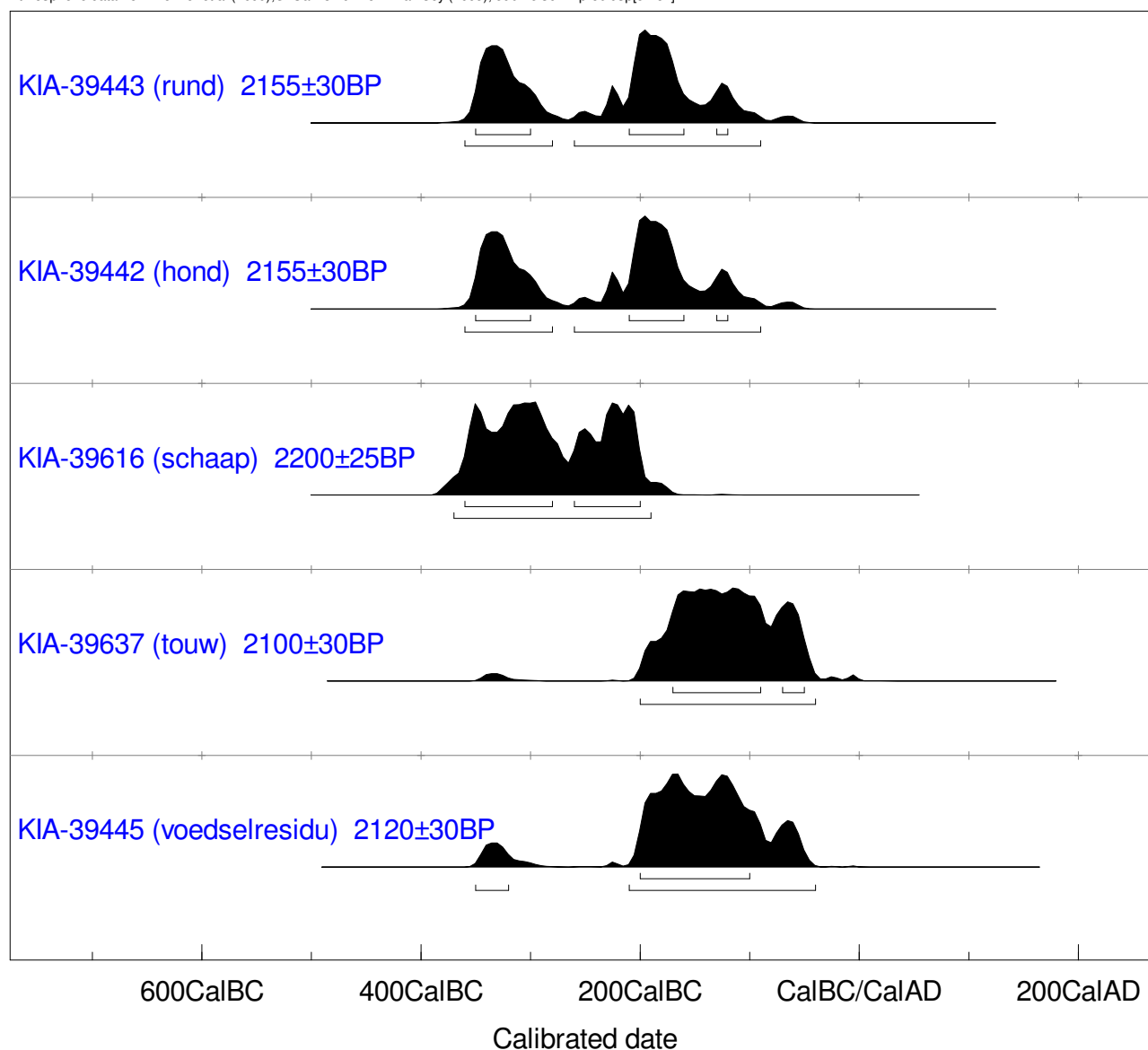


Fig. 11.1 Gekalibreerde radiokoolstof dateringen van Grijpskerke-Kievitshoekweg

11.4 Discussie

Het collageen geëxtraheerd uit het bot is van goede kwaliteit. De C/N verhouding is volgens de verwachtingen (3,2 – 3,3) en er is nog voldoende collageen aanwezig (>2%). De stabiele isotopen in het bot duiden ook niet op mogelijke contaminatie of afwijkende voedingspatronen van de dieren tijdens hun leven.

Bij het opstarten van dit dateringsproject werd verondersteld dat alle dateringen uit eenzelfde context komen, namelijk een eenmalige depositie in ritueel depot in een kuil, en derhalve eenzelfde ouderdom zouden moeten hebben. Een statistische significantie test (χ^2 -Test), [df=4 T=8.9(5% 9.5)] toont aan dat dit mogelijk is. De daaruit volgende gemiddelde ouderdom van de dateringen bedraagt dan: 2143±13 BP. Het feit dat alle objecten eenzelfde ouderdom kunnen hebben, wil echter niet zeggen dat ze absoluut eenzelfde ouderdom moeten hebben. De ingebouwde onzekerheden, zowel in de datering als in de calibratiecurve, maken een beperkte spreiding in de tijd mogelijk.

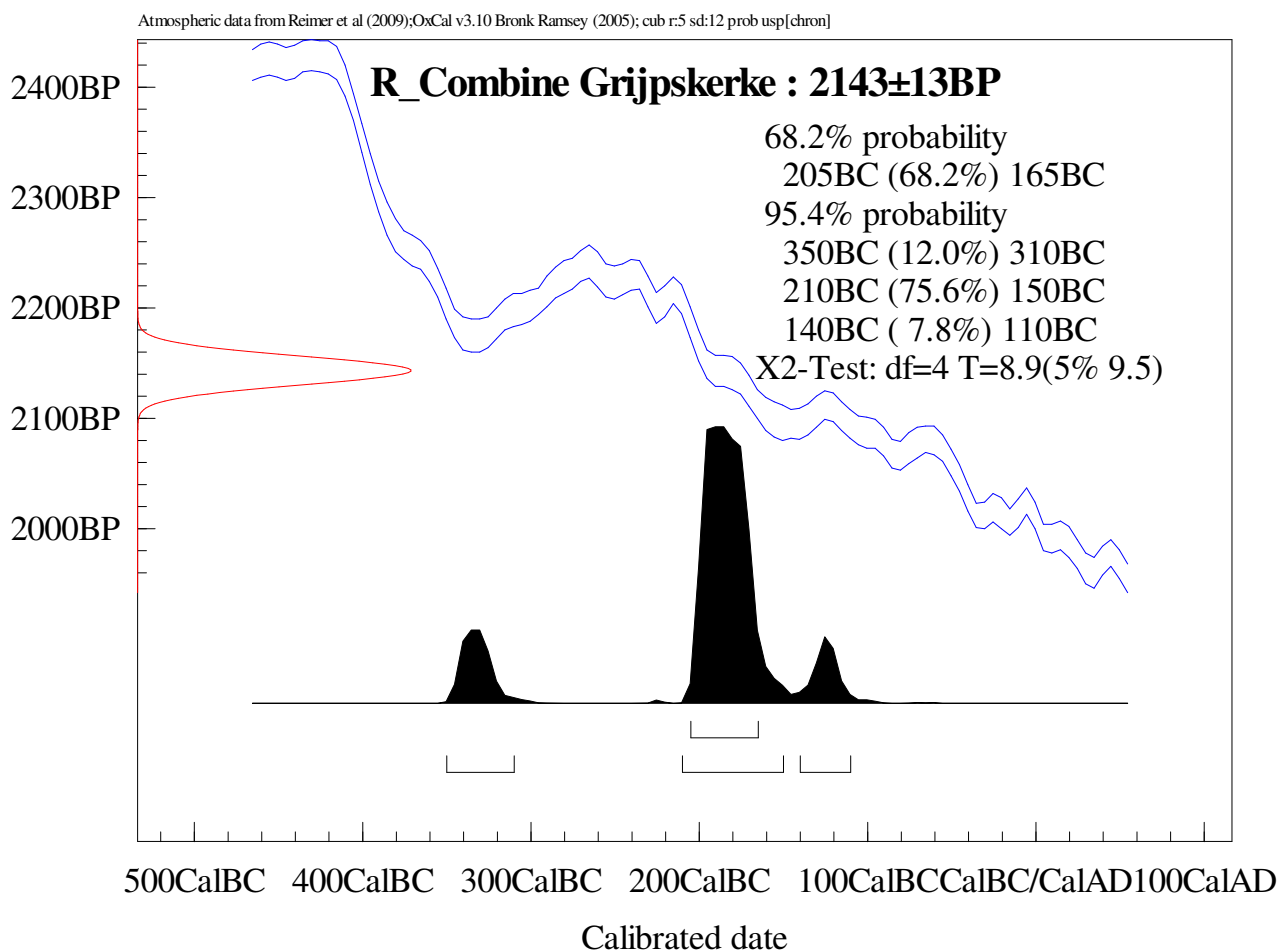


Fig. 11.2 Gecombineerd resultaat van de vijf dateringen.

Figuur 11.2 laat duidelijk zien dat zelfs de gecombineerde datering met hoge precisie na calibratie drie mogelijke dateringen oplevert. Dit is het gevolg van de irregulariteit van de calibratiecurve in deze periode. De meest waarschijnlijke periode bevindt zich tussen 205 en 165 voor Christus, maar op basis van de radiokoolstofanalyse is een datering in de 4^e eeuw voor Christus niet volledig uit te sluiten. De meest waarschijnlijke datering ligt dus deels aan het einde van de La Tène C1 periode, maar voor het grootste deel in de La Tène C2 periode.⁴²⁰

⁴²⁰ Haselgrove 1996, 136.

12 Discussie en synthese

R.M. van Dierendonck

Wellicht ten overvloede zij er nogmaals op gewezen dat onderstaande discussie en synthese is gebaseerd op de in de voorgaande hoofdstukken gepresenteerde gegevens, die voor een deel het resultaat zijn van een niet volledig uitgevoerd onderzoek van alle verzamelde data. Daarenboven is voor de synthese evenmin een volledige studie uitgevoerd van alle bestaande literatuur ten aanzien van de aspecten die belicht zouden kunnen worden vanuit het gepresenteerde materiaal. Derhalve heeft onderstaande synthese nog steeds een voorlopig karakter, die het uitgangspunt kan zijn voor verder onderzoek.

Ondanks de beperkingen in zowel de verzamelde informatie als de documentatie moge duidelijk zijn dat de verzamelde data toch een beeld geven van een voor de Zeeuwse en Nederlandse IJzertijd unieke vondst. Het is echter in het kader van dit basisrapport ondoenlijk, en gezien de lacuneuze stand van het onderzoek ook niet zinvol om een volledige interpretatie te geven van het spoor en zijn inhoud. Daarom zal hieronder ingegaan worden op een aantal belangrijk geachte aspecten die bij de bestudering van het materiaal en de absoluut niet uitputtend geraadpleegde literatuur naar voren kwamen. Nog openstaande vragen en mogelijkheden voor verdere bestudering zijn opgenomen in Hoofdstuk 13 Epiloog.

12.1 De kuil en zijn omgeving

12.1.1 De (natuurlijke) omgeving

Gezien de aard van het onderzoek is weinig aandacht besteed aan onderzoek van milieufactoren in de omgeving van de kuil. De weinige archeobotanische gegevens uit de kuil vullen de waarnemingen tijdens het veldonderzoek aan, evenals de conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal.⁴²¹ Voor zover nu bekend bestond de natuurlijke omgeving waarin de kuil is aangelegd uit dagzomend veen van het Hollandveen Laagpakket. Vermoedelijk is het veen ten tijde van de aanleg van de kuil ter plaatse wel nat, maar niet overdadig nat geweest, omdat dat waarschijnlijk het graven en de depositie zou hebben bemoeilijkt. Het is dus aannemelijk dat het veen in de omgeving van de kuil ten tijde van de aanleg betreedbaar droog was en enigszins werd ontwaterd, vermoedelijk door natuurlijke geulen. De veenvorming ter plaatse zal dan hoogstwaarschijnlijk ook in die tijd al tot stilstand zijn gekomen. De ligging van de geulen is niet bekend, maar een of meer van de in de natuurvriendelijke oever aangetroffen vermoedelijk post-Romeinse krekens⁴²² zouden al een (kleinere) voorganger gehad kunnen hebben in de Late IJzertijd. Bovendien zijn de conserveringsomstandigheden wel zodanig nat geweest of kort na depositie geworden dat dierlijk en menselijk bot en hout bewaard zijn gebleven. Het bewaarde, maar enigszins gecorrodeerde, bronzen object geeft aan dat er post-depositionele fluctuaties moet zijn geweest in die natte omstandigheden.

Opmerkelijk is bovendien dat in de 360 meter lange sleuf van de natuurvriendelijke oever vanaf de Kievitshoekweg in of op het op meerdere plaatsen blootgelegde Hollandveen Laagpakket geen andere archeologische sporen zijn ontdekt, laat staan sporen uit de IJzertijd.⁴²³ Ook in de haaks op de NO-ZW aangelegde oever aangelegde NW-ZO sleuf aan de ZW-zijde van de eerstgenoemde oever zijn geen sporen waargenomen, terwijl boringen – hoewel methodisch beperkt als onderzoeksvorm – in de directe omgeving van de opgegraven kuil evenmin indicaties voor

⁴²¹ Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.4.

⁴²² Jongepier & Van Dierendonck, § 2.2; Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.1.1.

⁴²³ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.1.2.

archeologische sporen of vondsten opleverden.⁴²⁴ Gezien het ontbreken van andere gelijktijdige sporen en vondsten in de directe omgeving is het zeer waarschijnlijk dat de kuil geen deel uitmaakte van een configuratie van sporen of behoorde tot een nederzettingcontext. De voorlopige conclusie is dan ook dat de depositiekuil een betrekkelijk geïsoleerd gelegen spoor betreft, maar daarover kan slechts zekerheid worden verkregen bij verder onderzoek van de (directe) omgeving.⁴²⁵ Op grond van het fragmentaire karakter van bepaalde vondstcategorieën (natuursteen, metaal, menselijk en dierlijk bot en waarschijnlijk ook aardewerk) bestaat wel de mogelijkheid dat de depositie deel uitmaakte van een veel bredere contextuele configuratie van sporen.

12.1.2 De aanleg van de kuil

Hoewel de kuil niet intact is aangetroffen blijkt uit de bestudering van het spoor dat het vrijwel zeker moet gaan om eenmalige depositie, voor welks doel de kuil is aangelegd.⁴²⁶ Sporen van gebruikte graafwerktuigen zijn niet vastgesteld. De rechthoekige kuil, waarvan de verticale wanden een enigszins gebogen vorm hadden, was ingegraven in het Hollandveen Laagpakket tot bijna aan de top van het onderliggende Laagpakket van Wormer, dat bij de aanleg op sommige plaatsen geraakt werd. Kleine hoeveelheden van dat onderliggende kleiige lichtgrijze laagpakket zijn in de uitgegraven grond terecht gekomen en zijn bij het toedekken van de kuil vermengd met het uitgegraven veen weer in de kuil gedeponeerd. De vaststelling dat de kuil was ingegraven tot aan de onderzijde van het aanwezige veenpakket, dat in de Late IJzertijd aanmerkelijk dikker moet zijn geweest dan de huidige bewaarde dikte van 0,63 meter ter plaatse, geeft aan dat de gravers van de kuil zich bewust moeten zijn geweest van de gelaagdheid van hun landschap en zich geconformeerd hebben aan dat gegeven bij het bepalen van de grens van de aanlegdiepte van de kuil. Wellicht hebben zij die grens ook letterlijk als een grens ervaren, zoals men deze bijvoorbeeld had vastgesteld bij het winnen van klei voor onder andere de productie van aardewerk⁴²⁷, en maakte deze grens deel uit van het collectieve bewustzijn.⁴²⁸ Er lijkt echter geen exact duidelijke scheiding gemaakt te zijn tussen het uitgegraven veen en de kleine hoeveelheden uitgegraven klei.⁴²⁹ Uit die vermenging door de hele kuil is opgemaakt dat de kuil onmiddellijk of zeer korte tijd na depositie van de inhoud weer is opgevuld.⁴³⁰ Een onmiddellijke opvulling van een kuil wordt gezien als een kenmerk voor een rituele depositie⁴³¹, evenals het afdekken van de depositie.⁴³² Dit laatste kan gezien worden als de afsluiting van de depositie en het ritueel. De rechthoekige vorm van de kuil lijkt ook een sterke aanwijzing dat de aanleg ervan bewust is gekozen en gepland voor het doel waarvoor de kuil zou worden benut.

12.1.3 Omvang en inhoud van de kuil

In zijn op grond van de onderzoeksgegevens maximaal te reconstrueren omvang had de kuil een inhoud van 5,67 m³.⁴³³ In werkelijkheid is de inhoud van de kuil oorspronkelijk bij de aanleg aanzienlijk groter geweest. De huidige dikte van het intacte veenpakket is blijkens tekening maximaal 63 centimeter ter plaatse van het midden van de kuil, maar blijkens boringen in de omgeving circa 45 centimeter. Dit is echter slechts het restant van wat

⁴²⁴ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.3.2.

⁴²⁵ Zie bijvoorbeeld Kok 2008, 159-161.

⁴²⁶ Vergelijk Abbink 1999, 33.

⁴²⁷ Van Benthem 2022, 5, 26 en Afb. 4.13.

⁴²⁸ Vergelijk Therkorn 2004, 212.

⁴²⁹ Vergelijk Therkorn 2004, 212-213.

⁴³⁰ Vergelijk Abbink 1999, 81; Kok 2008, 144.

⁴³¹ Vergelijk Therkorn 2004, onder andere 19, 26, 30, 118.

⁴³² Therkorn 2004, 83.

⁴³³ Voor een vergelijking van de omvang van de kuil met andere kuilen met speciale deposities zij verwezen naar § 12.4.2.3.1 en tabel 12.2.

door oxidatie en inklinking, vooral in het recente verleden – die overigens nog steeds plaatsvindt als gevolg van het huidige waterpeilbeheer – van het oorspronkelijke veenpakket is bewaard gebleven.⁴³⁴ Duidelijk is dat voor het graven van de kuil een flinke investering in moeite en menskracht benodigd was om het beoogde resultaat qua omvang en inhoud te bereiken.

12.1.4 Markering van de kuil

Blijkens de omvang en hoeveelheid van de in de kuil geplaatste objecten en materialen moet er een flinke overtollige hoeveelheid van uitgegraven grond zijn geweest bij het weer aanvullen van de kuil. Mogelijk is deze overtollige grond op de plaats van de kuil verwerkt en in de vorm van een kleine heuvel boven de kuillocatie aangebracht. Deze kleine heuvel kan gedurende lange tijd een markeerpunt van de positie van de depositiekuil in het lage en weinig reliëfrijke landschap zijn geweest, maar het is niet noodzakelijk dat dit de intentie is geweest. Omdat de bovenzijde van de kuil door erosie is verdwenen is van een eventuele markering door een lage heuvel niets bewaard gebleven.

Op andere plaatsen is duidelijk dat lage opgeworpen heuvels in het landschap ook tekens en symbolen zijn in relatie tot ritueel en religie.⁴³⁵ In Noord-Holland zijn vele verlaten nederzettingen bij het verlaten afgedekt met lage heuvels van nederzettingafval, zoden en klei, als dode nederzettingen afgedekt met een deken en zichtbaar als een markering in het landschap. Bij het bedekken werden sommige rituele kuilen van de door Therkorn herkende stellaire configuraties gemeden.

Aanwijzingen voor andere vormen van markering van de locatie van de kuil zijn niet gevonden, maar dat wil niet zeggen dat die er niet kunnen zijn geweest. Dergelijke markeringen zouden kunnen zijn aangebracht op het maaiveldniveau van het Hollandveen en kunnen zijn verdwenen door natuurlijke erosie of het uitgevoerde graafwerk.⁴³⁶ Met de markering door middel van een lage heuvel kan de betekenisvolle positie van de plek in het landschap verder versterkt zijn.

12.1.5 Post-depositionele aspecten

Uit de diepte van de erosie, de gemeten verspreiding van de vondsten en de verticale en horizontale relaties van de aardewerkfragmenten⁴³⁷ kan worden opgemaakt dat de latere erosie ter plaatse niet sterk is geweest en dat deze erosie heeft plaatsgevonden in een langzaam stromend milieu. Om die reden is een klein deel van de kuilinhoud vermoedelijk ter plaatse of dicht in de buurt van de oorspronkelijke begrenzingen van het spoor terecht gekomen; de meeste vondsten waren nog *in situ* in de kuil aanwezig.

12.1.6 Karakter en functie van de kuil

Is de kuil door zijn omvang en geïsoleerde ligging al opmerkelijk, zijn inhoud en de wijze waarop delen van die inhoud zijn gedeponerd en samengesteld benadrukt zijn bijzondere aard nog meer. Recent onderzoek oppert dat er in algemene zin goede redenen zijn om voor prehistorische samenlevingen een interpretatie en definitie van een spoor als kuil voor het verwijderen van afval niet juist te achten.⁴³⁸ De samenstelling van de inhoud van de kuil wijst er op dat deze kuil is gegraven voor speciale doeleinden en dat kuil en inhoud te beschouwen zijn als een speciale depositie.

De kuil zelf kan hier dan ook opgevat worden in de zin van de subcategorie 'structuur' van de ontologische categorie

⁴³⁴ Gegevens van veendikten uit het DINOloket in de omgeving van de vindplaats variëren van 65 centimeter tot 1,1 meter: DINO-Identificaties B48A1106, B48A1108, B48A1105, B48A1109 en B48A1110, respectievelijk 65, 90, 110, 75 en 75 centimeter.

⁴³⁵ Therkorn 2004, 138, 218-220; De Clercq 2009a, 359-362.

⁴³⁶ Zie Kok 2008, 165.

⁴³⁷ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.

⁴³⁸ Therkorn 2004, note 6; Therkorn & Besselsen 2008, 243-244.

'gereedschap' zoals gedefinieerd door Kok en als zodanig onderdeel gevormd hebben van het uitgevoerde ritueel⁴³⁹. In het bredere Zuid-Germaanse studiegebied van Kok zijn maar weinig deposities in een kuil in het veen bekend. In haar studie vermeldt Kok er twee, die afwijken van de kuil van Grijpskerke in de zin dat een ervan is begraven onder een steenhoop (Skaevinge) en de ander een stenen vloer en palen had⁴⁴⁰, maar er zijn meer kuilen met mogelijke deposities in het veen gevonden.⁴⁴¹ Ook in het Oer-IJ-gebied is vermoedelijk een kuil in het veen gegraven voor de depositie van een pot, site Assendelft-51.⁴⁴²

12.1.7 IJzertijdkuilen in Zeeland

Kuilen zijn in de weinige opgegraven IJzertijdcontexten in Zeeland een zeldzaam voorkomend verschijnsel; daarvan zijn er slechts zes tot nu toe bekend. Een (paal)kuil met daarin de begraving van een schaap uit Oostkapelle-Schoonoord uit de Midden IJzertijd is de oudste.⁴⁴³ Drie betrekkelijk grote kuilen zonder vondsten en met alleen resten van wilde planten in de vulling zijn aan het licht gekomen in het onderzoek van Serooskerke-Poortstraat-Kadetweg. De kuilen hebben afmetingen van respectievelijk 1,45 x 1,34 m, 1,34 x 1,21 m en 1,26 x 1,24 m en zijn tussen de 0,94 en 1 m diep en zijn door het veen ingegraven tot in de onderliggende Wormerklei. In een kuil is het veen in brokken teruggeworpen, de andere twee zijn niet dichtgeworpen, maar opgevuld met jonger sediment. Vermoedelijk betreft het hier kuilen die zijn gegraven om de Wormerklei onder het veen te winnen ten behoeve van de productie van aardewerk of keramische objecten.⁴⁴⁴ Verder zijn van de opgravingen Serooskerke-Oranjezon Sprink en Serooskerke-Molenperk 12-Zuid respectievelijk een onvolledige verspoelde afvalkuil (of deel van een greppel)⁴⁴⁵ en een 'rechthoekige' (eerder trapeziumvormige) afvalkuil met een diepte van 10 centimeter bekend.⁴⁴⁶ Deze kuilen zijn wel aangetroffen in of in de omgeving van andere sporen van nederzettingencontexten. De aardewerkvondsten uit sporen uit de recente IJzertijdopgravingen bij Serooskerke zijn vooral afkomstig uit opgevulde greppels en lagen.⁴⁴⁷ De vele aardewerk- en andere Late IJzertijd-vondsten van Serooskerke-Poortstraat-Kadetweg komen uit een zandige overstromingslaag (van een stormvloed of *washover*) met schelpen die de IJzertijdsporen afdekte.⁴⁴⁸

12.2 Datering van de kuil

Op grond van de vijf aan verschillende materiaalsoorten (dierlijk bot, plantaardig touw en voedselresidu)⁴⁴⁹ uitgevoerde ¹⁴C-dateringen ligt een datering tussen 205 en 165 voor Chr. het meest voor de hand.

⁴³⁹ Kok 2008, 50, 67-68.

⁴⁴⁰ Kok 2008, 67-68.

⁴⁴¹ Van der Sanden & Taayke 1995; zie § 12.4.2.3.

⁴⁴² Kok 2008, 136.

⁴⁴³ Van Dassel et al. 2007, 26.

⁴⁴⁴ Van Benthem 2022, 26-28.

⁴⁴⁵ Vandeveld 2011a, 406, 410.

⁴⁴⁶ Vandeveld 2011d, 510, 513.

⁴⁴⁷ Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude 2011e, 414-417; 2011g, 516-520.

⁴⁴⁸ De Boer & Jansen 2022, 14-20; Van Benthem 2022, 25, 32; Geerts 2022, 35-48.

⁴⁴⁹ Van Strydonck & Boudin, Hoofdstuk 11; Tabel 11.1.

Vindplaats	Materiaal	14C-datering	Datering vindplaats	Publicatie
Grijskerke-Kievitshoekweg	Bot, rund	2155 ± 30 BP 360-280 voor Chr. (2, 35,5%) 260-90 voor Chr. (2, 59,9%)	205-165 voor Chr.	Van Strydonck & Boudin, § 11.3-4
Grijskerke-Kievitshoekweg	Bot, hond	2115 ± 30 BP 210-40 voor Chr. (2, 93,1%)	205-165 voor Chr.	Van Strydonck & Boudin, § 11.3-4
Grijskerke-Kievitshoekweg	Bot, schaap	2200 ± 25 BP 370-190 voor Chr. (2, 95,4%)	205-165 voor Chr.	Van Strydonck & Boudin, § 11.3-4
Grijskerke-Kievitshoekweg	Plantaardig, touw	2100 ± 30 BP 200-40 voor Chr. (2, 95,4%)	205-165 voor Chr.	Van Strydonck & Boudin, § 11.3-4
Grijskerke-Kievitshoekweg	Voedselrest	2120 ± 30 BP 210-40 voor Chr. (2, 90,7%)	205-165 voor Chr.	Van Strydonck & Boudin, § 11.3-4
Serooskerke-Molenperk 12-Zuid	Hout, eik, paal boerderij	2175 ± 30 BP 370-160 voor Chr. (2, 94,3%)	Boerderij Late Midden IJzertijd, sporen Late IJzertijd	Vandeveld 2011d, 513
Serooskerke-Molenperk 12-Zuid	Hout, es, paal boerderij	2215 ± 30 BP 380-200 voor Chr. (2, 95,4%)	Boerderij Late Midden IJzertijd, sporen Late IJzertijd	Vandeveld 2011d, 513
Serooskerke-Gapingse Watergang, 10	Hout, es, paal boerderij	2125 ± 30 BP 210-50 voor Chr. (2, 88,3%)	Boerderij 100-50 voor Chr. Vindplaats 100 voor Chr. - 50 na Chr.	Vandeveld 2011c, 475
Serooskerke-Gapingse Watergang, 10	Hout, es, paal boerderij (zonder wankant)	2190 ± 30 BP 370-170 voor Chr. (2, 95,4%)	Boerderij 100-50 voor Chr.; circa 50 voor Chr. Vindplaats 100 voor Chr. - 50 na Chr.	Vandeveld 2011c, 475; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011f, 482; Dijkstra 2011, 64
Serooskerke-Molenweg	Aardewerk		Boerderij en vindplaats 0-50 na Chr.	Vandeveld 2011b, 444
Serooskerke-Oranjezon Sprink	Aardewerk		Vindplaats 50 voor Chr. - 75 na Chr.	Reigersman-van Lidth de Jeude 2011d, 418
Serooskerke- Oranjezon Sprink	Bot, mens	2186 ± 34 BP 376-167 voor Chr (2, 95,4%)	Inhumatie	Vandeveld 2011a, 411

Oostkapelle-Bos Schoonoord	Bot, schaap	2305 ± 30 BP 410-350 voor Chr.* (2, 79,3%) 290-230 voor Chr. (2, 16,1%)	Bewoning 410-350 voor Chr.	Van Dasselaar e.a. 2007, 28
Domburg-Strand Westhove	Bot	2165 ± 35 BP 370-100 voor Chr. (2, 95,4%)		Van Heeringen 1988a, 12; 1988c, 82, Fig. 2; De Clercq 2009b, 21
Oostkapelle-Dunoweg	Bot	2230 ± 50 BP 400-180 voor Chr.* (2, 95,4%)		Van Heeringen 1988a, 13; 1988c, 82, Fig. 2

Tabel 12.1 Overzicht van de radiokoolstof en andere dateringen van vindplaatsen uit de Midden- en Late IJzertijd op Walcheren.

*Dateringen zijn (opnieuw) gekalibreerd door dr. Mark Van Strydonck (KIK, Brussel) met OxCal v.3.10.⁴⁵⁰

Een datering in de 4^e eeuw voor Chr. is echter ook mogelijk, maar op grond van de karakteristieken van het aardewerk kan een dergelijke vroege datering wel worden uitgesloten. Immers de samenstelling van de aardewerkassemblage ondersteunt een toewijzing aan de *Domburg II pottery style group* met een datering in de Late IJzertijd, dat wil zeggen voor Zeeland, na 200 voor Chr.⁴⁵¹ Het is dan ook vrijwel zeker dat de kuil is gegraven en gevuld op een tijdstip tussen 205 en 165 voor Chr.⁴⁵² Een globale datering in het eerste kwart van de tweede eeuw voor Chr. is hoogstwaarschijnlijk, nog meer bepaald rond 185 voor Chr.

Om een vergelijking te kunnen maken met de reeds bekende ¹⁴C- en overige dateringen van vindplaatsen van Noord-Walcheren uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd zijn de dateringen van andere vindplaatsen en structuren bijeengebracht uit de literatuur en samen ondergebracht in tabel 12.1.

De range van de Grijpskerkse radiokoolstofdateringsjaartallen, van 2200 BP tot 2100 BP, laat zien dat de mogelijkheid bestaat dat een aantal andere ¹⁴C-gedateerde vindplaatsen op Walcheren uit dezelfde periode stammen. Hierbij gaat het om (delen van) de vindplaatsen Serooskerke-Molenperk 12-Zuid, Serooskerke-Gapingse Watergang, Domburg-Strand Westhove en het inhumatiegraf van Serooskerke-Oranjezon Sprink (Tabel 12.1).

12.3 De inhoud van de kuil

Vanzelfsprekend is het zaak te trachten te achterhalen wat onder meer de aard van die depositie is geweest, de omstandigheden waarin de depositie heeft plaatsgevonden en de wijze van totstandkoming van de depositie binnen het raamwerk van de kennis en de ideeën die een beperkte literatuurstudie van gelijksoortige deposities of aspecten daarvan oplevert. Voor dit moment is het beste aangrijpingspunt voor een dergelijke analyse om terug te gaan naar de resultaten van de studie van de objecten uit de verschillende materiaalgroepen en na te gaan wat de duiding daarvan kan zijn.

Belangrijk onderdeel van de studie moet naast de systematische analyse van de objecten zelf dan ook de context vormen waarin zulke materiële objecten zijn gedeponeerd. Helaas kon hier tijdens het veldonderzoek onvoldoende aandacht aan besteed worden, mede door de beperking van het beschikbare onderzoeksoppervlak en de (methodische) beperkingen van het bescheiden booronderzoek. Er kan dus geen uitspraak gedaan worden of de context deel uitmaakte van een ruimtelijk patroon dan wel welk patroon. De belangrijkste indicatoren voor de classificatie van de context en zijn inhoud zijn dus de gevonden objecten zelf en de samenstelling van de inhoud.

⁴⁵⁰ Reimer e.a. 2009; Bronk Ramsey 2005.

⁴⁵¹ Van Heeringen 1992, 298-299.

⁴⁵² Van Strydonck & Boudin, § 11.4.

12.4 Het aardewerk

12.4.1 Aspecten van het aardewerk in de regionale context

De bestudering van het aardewerk laat in algemene zin ook enkele conclusies toe ten aanzien van het handgevormde aardewerk uit de Late IJzertijd op Walcheren. Allereerst kan geconstateerd worden dat we met de vijf ¹⁴C-dateringen beschikken over een uitstekend gedateerde aardewerkassemblage uit het eerste deel van de Late IJzertijd in Zeeland. Volledige studie van de assemblage kan in de toekomst de kans bieden de algemeen aanvaarde kennis betreffende IJzertijdaardewerk in Zeeland en de gevolgtrekkingen op grond daarvan te testen. Op grond van de gegenereerde gegevens is op te merken dat in de bestudeerde baksels van de gereconstrueerde potten plantaardige verschraling veel voorkomt. Voor het merendeel is dit een bijmenging van fijn plantaardig materiaal in baksels die ook met chamotte of potgruis zijn gemagerd. Vier van de potten (ruim 6%) hebben echter een volledig plantaardige magering. Gezien de datering van de kuilcontext is dit een vroeg voorkomen van een betrekkelijk groot aandeel van plantaardige verschraling van potten in West-Nederland.⁴⁵³

Verder kan vastgesteld worden dat, in tegenstelling tot de bewering van Reigersman-van Lidth de Jeude, potten met zwart gepolijst oppervlak ook al voorkomen in het eerste deel van de Late IJzertijd.⁴⁵⁴ Ingegladde groeven in geometrische motieven komen eveneens al voor aan het begin van de Late IJzertijd en zijn als versieringsmotief niet ontstaan bij de overgang van de Late IJzertijd naar de Romeinse tijd.⁴⁵⁵ De eveneens door Reigersman-van Lidth de Jeude geschetste ontwikkeling van de snelle overgang van potten met een vingertopversiering naar potten met kraslijversiering in de periode van 100 voor Chr. tot 50 na Chr., blijkt al eenzelfde voorgaande ontwikkeling gehad te hebben op de overgang van de Midden IJzertijd naar de Late IJzertijd: in de Grijpskerkse assemblage is het percentage kraslijversiering al hoger dan het percentage vingertopversiering.⁴⁵⁶

12.4.2 Het aardewerk in relatie tot de depositie: potklei, complete potten, fragmenten en meer

12.4.2.1 Potklei en zacht gebakken aardewerk

De vondst van rollen potklei (Fig.3.16)⁴⁵⁷ op de bodem tegen de westwand van de kuil heeft ongetwijfeld een relatie met aardewerk en de vervaardiging ervan of is daar een referentie naar.⁴⁵⁸ De aanwezigheid geeft mogelijk aan dat aardewerk in de directe omgeving van de vindplaats is geproduceerd. Wellicht is zelfs een gedeelte van het aardewerk speciaal voor de depositie in de nabijheid van de kuil vervaardigd, hoewel daar verder geen aanwijzingen voor zijn gevonden. Maar gezien de hoeveelheid aardewerk en het berekende aantal vormen (220 tot 342 exemplaren) is het aannemelijk dat een grotere hoeveelheid van het aardewerk is aangevoerd uit gelijktijdige nederzettingen in de omgeving.

Informatief in relatie tot bovenstaande is de aanwezigheid van potklei geattesteerd in een Romeinse kuil (eerste eeuw na Chr.) onder een haard op de site Assendelft-Noord-56. Deze kuil lag nabij een offercomplex in en bij een voormalige kreek bij een boerderij. In de kuil met een hele pot en een laag halve potten bevonden zich enkele lagen afdekkende potklei.⁴⁵⁹ Een soortgelijke haard-kuil combinatie werd op dezelfde site ook aangetroffen bij een huisplaats uit de tweede eeuw na Chr.: de inhoud van deze kuil, waaronder een hele pot, was ook bedekt met een laag potklei.⁴⁶⁰ Een andere deponering van een plak potklei in deze opgraving is geconstateerd op de bodem van

⁴⁵³ Van den Broeke 2012, 130.

⁴⁵⁴ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 162.

⁴⁵⁵ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 157.

⁴⁵⁶ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011d, 416-417. Vergelijk ook Reigersman-van Lidth de Jeude 2011g, 517.

⁴⁵⁷ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.2.1.

⁴⁵⁸ Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006, 63.

⁴⁵⁹ Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006, 28-29; Kok 2008, 142.

⁴⁶⁰ Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006, 30.

een kuil nabij een eerste-eeuwse huisplaats; deze kuil bevatte ook een complete pot.⁴⁶¹

In Zeeland was een depositie van potklei tot nu toe nog niet bekend of herkend. Echter, twee in het oog springende stukken klei in een 1,8 meter diepe kuil die als veenwinningskuil is geïnterpreteerd in Ellewoutsdijk-vindplaats 10 zouden wel eens potklei kunnen zijn geweest.⁴⁶²

De vondst van zacht en niet goed gebakken aardewerk (Fig.3.15)⁴⁶³ naast de rollen potklei kan haast geen toeval zijn en de deposities van beide lijken met elkaar verband te moeten houden. In ieder geval is het zacht gebakken aardewerk te beschouwen als een stadium in het proces van het maken van potten en deel van de levenscyclus van aardewerk. Het is niet duidelijk of de slechte kwaliteit van dit aardewerk het resultaat was van een verkeerd gelopen bakproces of een bewuste keuze. Voor enkele slecht gemaakte potten uit Schagen-Muggenburg I⁴⁶⁴ neemt Therkorn aan dat deze bewust zo zijn vervaardigd en gedeponeerd, als een uiting van onvrede met het systeem of over gezag en dominantie.⁴⁶⁵

12.4.2.2 Complete potten

Zeer bijzonder is dat het zeker voor een groot deel en wellicht voor het merendeel van de complete assemblage om resten van potten gaat die in complete of grotendeels complete toestand in de kuil zijn gedeponeerd. Sommige daarvan zijn als zodanig in situ aangetroffen en geborgen, andere konden uit de hoeveelheid scherven, soms uit verschillende vlakken, gereconstrueerd worden. Slechts van een klein aantal potten is de positie waarin ze waren geplaatst vastgelegd.⁴⁶⁶ Meerdere niet vastgelegde waarnemingen geven daarnaast echter aan dat het grootste deel van de geplaatste potten rechtop stond. Sommige van die rechtopstaande potten waren in elkaar geplaatst (Fig. 12.1). Alleen van pot 9 is vastgesteld dat deze omgekeerd was geplaatst, maar er is niet vastgesteld of zich daaronder nog ander materiaal bevond. Opmerkelijk is dat deze pot in de directe nabijheid van het hondenskelet is aangetroffen.⁴⁶⁷

Enkele potten lagen enigszins scheef in de kuil, maar wel met de bodem aan de onderzijde. Gezien de richting van de verfsporen aan de binnenzijde van de pot is het mogelijk dat pot 49 zijdelings in de kuil is gelegd. Het zou ook kunnen betekenen dat de verfsporen op die pot nog niet gedroogd waren op het moment van depositie en dat de verf kort voor de depositie in de directe omgeving van de kuil is aangebracht.

De verwachting is groot dat bij verdere doorvoering van de studie een nog veel groter aantal complete profielen en complete potten kan worden bereikt, omdat in de afgeronde fase al een groot aantal bijna complete profielen of potten was samengesteld. Uit de aanwezigheid van een grote hoeveelheid complete potten blijkt dat we hier te maken hebben met een speciale context of depositie.⁴⁶⁸

Het deponeren van complete potten in een kuil of ander spoor is in vele gevallen te verbinden met een symbolisch gebruik van het aardewerk, vaak de laatste vorm van gebruik van zo'n pot, soms ook zelfs de laatste vorm van secundair gebruik. De aanwezigheid van hele potten, soms met een inhoud, in een context wordt dan ook heel vaak geassocieerd met ritueel gebruik en rituelen⁴⁶⁹ en daar zijn talloze voorbeelden voor. Complete potten zijn in heel veel gevallen zelfs te beschouwen als gidsfossielen voor een rituele of zelfs een offercontext.⁴⁷⁰

⁴⁶¹ Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006, 25, 27.

⁴⁶² De vulling van de kuil bestond nog voor circa 50% uit veen: Blom 2001, 31-34.

⁴⁶³ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.2.1 en § 4.3.2.6.

⁴⁶⁴ Abbink 1999, 234, 270.

⁴⁶⁵ Therkorn 2004, 217.

⁴⁶⁶ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.

⁴⁶⁷ In Englum zijn de kop en de extremiteiten van een gevilde hond, waarschijnlijk gedeponeerd als huid met de botresten er aan vast, aangetroffen onder een omgekeerde grote pot uit de eerste eeuw na Chr.: Nieuwhof 2007, 222-225.

⁴⁶⁸ Abbink 1999, 50, 81, 242, 306-311, 347; Therkorn 2004, passim; Kok 2008, 175-181, 191.

⁴⁶⁹ Abbink 1999, 46.

⁴⁷⁰ Nieuwhof 2007, 212; Kok 2008, 201.



Fig. 12.1 Sommige potten in de kuil zijn in in elkaar geplaatste toestand aangetroffen.

Makkelijk te verklaren als bouwoffer⁴⁷¹ of offer voor de inwijding of opdracht van een huis⁴⁷² zijn complete potten of recipiënten van ander materiaal die in de sporen van een gebouw voorkomen sinds de prehistorie. Beilke-Voigt geeft aan dat in Noord-Europa deposities van complete aardewerkvormen al voorkomen vanaf het einde van het Vroeg Neolithicum en doorlopen tot het einde van de Romeinse keizertijd.⁴⁷³ Ook in Midden- en Zuidoost-Europa komen dergelijke deposities voor vanaf dezelfde periode.

12.4.2.2.1 Complete potten in huis-gerelateerde contexten

In West-Nederland zijn aan het huis gerelateerde deposities van complete aardewerkvormen vooral bekend uit Noord-Holland. De vroegste depositie uit de Assendelver Polders, site Q, stamt uit de Vroege IJzertijd.⁴⁷⁴ Uit de Midden /Late IJzertijd stamt een pot met gecremeerd bot uit Assendelft- site L.⁴⁷⁵ In groteren getale komen dergelijke deposities voor in de Romeinse IJzertijd: Assendelver Polders, site D;⁴⁷⁶ Assendelver Polders, site

⁴⁷¹ Beilke-Voigt 2007, 48-52.

⁴⁷² Therkorn 1987, 213-214 met verwijzing naar eerdere literatuur.

⁴⁷³ Beilke-Voigt 2007, 76-84, 87-110, 113-120.

⁴⁷⁴ Therkorn 1987, 179, 215-216.

⁴⁷⁵ Therkorn 1987, 181-182; Kok 2008, 111-112.

⁴⁷⁶ Therkorn & Abbink 1987, 124; Therkorn 1987, 202, 215-216.

G;⁴⁷⁷ Assendelver Polders, site F, structuur F5;⁴⁷⁸ Krommenie 3;⁴⁷⁹ Schagen-Muggenburg I en Schagen-Muggenburg III.⁴⁸⁰ Ook in Noord-Nederland zijn complete potten te verbinden met huisplaatsen, zoals bijvoorbeeld de uitbreiding van een huispodium in de Leege Wier van Englum aan het einde van de Midden IJzertijd.⁴⁸¹ Evenzo komt dit voor in Zuid-Nederland.⁴⁸²

Complete of bijna complete potten in contexten die als rituele depositie zijn aan te merken komen ook in het aan Zeeland aansluitende kust- en zandgebied van westelijk Vlaanderen voor. Ook hier zijn er rituele deposities in inheems-Romeinse nederzettingen die te duiden zijn als bouw- of verlatingsoffers. In de Romeinse tijd komen bijzondere deposities van aardewerk vooral voor in of aan het eindpunt van enclosure-greppels en in greppels bij huizen, zoals in Evergem-Kluisendok, Evergem-Molenhoek en Evergem-Koolstraat.⁴⁸³

Daarnaast komen ze ook voor in bijzonder gepositioneerde paalkuilen van huizen, zoals in een paal bij de ingang van een huis te Knesselare-Flabbaert en in een hoekpaal van een huis van Sint-Denijs-Westrem-The Loop.⁴⁸⁴

In Varsenare-d'Hooge Noene is er een opmerkelijke relatie tussen een depositie in een paalkuil van een nokstaander en een in het verlengde van de as van de nokstaanders liggende kuil door middel van aan elkaar passend aardewerk. In de kuil bevond zich een aantal complete handgevormde potten die verbrand waren, die met de andere vondsten vrijwel zeker een depositie van een verlatingsritueel voor het betreffende huis vertegenwoordigen.⁴⁸⁵ In Zeeland werd in de Romeinse vindplaats 2 van Ellewoutsdijk uit de bovensluiting van een als waterput geïnterpreteerde kuil zulk verbrand aardewerk geborgen.⁴⁸⁶

Uit Zeeland zijn uit de prehistorie geen bouwoffers met complete aardewerkvormen bekend, hoewel een bijna complete pot en een compleet kommetje, die in niet beschreven contexten naast Romeinse boerderijen in Ellewoutsdijk (vindplaatsen 2 en 4) werden gevonden, wellicht wel als zodanig geïnterpreteerd zouden kunnen worden.⁴⁸⁷ Uit de beschrijving van het aardewerk is echter helaas niet duidelijk welke vormen dat betreft.⁴⁸⁸ In Ellewoutsdijk zijn in tweede-eeuwse Romeinse huiscontexten wel kuilen aangetroffen die een rituele interpretatie hebben gekregen, maar daarin zijn geen complete aardewerkvormen ontdekt.⁴⁸⁹

12.4.2.2.2 Complete potten in kuilen in en buiten nederzettingen

Speciale aandacht hebben in het Noord-Hollandse complete aardewerkvormen gekregen die gevonden werden in kuilen in en buiten nederzettingen. In het vierde-eeuwse Schagen-Muggenburg I was 75% van de daar aangetroffen complete profielen, inclusief complete potten, van het handgevormde aardewerk afkomstig uit kuilen.⁴⁹⁰ Voor Schagen-Muggenburg I is in ieder geval ook vastgesteld dat de laatste activiteit met betrekking tot het aardewerk veelvuldig bestond uit het overbrengen van een pot uit een omgeving van dagelijks gebruik naar een ceremoniële omgeving, gevolgd door de depositie ervan. Al deze kuilen zijn niet geïnterpreteerd als afvalkuilen⁴⁹¹, maar als rituele deposities, gebonden aan bepaalde seizoenen in configuraties van bepaalde sterrenbeelden.⁴⁹² Ook in het eveneens vierde-eeuwse Schagen-Muggenburg III zijn complete potten in gelijkaardige rituele kuilen

⁴⁷⁷ Therkorn & Abbink 1987, 127; Therkorn 1987, 203, 215-216.

⁴⁷⁸ Therkorn 1987, 204, 215-216.

⁴⁷⁹ Therkorn 1987, 183, 215-216.

⁴⁸⁰ Respectievelijk Therkorn 2004, 18-19 en 47-48.

⁴⁸¹ Nieuwhof 2007, 199-200, 202-203.

⁴⁸² Gerritsen 2003, 63-66.

⁴⁸³ De Clercq 2009a, 264.

⁴⁸⁴ De Clercq 2009a, 334-337.

⁴⁸⁵ De Clercq 2009a, 336, 364-365; Van den Broeke 2002.

⁴⁸⁶ Van den Berg 2003, 37.

⁴⁸⁷ Van den Berg 2003, 32, 52.

⁴⁸⁸ Reigersman-van Lidth de Jeude 2003.

⁴⁸⁹ Dit hoofdstuk, § 12.10.

⁴⁹⁰ Abbink 1999, 81, 242; Therkorn 2004, o.a. 23, 27, 34, 37-39, 298-302, 313.

⁴⁹¹ Therkorn 2004, 17-41; Therkorn & Besselsen 2008.

⁴⁹² Therkorn 2004, 88-102.

aangetroffen.⁴⁹³ Het aardewerk dat daarin is gevonden is hiervoor speciaal geselecteerd, geassocieerd, gemarkeerd of zelfs speciaal vervaardigd.⁴⁹⁴ Het maximale aantal complete potten in deze kuilen is 10.⁴⁹⁵ Potten werden ook in de loop van de tijd bijgeplaatst in bepaalde kuilen en geassocieerde clusters van kuilen. Therkorn interpreteert complete vondsten als symbolisch voor taken uit het dagelijks leven en patronen in samenhang met productieprocessen. De kuilen zelf worden beschouwd als voorraadkuilen voor de andere wereld (het hiernamaals) voor de deponerende personen. Zij zouden de voorraad gebruiken wanneer zij in de toekomst in een andere hoedanigheid in de cycli van de andere wereld waren aangekomen.⁴⁹⁶ De kuilen zijn de gaten om goederen, dieren en mensen naar de andere wereld te laten gaan.

Zulke kuilen die deel uitmaakten van stellaire configuraties zijn ook buiten nederzettingen aangetroffen, bij velden van de nabijgelegen nederzettingen. De oudste van een dergelijke configuratie, Velserbroek-Hofgeest, dateert uit de Vroege IJzertijd (650-600 v. Chr.). De delen van de configuratie in de Uitgeesterbroekpolder 18 zijn te plaatsen in de Late IJzertijd-Vroeg Romeinse tijd (tweede eeuw v. Chr. - eerste eeuw na Chr.). Kuilen met deposities van compleet aardewerk, daterend vanaf de Midden IJzertijd, met een vergelijkbare interpretatie zijn ook gevonden in de Broekpolder.⁴⁹⁷ In de site Velserbroek B-6, werd naast een offerdepositie in natte context ook een stellair patroon ontdekt, maar in de daarbij behorende sporen werden geen complete potten aangetroffen.⁴⁹⁸

Ook in het Noord-Nederlandse terpengebied komen vanaf de Midden IJzertijd tot in de Romeinse IJzertijd complete en bijna complete aardewerkvormen voor in ritueel geïnterpreteerde kuilen⁴⁹⁹ of hoeveelheden scherven waarvan wordt vermoed dat ze als complete vorm zijn gedeponerd.⁵⁰⁰ Van het Drentse zandgebied zijn zulke vondsten ook bekend, onder andere een depositie uit de Vroege IJzertijd uit Roden-Vijfde Verlooting.⁵⁰¹

Voor Zuid-Nederland zijn hier vooral de intentionele aardewerkdeposities van een of meer complete potten te vermelden, meestal in nederzettingcontexten, en vooral voorkomend in de Vroege- en Midden IJzertijd. Van deze aardewerkassemblages wordt aangenomen dat juist het aardewerk het significante materiaal was voor de depositie en niet de potten als container van een inhoud en dat dit aardewerk bewust uit de roulatie is genomen.⁵⁰² Deze deposities maken deel uit van een repertoire van deposities en depositiepraktijken met een mogelijk rituele signatuur.⁵⁰³

In Zeeland zijn tenminste in één kuil (datering IIA) op een erf van een boerderij uit de tweede helft van de eerste eeuw na Chr. te Ellewoutsdijk (vindplaats 10) een volledige en een bijna volledige handgevormde pot aangetroffen.⁵⁰⁴ Deze kuil, in vijf verschillende fasen opgevuld, is, ondanks het ontbreken van een wandstructuur, beschreven als waterput, maar aanvankelijk geïnterpreteerd als veenwinningskuil.⁵⁰⁵ Uit de beschrijving van het aardewerk blijkt dat in de kuil ook nog een groot deel van de bovenzijde van een geïmporteerde standamfoor gevonden is en zes fragmenten Low Lands Ware.⁵⁰⁶ In de amfoor waren nog de resten aanwezig van een houten stop. Opmerkelijk is ook dat de aardewerkfragmenten in deze kuil groter zijn dan de rest van de overige contexten. Op deze vindplaats 10 zijn nog drie andere kuilen opgegraven. Twee daarvan zijn later ook beschouwd als

⁴⁹³ Therkorn 2004, 50, 52-55, 306-308, 320.

⁴⁹⁴ Abbink 1999, 299, 305-311, 325, 335; Therkorn 2004, 37-39.

⁴⁹⁵ Therkorn 2004, 37.

⁴⁹⁶ Therkorn 2004, 214.

⁴⁹⁷ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, o.a. 39, 59, 68-70.

⁴⁹⁸ Therkorn 2004, 109-115.

⁴⁹⁹ Nieuwhof 2007, 220-222, 234.

⁵⁰⁰ Nieuwhof 2007, 214, 226, 230.

⁵⁰¹ Taayke 1993, 53-54.

⁵⁰² Gerritsen 2003, 84-86; Drenth, Geerts & Roessingh 2012, 128-129.

⁵⁰³ Gerritsen 2003, 83.

⁵⁰⁴ Blom 2001, 31-34; Wiepking 2001, 43; Sier 2003, 182.

⁵⁰⁵ Blom 2001, 31-34.

⁵⁰⁶ Wiepking 2001, 37-38.

waterputten.⁵⁰⁷ Ook op de vindplaatsen 2 en 4 van Ellewoutsdijk zijn kuilen aangetroffen, die gezien worden als waterputten. In een van die waterputten stonden drie palen, terwijl de wanden waren bekleed met een laag stro! In het licht van de studie van Therkorn & Besselsen is het wellicht verstandig de kuilen van Ellewoutsdijk nogmaals te analyseren.⁵⁰⁸

12.4.2.2.3 Complete potten in greppels

Soms komen ook in andere sporen complete potten voor, zoals in Assendelver polders, site N, fase 4, waar een complete pot in een greppel geïnterpreteerd is als een offer voor vruchtbaarheid van het vee.⁵⁰⁹ Ook uit Vlaardingen-Vergulde Hand-West is een intentionele depositie van een complete handgevormde pot bekend uit een erfgreppel uit de eerste of tweede eeuw na Chr.⁵¹⁰ Eveneens in greppels en sloten zijn complete of compleet geachte aardewerkvormen aangetroffen in de directe nabijheid van de wierde van Englum.⁵¹¹ In Zeeland is uit een niet beschreven context (S111) van Ellewoutsdijk-vindplaats 9 een bijna complete pot afkomstig.⁵¹²

12.4.2.2.4 Complete potten in als ritueel geïnterpreteerde sporen

In contexten, die vanwege de interpretatie van de sporen zelf al als ritueel zijn aangemerkt, vormen complete aardewerkvormen ook onderdeel van rituele deposities. Zo zijn in het Vlaamse Knesselare in een kuil naast een vierkante enclosure tenminste 23 handgevormde bekertjes en potjes gestort, nadat een deel daarvan bewust op dezelfde wijze was gebroken.⁵¹³ Deze kuil wordt als een rituele depositie uit de Vroeg Romeinse tijd gezien, die verband houdt met de verering van voorouders. Maar de aanwezigheid bij een ritueel te duiden laat prehistorische enclosure en de ¹⁴C-datering van houtskool uit de kuil zouden een datering in de Late IJzertijd ook rechtvaardigen. Ook een Vroeg Romeinse deponering van drie omgekeerd geplaatste bijna volledige potten bij een palenrij in een enclosure in Aalter-Langevoorde is hieronder te scharen.⁵¹⁴

12.4.2.2.5 Complete potten in natte contexten

Ook (voormalige) natte contexten als oude geulen, rivierlopen, moerassen, venen en vennen zijn veelvuldig herkend en erkend als rituele deposities. Kok heeft een studie gemaakt van dergelijke offerdeposities in het Germaanse gebied van Noord-Duitsland, Denemarken en Zuid-Zweden en het Noord-Hollandse Oer-IJ-estuariumgebied.⁵¹⁵ Zij geeft aan dat voor dergelijke contexten het voorkomen van hele potten daarin als een van de gidsfossielen mag gelden voor het herkennen van dergelijke offers.⁵¹⁶ In Noord-Holland komen complete aardewerkvormen in natte contexten voor vanaf de Vroege IJzertijd, Assendelft-51. Laatstgenoemde context is tegelijk ook een bijzondere omdat hier de pot in een kuil of in water in het veen is geplaatst.⁵¹⁷ Andere Oer-IJ-offercontexten met compleet vaatwerk zijn Limmen-1,⁵¹⁸ Limmen-Dusseldorpervaart⁵¹⁹ en Uitgeest-Uitgeesterpolder-18-2.⁵²⁰

⁵⁰⁷ Van den Berg 2003, 36-37, 54-55; Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 92, 94.

⁵⁰⁸ Therkorn & Besselsen 2008.

⁵⁰⁹ Van Gijn 1987, 104; Therkorn 1987, note 7.

⁵¹⁰ Eijskoot 2011, 37.

⁵¹¹ Nieuwhof 2007, 227-228, 237.

⁵¹² Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 96. Verwezen wordt naar afb. 4.3e, maar deze bestaat niet in de publicatie.

⁵¹³ De Mulder & De Clercq 2001, 172; De Clercq 2009a, 360, 363; De Clercq 2011, 63-64.

⁵¹⁴ De Clercq 2009a, 262-263.

⁵¹⁵ Kok 2008.

⁵¹⁶ Kok 2008, 201.

⁵¹⁷ Kok 2008, 136.

⁵¹⁸ Hele pot in natte context in de basis van een veenlaag of ingegraven in het onderliggende zand, Midden IJzertijd: Kok 2008, 130-131.

⁵¹⁹ Hele pot aan de onderzijde van een veenlaag, Late IJzertijd: Van Heeringen 1992, 187; Kok 2008, 135.

⁵²⁰ Complete potten in een kreek, Late IJzertijd: Kok 2008, 147.

Een depositie van een complete pot in een sloot wordt door Nieuwhof als een rituele depositie in een natte context beschouwd.⁵²¹

12.4.2.2.6 Aardewerk in solitaire depositiekuilen buiten nederzettingen

Geïsoleerde of solitaire depositiekuilen met complete aardewerkvormen buiten nederzettingen komen voor, maar zijn betrekkelijk zeldzaam. Beilke-Voigt vermeldt in haar studiegebied van Denemarken en Noord-Duitsland totaal 10 deposities met complete aardewerkvormen, waarvan de oudste al dateert in het Neolithicum (Denemarken- Ellerødgård 1).⁵²² Vanaf de Late Bronstijd lijkt dit een meer structureel voorkomend fenomeen te worden en vijf van de deposities zijn te dateren in de IJzertijd. Het aardewerk varieert hier in aantal van 1 tot 35 potten. Voor de veengebieden van Denemarken en Noord-Duitsland beschrijven Van der Sanden en Taayke⁵²³ er nog eens vijf en vermelden er een verder onbekend aantal, de meeste uit Becker en Jankuhn.⁵²⁴ Hier loopt het aantal potten uiteen van 1 tot 15. Kok beschrijft nog een kuil met vier potten uit het Deense Skaevinge, die was opgevuld en afgedekt met een laag heuveltje van stenen.⁵²⁵ Indien de pot van Assendelft-51 in een kuil in het veen is geplaatst is deze depositie ook als zodanig aan te merken.⁵²⁶

Gezien de beschikbare data en in vergelijking met bovengenoemde contexten waarin complete aardewerkvormen voorkomen, kunnen we er van uitgaan dat de Grijpskerkse kuil met complete potten beschouwd moet worden als depositiekuil, die geïsoleerd is gelegen buiten een nederzetting, een solitaire depositiekuil.

12.4.2.3 Aantallen compleet vaatwerk

12.4.2.3.1 Aantallen compleet vaatwerk en volume van kuilen

Om de Grijpskerkse depositiekuil met waarschijnlijk op zijn minst 220 stuks compleet vaatwerk⁵²⁷ en zijn inhoud van 5,67 kubieke meter⁵²⁸ enigszins te kunnen plaatsen is, waar mogelijk, de bestudeerde literatuur onderzocht. Het gaat dan met name om speciale deposities van compleet aardewerk in solitaire kuilen en in de tekst opgenomen volumes van kuilen - of de berekeningen daarvan aan de hand van de opgegeven afmetingen - en het aantal complete aardewerkvormen in de kuilen (Tabel 12.2).

Met uitzondering van de enorme buitencategorie kuil uit het Deense Ellerødgård, een kuil waarin op vier verschillende locaties in aparte verdiepingen, complete stukken aarden vaatwerk waren geplaatst, varieert het volume van de structuren waarin het complete aardewerk is gevonden van 0,28 tot 1,84 kubieke meter. De kuil met de grootste omvang, de IJzertijdkuil uit het Duitse Buendorf, is dus ruim driemaal zo klein als de kuil van Grijpskerke. Het maximale aantal van potten in deze kuilen is 18, eveneens uit de kuil van Buendorf.

⁵²¹ Nieuwhof 2007, 229.

⁵²² Beilke-Voigt 2007, 267-269.

⁵²³ Van der Sanden & Taayke 1995, 149-152, 154.

⁵²⁴ Becker 1970; Becker 1971; Jankuhn 1958.

⁵²⁵ Kok 2008, 67-68; zie ook Van der Sanden & Taayke 1995, 151.

⁵²⁶ Kok 2008, 136.

⁵²⁷ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.3.

⁵²⁸ Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.1.2.

Plaats	Datering	Omvang kuil in m ³	Aantal aarde- werk compleet	Publicatie
Grijpskerke-Kievitshoekweg	Late IJzertijd 205-165 voor Chr.	5,67	>220	Dit rapport
Denemarken- Ellerødgård	Neolithicum	32,5	31 (4 deposities)	Beilke-Voigt, 2007, 267
Duitsland, Dodow	Late IJzertijd	0,6	10	Beilke-Voigt 2007, 268
Duitsland, Buendorf	IJzertijd	1,84	18	Beilke-Voigt 2007, 269
Duitsland, Oldenburg-Holstein	Midden IJzertijd	1,32	1	Beilke Voigt 2007, 269
Oosterhout-De Contreie	Vroege IJzertijd	0,28	5	Drenth, Geerts & Roessingh 2012, 127
Englum 4	Tweede eeuw voor Chr.	0,55	10	Nieuwhof 2007, 217
Englum 6	Eerste eeuw na Chr.	0,76	2	Nieuwhof 2007, 222-225
Denemarken- Smederup	Late Bronstijd	1,26	15	Van der Sanden & Taayke 1995, 149

Tabel 12.2 Volume van kuilen met deposities van volledige aardewerkvormen.

Voor Schagen-Muggenburg I heeft Abbink de volumes van de rituele kuilen berekend. Daar varieert de inhoud van de kuilen van 0,15 tot 1,63 kubieke meter. Alleen lineaire sporen (greppels) hebben een groter volume, maar de grootste kuil/greppel daarvan heeft een inhoud van 4,5 kubieke meter.⁵²⁹ Het maximale aantal complete potten per spoor in deze kuilen is hier 10.⁵³⁰

Gerritsen heeft voor Zuid- en Oost-Nederland deposities van complete aardewerkstukken geïnventariseerd, maar zonder vermelding van de inhoud van de kuilen.⁵³¹ In het kader van deze studie is niet nagegaan of in de originele publicaties van deze vondsten wel inhoud of volledige afmetingen van de kuilen zijn vermeld. Het maximale aantal volledige potten op de 28 in de lijst opgenomen vindplaatsen is 14. Dit aantal is bekend van drie vindplaatsen: Goirle, Loon op Zand en Maastricht. Alleen van de laatste echter is de context een duidelijke kuil.

12.4.2.3.2 Rituele contexten met grote aantallen compleet aardewerk

Ter vergelijking met het grote aantal van tenminste 220 complete potten in de Grijpskerkse depositie is ook gekeken naar andere contexten met grote hoeveelheden compleet aardewerk.

Drie natte offercontexten in het Zuid-Germaanse gebied van Noord-Duitsland, Denemarken en Zuid-Zweden - Käringsjön, Torager Dairy en Varbrogaard - hebben elk meer dan honderd potten opgeleverd, maar die grote aantallen zijn het resultaat van meerdere cycli van jaarlijkse seizoensgebonden deposities.⁵³² De potten daar werden gevuld met voedsel en drank gedeponeerd.

⁵²⁹ Abbink 1999, 82-89, Table 3.3.

⁵³⁰ Abbink 1999, 308-309.

⁵³¹ Gerritsen 2003, 85.

⁵³² Kok 2008, 62.

Van dezelfde orde is een offerdepositie in en op de oever van een zoetwaterkreek bij de Romeinse nederzetting van Uitgeest-Dorregeest. Deze was wellicht in ruimtelijke omvang groter en mogelijk ook in aantallen compleet aardewerk. Er werd een niet nader gekwantificeerde massale hoeveelheid aardewerk gevonden, maar vanwege de toegepaste manier van opgraven konden van dat aardewerk geen complete profielen worden samengesteld.⁵³³ Slechts twee kleine potjes waren compleet bewaard uit dat complex. Uit de overige vondsten blijkt evenwel dat het hier niet om een eenmalige depositie gaat, omdat de dateringen van de andere gevonden objecten uiteenlopen over een periode van meer dan 600 jaar.

Vergeleken met de bovenstaande gegevens kan zowel het volume van de kuil van Grijskerke als het aantal van de complete potten, op dit moment 67 (deels) gereconstrueerde vormen, maar vermoedelijk tenminste 220 (tussen de 220 en de 342) exemplaren, als uitzonderlijk groot worden beschouwd.

12.4.2.4 Fragmenten aardewerk

Naast de reeds gereconstrueerde 67 aardewerkvormen en de grote hoeveelheid fragmenten waarvan verwacht wordt dat daar nog complete potten of profielen van te vervaardigen zijn, blijft er ook een flink aantal fragmenten over, waarvan geen complete potten of profielen te maken zijn en vermoedelijk ook zullen zijn (Fig. 12.2).

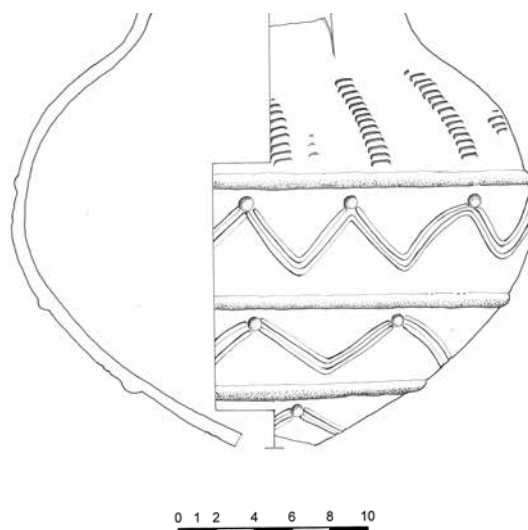


Fig. 12.2 Deel van incomplete gepolijste dunwandige flesvorm Pot 6g met stafbanden, ingepolijste parallelle – en zigzaglijnen, ingepolijste kleine dellen en ingedrukte haakvormige motieven (zie ook Fig. 4.56). De hoeken aan de bovenzijde van de zigzaglijnen zijn steeds bovenaan gemarkeerd met een kleine ingepolijste del. Vermoedelijk betreft dit een importstuk uit zuidelijke streken.

Zeker zal een deel van de fragmenten niet meer beschikbaar zijn voor reconstructies omdat ze verdwenen zijn door de latere erosie en vooral door de graafwerkzaamheden bij de aanleg van de natuurvriendelijke oever. Dat laatste blijkt ook uit het feit dat zowel de eerste fragmenten van de vondstmelding als nog meer fragmenten bij een latere veldkartering gevonden zijn op de noordelijk aanpalende akker waarop de vrijkomende grond van de aanleg is gedeponeerd en verspreid.

Uit de opgraving is wel duidelijk geworden dat niet alle complete potten ook als intact geheel in de kuil zijn geplaatst. Fragmenten van potten zijn regelmatig aangetroffen in verschillende gedeelten van de kuil op grotere

⁵³³ Abbink 1999, 67; Kok 2008, 140-142.

afstanden van elkaar. Voor zover dat na te gaan was kan een dergelijke verspreiding van fragmenten van dezelfde pot niet altijd verklaard worden door post-depositionele processen. Dat maakt het aannemelijk dat ook reeds gefragmenteerd vaatwerk in de kuil is gedeponneerd, dan wel bij deponering in de kuil verspreid is geraakt. Het is mogelijk dat dat in het laatste geval ook intentioneel is gebeurd, bijvoorbeeld door het in de kuil werpen van nog intact vaatwerk.⁵³⁴

Een andere mogelijkheid is het bewust breken van aardewerk voorafgaand aan de rituele depositie.⁵³⁵

Gezien de verspreiding van de scherven van sommige gereconstrueerde potten zijn beide vormen van intentionele breuk mogelijk.

Daarnaast heeft de inventarisatie uitgewezen dat er van potten met een karakteristieke versiering soms maar een of enkele scherven aanwezig lijken te zijn. Deze zijn dan hoogstwaarschijnlijk bewust als scherf of scherven in de kuil opgenomen. Hier zou de opzettelijke fragmentatie ook verklaard kunnen worden uit het delen van de karakteristieke fragmenten over de leden van een sociale groep, om op die wijze een sociale verbintenis of overeenkomst te bezegelen, vergelijkbaar met wat door Hopman is geponeerd met betrekking tot depositie van fragmenten van maalstenen.⁵³⁶ Het feit dat maar een of enkele fragmenten in de grote kuil van Grijpskerke zijn gedeponneerd, zou op een dergelijk ritueel kunnen wijzen of een aspect kunnen zijn geweest van een ritueel.

12.4.2.5 Pot'decoratie' in relatie tot de depositie

Opmerkelijk is de grote hoeveelheid secundair met verf bewerkt handgevormd aardewerk in vergelijking met tenminste andere Zeeuwse en Zuid-Hollandse contexten van handgevormd aardewerk.⁵³⁷ Wiepking, Reigersman-van Lidth de Jeude, De Clercq en Van den Broeke beschrijven allen de behandeling met verf als een vorm van decoratie.⁵³⁸

Abbink daarentegen zag in het gebruik van een secundaire toevoeging van verfstrepen en spatten op het handgevormde Romeinse aardewerk van Schagen en Uitgeest, vermoedelijk gemaakt van bloed vermengd met een anorganische component (hars en/of ijzeroxide?), een symbolische waarde.⁵³⁹ In Schagen constateerde zij een duidelijke associatie tussen het gebruik van verf en rituele contexten.

De potten die op een dergelijke manier behandeld waren behoorden in Uitgeest tot de categorie van kookpotten of potten met een dubbelfunctie van voorraad- en kookpot; in Schagen kwam deze behandeling voor op vormen uit alle gedefinieerde groepen, maar het meest op kook- en kleine voorraadpotten.⁵⁴⁰ In Broekpolder kwam de decoratie alleen voor op kleine tot grote kookpotten van de 'size/shape' groepen 2 en 3.⁵⁴¹ Ook in Broekpolder zijn alle potten met een dergelijke 'bloed'-decoratie afkomstig uit rituele kuilen.⁵⁴²

Voor Grijpskerke kunnen we alleen de groep van gereconstrueerde potten gebruiken om te bezien op welke vormen met welke mogelijke functies de applicatie van verfstrepen, -spatten en -druppels aanwezig is.

Van de 52 potten van het pottype De Clercq P2⁵⁴³ zijn 13 exemplaren (25%) duidelijk voorzien van verfapplicatie; een mogelijke P2-vorm heeft ook deze applicatie, terwijl nog een duidelijke P2-vorm mogelijk een dergelijke applicatie heeft gekend. Wanneer we op dat pottype de door Abbink gehanteerde volumecriteria op grond van de grootste diameter van de pot en de bijbehorende functietoewijzing toepassen⁵⁴⁴ dan komt de verfapplicatie niet voor op

⁵³⁴ Vergelijk Abbink 1999, 58.

⁵³⁵ Nieuwhof 2007, 208-209, 212, 222, 236.

⁵³⁶ Hopman 2010, 23.

⁵³⁷ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.5.4.

⁵³⁸ Wiepking 2001, 39; Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 87 en 2011a, 158; De Clercq 2009a, 429 en 2009b, passim; Van den Broeke 2012, 122.

⁵³⁹ Abbink 1999, 294-295, 298, 301-302, 308-309, 313, 315. Zie ook Kok 2008, 175; Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 165, 175.

⁵⁴⁰ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 165.

⁵⁴¹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 163, 175.

⁵⁴² Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 169.

⁵⁴³ De Clercq 2009a, 406, 415-416; 2009b, 95 en Fig. 87.

⁵⁴⁴ Abbink 1999, 299-302, 312-313, Fig. 8.31.

kleine potten van dit type. Elf potten van dit type met vooral een functie als kookpot hebben een verfapplicatie, de overige twee vallen meer in de categorie van voorraadpotten, hoewel een functie als kookpot voor deze grote potten niet uit te sluiten is.⁵⁴⁵ Dat laatste blijkt ook uit het feit dat op twee van die laatste potten roetsporen zijn geconstateerd.

De zeven potten van het pottype De Clercq P3⁵⁴⁶ vallen alle qua volume en gekoppelde functie in de door Abbink bepaalde groepen die vooral een kookfunctie hebben.⁵⁴⁷ Vier van deze potten (57%) hebben een verfapplicatie. Er zijn dus in deze laatste groep eveneens geen kleine potten met een verfapplicatie, maar ook geen grote voorraadpotten.

De verf werd vermoedelijk bij speciale gelegenheden aangebracht op geselecteerde potten en met het aanbrengen van de verf werd het einde van het voorgaande gebruik van de potten gemarkeerd.⁵⁴⁸ De behandeling met bloed/verf zou een rituele handeling kunnen zijn geweest die in de laatste fase van het gebruik van de aardewerkvorm werd toegepast en daarmee het einde bepaalde van de levenscyclus van de betreffende potten voorafgaand aan de depositie of voor hun laatste gebruik als kookpot.⁵⁴⁹

Een bevestiging van een andere betekenis van de verfsporen dan een decoratieve kan in de Grijpskerkse aardewerkassemblage gevonden worden in het feit dat deze behandeling in combinatie met zowel alle oppervlaktebehandelingen voorkomt als in combinatie met vrijwel alle decoratiegroepen. Hier is in ieder geval duidelijk dat een selectie van potten voor de behandeling met verf niet werd uitgevoerd langs de lijnen van oppervlaktebehandeling en decoratie.

Opmerkelijk is ook dat slechts één pot met verfbehandeling een tweede secundair kenmerk heeft in de vorm van zelfs drie gaten in de bodem, namelijk pot 5 (Figs. 4.65 en 4.121b). Deze combinatie lijkt dus hoogst zeldzaam. Bovendien is deze pot ook nog eens uitermate scheef van vorm.

Ook de aanwezigheid van kleine vormen van fijne gepolijste en reducerend gebakken waar in sporen met rituele deposities is in Schagen een opmerkelijk fenomeen.⁵⁵⁰ Aardewerk van deze categorie wordt daar beschouwd als van de hoogste symbolische waarde in relatie tot de rituele deposities. Ook in Broekpolder beperkt polijsting van reducerend gebakken aardewerk zich tot de groepen met de kleinere vormen en is er een hoge correlatie tussen deze en het voorkomen in rituele kuilen zowel in de Midden- als in de Late- en Romeinse IJzertijd.⁵⁵¹

Of dergelijke conclusies ook voor de Grijpskerkse assemblage kunnen gelden is nog niet te zeggen. Zeker is wel dat hier het percentage gepolijst aardewerk van het totaal vrij laag is, maar dat komt overeen met de vindplaatsen met een vergelijkbare datering uit Serooskerke.⁵⁵²

⁵⁴⁵ Zie Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.4. Met toepassing van de door Therkorn e.a. in de Broekpolder – op basis van de studie van Abbink –, aangepaste classificatie van de grootste diameters is het resultaat hetzelfde: Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 165.

⁵⁴⁶ De Clercq 2009a, 406, 415-416, Fig. 13.12; Deconynck & De Clercq 2011, 102, 106.

⁵⁴⁷ Ook hier geeft de door Therkorn e.a. aangepaste classificatie hetzelfde resultaat: Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 165.

⁵⁴⁸ Zo gaat in India het ritueel gebruik van aardewerk vaak gepaard met beschildering: Abbink 1999, 49.

⁵⁴⁹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 175.

⁵⁵⁰ Abbink 1999, 282, 307-308, 339, 342.

⁵⁵¹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 167-168, 174-175. In Englum wordt de versiering en mooie afwerking van een complete pot mede beschouwd als een van de redenen om aan te nemen dat het hier gaat om een rituele depositie: Nieuwhof 2007, 229.

⁵⁵² Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.6.6; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 162.

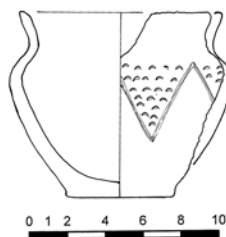


Fig. 12.3 Tekening van de laatste archeologisch compleet gereconstrueerde pot uit de kuil van Grijpskerke, Pot 68. Gezien zijn omvang (hoogte 9,8 centimeter), wandafwerking en versiering is deze vorm mogelijk te beschouwen als een drinkbeker. Schaal 1:4.

Wellicht moet in deze depositie eerder naar kleinere vormen met een speciale versiering worden gekeken als de kleine vormen 44 en 58 (Figs. 4.100 en 4.114), mogelijk als drinkschaal(tje) te beschouwen, en de kleine beker met geometrische versiering waarvan tijdens het schrijven van dit hoofdstuk nog een compleet profiel kon worden samengesteld (Figs. 4.59 en 12.3).

12.4.2.6 Functies van het aardewerk in relatie tot de depositie

De samenstelling van de functies van de aardewerkvormen en hun bijbehorende aantallen in de hele assemblage is nog niet bekend, maar op grond van de bestudering van de gereconstrueerde potten mag aangenomen worden dat meer dan de helft van het Grijpskerkse aardewerk uit kookpotten bestaat.⁵⁵³ Ook in de globale inventarisatie lijkt die indruk bevestigd te worden. Daarbij is echter ook het aantal grote potten, mogelijk te interpreteren als voorraadpotten, opgevallen.

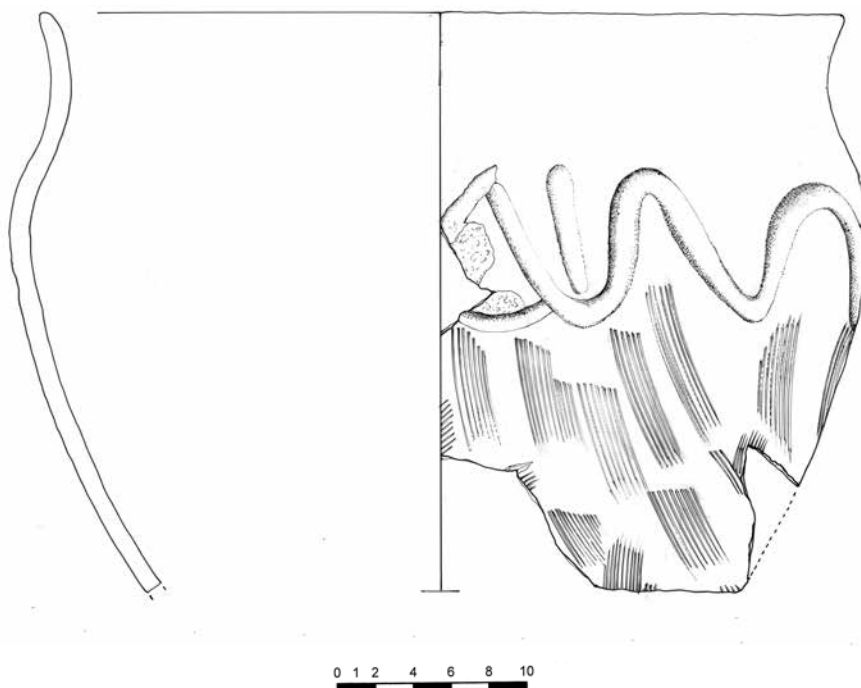


Fig. 12.4 Grote (diameter rand 42,3 centimeter, grootste omvang 45,3 centimeter en hoogte minimaal 30,8 centimeter) grotendeels gepolijste Pot 70 met ingepolijste zigzaglijnen, dellen en verticale strepen op schouder en bovenste deel van de wand en meest verticale kamstreken op ongepolijste benedenwand (zie ook Figs. 4.57, 4.58 en 12.5). Schaal 1:4.

⁵⁵³ Zie ook § 12.4.2.5.

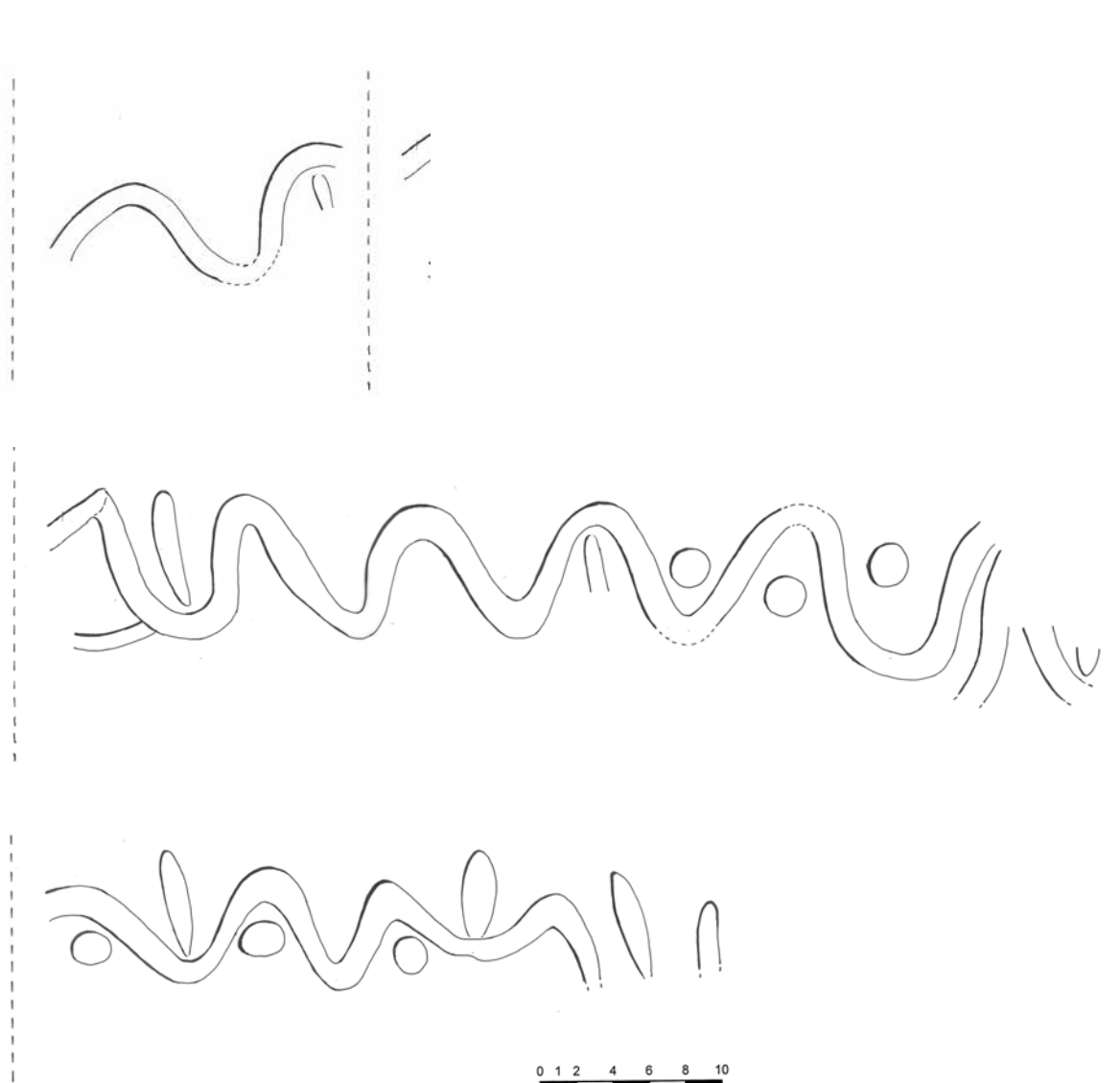


Fig. 12.5 Decoratieschema van de ingepolijste versiering op schouder en bovenwand van gepolijste Pot 70 met kamstreken van Fig. 12.4 (zie ook Figs 4.57 en 4.58).

In Grijpskerke blijkt uit het voorkomen van vele potten met roetaanslag, maar vooral uit het veelvuldig voorkomen van aangekoekte voedselresidu's dat een gedeelte van de complete potten eerst gebruikt is voor hun primaire functie als kookpot en vervolgens een laatste symbolisch gebruik kende doordat ze in de kuil zijn geplaatst. Voor Schagen-Muggenburg I constateert Abbink ook dat potten met vuur gerelateerde residu's als roet en voedselresten in rituele kuilen voorkomen, in kuilen in het noordelijk deel van die nederzetting zelfs voor 70%.⁵⁵⁴ Op basis daarvan ziet zij twee mogelijkheden voor de relatie tussen de kuilen en de kookpotten. Ofwel is er voor depositie gebruik gemaakt van kookpotten uit het huishoudelijk verkeer of de kookpotten zijn gebruikt voor het koken van speciale maaltijden met betrekking tot het ritueel.⁵⁵⁵ Ook in de rituele deposities van de Leege Wier van Englum is een deel van de complete potten voorafgaand aan de depositie als kookpot gebruikt.⁵⁵⁶

⁵⁵⁴ Abbink 1999, 204-295.

⁵⁵⁵ Abbink 1999, 310-311.

⁵⁵⁶ Nieuwhof 2007, 199, 217, 221, 223, 227, 234.

Uit de Romeinse tijd zijn uit een kuil en een greppel in de randzone van het grafveld van het Vlaamse Jabbeke-Hoge Dijken grotere hoeveelheden (totaal 2046 fragmenten) licht verbrand aardewerk bekend. Passende fragmenten uit beide contexten tonen dat de sporen met elkaar in verband staan.⁵⁵⁷ Niet duidelijk is of er binnen de beide assemblages complete potten zijn vertegenwoordigd, maar opmerkelijk is het relatief hoge voorkomen van handgevormde (kook)potten daarin, meer dan 90% van het aantal scherven en 75% van het minimum aantal eenheden (MAE). De beide sporen zouden verband houden met rituele activiteiten bij de begraafplaats, waarbij vooral aan de associatie met rituele maaltijden wordt gedacht.

De gesloten vormen in de Grijpskerkse assemblage, bij benadering de vorm De Clercq F3,⁵⁵⁸ zouden gebruikt kunnen zijn als container voor een vloeibare inhoud. Daarbij kan worden gedacht aan alcoholische dranken als bier en mede die in de voor-Romeinse prehistorie in dit gebied kunnen zijn gemaakt. Het gebruik van wijn in deze omgeving komt vrijwel zeker pas op gang met de import van dit product op zijn vroegst in de Vroeg Romeinse tijd, maar met zekerheid in de Midden Romeinse periode. Drinken is voor zowel de IJzertijd als de Romeinse periode een belangrijk sociaal-cultureel gegeven⁵⁵⁹ en moet zeker ook in relatie tot de interpretatie van deze context in ogenschouw worden genomen. Containers voor een (andere) vloeibare inhoud zijn in Schagen-Muggenburg I in de rituele deposities bij voorkeur gebruikt en zijn van een bijzondere betekenis.⁵⁶⁰ Deze containervorm zou ook gebruikt kunnen zijn voor opslag en transport van plantaardige olie.

Daarnaast is het mogelijk dat een deel van de potten in de Grijpskerkse assemblage speciaal is vervaardigd voor het gebruik bij deze kuil⁵⁶¹ of voor depositie in de kuil. In Schagen-Muggenburg I is geconstateerd dat een deel van de aardewerkassemblage bestaat uit onzorgvuldig vervaardigde, soms scheve, vormen.⁵⁶² Gedacht wordt dat deze potten speciaal zijn gemaakt voor rituele depositie omdat ze niet geschikt worden geacht voor normaal gebruik. Ook in Grijpskerke is mogelijk sprake van een flink aandeel vormen die op een betrekkelijk slordige wijze vervaardigd lijken. Duidelijk scheef zijn de potten 5 en 24 (Figs. 4.65 en 4.80). Daarnaast is het opvallend dat er potten in de kuil zijn geplaatst die duidelijk al beschadigingen hadden opgelopen in de loop van het productieproces.

Verder valt op dat in de Grijpskerkse aardewerkassemblage kleinere vormen in de minderheid zijn. Hoewel de samenstelling van een gemiddelde pottenuitrusting van een huishouden nauwelijks bekend is kunnen we een mogelijke complete huishoudinventaris van handgevoerd aardewerk uit de eerste eeuw, 40-70 na Chr., in de Assendelver polders in Noord-Holland als uitgangspunt nemen.⁵⁶³ Deze bestond aannemelijk uit 16 potten van diverse functies en grootte. De helft van deze potten is klein en heeft een maximale hoogte van 13,6 centimeter. Een van de kleine vormen met gaten in de bodem wordt geïnterpreteerd als kaasvorm, een tweede is een een-ledig bakje met een hoogte van 6 centimeter. De overige vormen zijn van het in Grijpskerke meest voorkomende type De Clercq P2⁵⁶⁴ of de meer gesloten vorm P3,⁵⁶⁵ maar gezien hun hoogte wellicht als bekertjes te beschouwen. De laatste hebben ook een maximale diameter van 17 centimeter of kleiner, het criterium waarmee Abbink kookpotten scheidt van overige vormen. Dat betekent dat van bovengenoemde inventaris 37,5% bestaat uit kleine vormen.

Als we de beide criteria toepassen op het totaal van de gereconstrueerde potten van Grijpskerke dan zijn er twaalf potten (17,9%) met een hoogte kleiner dan 17 centimeter (potten 1, 7, 17, 27, 35, 44, 51, 52, 55, 58, 65 en 66; Figs. 4.20, 4.62, 4.67, 4.73, 4.83, 4.91, 4.100, 4.107, 4.108, 4.111 en 4.114). Zeven potten (10,4%), allen uit voorgenoemde groep en

⁵⁵⁷ Datering IIc-IIIc: De Clercq e.a. 2009, 78-89; De Clercq 2009a, 346-347, 358.

⁵⁵⁸ De Clercq 2009a, 406, 418 en Figs. 12.10 en 12.12.

⁵⁵⁹ Vergelijk Diepeveen-Jansen 2001, 118-119, 121, 199.

⁵⁶⁰ Abbink 1999, 307-310; Therkorn 2004, 191.

⁵⁶¹ Abbink 1999, 58.

⁵⁶² Abbink 1999, 282, 308-310.

⁵⁶³ Brandt 1983, 128, 130-133; Van der Leeuw e.a. 1987, 249-252.

⁵⁶⁴ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.4.

⁵⁶⁵ De Clercq 2009a, 416.

reeds vermeld, hebben een kleinere maximale diameter dan 17 centimeter of gelijk aan 17 centimeter (potten 27, 35, 44, 51, 58, 65 en 66; Figs. 4.20, 4.83, 4.91, 4.100, 4.107 en 4.114).⁵⁶⁶ Het is dus zeer wel mogelijk dat de aan potten toe te schrijven functies in de kuil niet de samenstelling van een gemiddeld huishouden representeren. Pot 52 is met de gaatjes in de bodem functioneel te benoemen als zeef of vergiet. Twee potten, 7 en 17, zijn voorzien van een golfrand. De overige vormen zouden met hun gladde rand of zeer lage kartelrand als drinkgerei kunnen zijn gebruikt. Dat zou ook geconcludeerd kunnen worden uit de aanwezigheid van roetsporen op slechts een van deze potten, namelijk pot 27. Opmerkelijk is ook dat op drie van deze potten een gele of bruine aanslag is geconstateerd. Een monster van deze aanslag is wel ter analyse aangeboden, maar niet onderzocht.

Op grond van deze waarnemingen is dus slechts 18%, resp. 10,4%, van de gereconstrueerde potten een kleine vorm te noemen. Op grond van de hoeveelheid van de eenmalige depositie alleen al is het niet reëel de aardewerkassemblage te beschouwen als afkomstig van één huishouden.⁵⁶⁷ Op grond van de aan potten toe te schrijven functies lijkt de samenstelling van de Grijpskerkse aardewerkassemblage in vergelijking met de voornoemde Assendelver Polder vondst ook niet die van gemiddelde huishoudens te representeren.

12.4.2.7 Secundaire kenmerken aan aardewerk in relatie tot de depositie

In zeker 19 bodems, waarvan in 11 van gereconstrueerde potten, van de assemblage zijn in de bodem secundaire intentioneel aangebrachte gaten gedocumenteerd.⁵⁶⁸ Beilke-Voigt heeft in haar studie een samenvatting en verspreiding gegeven van het voorkomen van dit fenomeen in een groot deel van Europa.⁵⁶⁹ Zij merkt op dat zulke gaten op twee verschillende manieren zijn aangebracht: als meestal conische doorboringen of als een uitbraak van een deel van de bodem. Beide gatvormen komen in de assemblage van Grijpskerke voor.

Afgezien van de door Van den Broeke vermelde profane duiding van deze gaten⁵⁷⁰ wijst Beilke-Voigt vooral op een rituele duiding ervan. Zij vermeldt deze gaten als 'Seelenlöcher', gaten voor de ziel of geest van de dode, die in en rondom haar studiegebied vooral voorkomen in relatie tot vroegmiddeleeuwse begravingen, vooral bij het gebruik van de pot met gat(en) om daarmee de begraven doden van spijs en drank te voorzien, zoals ook uit diverse potten gedocumenteerd en geanalyseerd is. Uit etnologisch onderzoek in Afrika vermeldt zij het gebruik van dergelijke gaten in relatie tot begravingen voor: de afvoer van bedorven vloeistoffen, plengoffers, als openingen voor spijsoffers, als opening voor uittreding van de geest, ziel of schijnziel van de dode, voor de uitdrukking van de boosheid van de achterblijvers op de dood, voor de overbrenging van aarden vaatwerk van het profane naar het sacrale en als een rituele beschadiging of vernietiging. Concluderend poneert zij ook dat potten met dergelijke 'zielengaten' te beschouwen zijn als een aanwijzing voor een relatie met cultische handelingen en praktijken en vraagt zich af of dat ook kan gelden voor potten met zielengat die in nederzettingscontexten worden gevonden. Ter vergelijking: doorboringen in de drie potten van de huispodiumdepositie van Englum leiden tot de conclusie dat de doorboringen daar specifiek voor het rituele proces bij de depositie hebben plaatsgevonden. De eerder als kookpot gebruikte vormen zijn daar waarschijnlijk met een vloeibare inhoud gevuld geweest om deze door het gat in de bodem te laten weglopen.⁵⁷¹ Zij zijn dan vermoedelijk gebruikt als een plengcontainer. Nieuwhof vermeldt ook nog het voorkomen van gaten in het merendeel van de potten in de rituele depositie van Käringsjön (Zweden) en van twee potten in een kuil in Houten-Schalkwijkseweg.

⁵⁶⁶ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.4. De later gereconstrueerde beker van Fig. 12.3 is hierin niet opgenomen. Diens aanwezigheid is nauwelijks van invloed op de inhoud van deze en volgende alinea.

⁵⁶⁷ Zie onder, Van Dierendonck, § 12.4.2.8.

⁵⁶⁸ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.7.2.

⁵⁶⁹ Beilke-Voigt 2007, 284-287.

⁵⁷⁰ Van den Broeke 2012, 99.

⁵⁷¹ Nieuwhof 2007, 199-200, 207-208; 2015, 141.

De in vergelijking met andere vindplaatsen grote concentratie en hoeveelheid van potten met deze secundair aangebrachte gaten in de kuil van Grijpskerke⁵⁷² wijst dan ook sterk in de richting van een laatste ritueel gebruik van deze potten.

Verder zijn als secundaire kenmerken verbranding en roetaanslag geconstateerd, welke dan niet samen lijken voor te komen met aangekoekte kookresten. In de hoeveelheid waarin dit voorkomt schuilt ook de vraag of deze kenmerken ook in relatie staan tot de depositie van dat zo behandelde aardewerk.

12.4.2.8 Kwantiteit aardewerk in relatie tot depositie

Zoals boven in § 12.4.2.6 al is vermeld is duidelijk dat de hoeveelheid aardewerk niet de inventaris van één huishouden kan representeren. De aardewerkassemblage van de eenmalige depositie van Grijpskerke moet uit meerdere gelijktijdige bronnen zijn bijeengebracht. Voor zover bekend bestond het nederzettingssysteem in het gebied rondom Grijpskerke, zeker in de IJzertijd en de Romeinse tijd, uit verspreid in het landschap liggende nederzettingen bestaande uit boerenerven met de bewoningsomvang van een huishouden.⁵⁷³ De beschrijving van Kok voor haar studiegebied in Noord-Holland als een 'maatschappij van alleenstaande boerenerven in een redelijk egalitaire samenleving'⁵⁷⁴ gaat naar onze mening ook op voor het gebied van Noord-Walcheren in de Late IJzertijd (zie Fig. 12.8). Op grond daarvan ligt het voor de hand dat de productie van het aardewerk in de toentertijd in zwang zijnde regionale aardewerktraditie ook plaatsvond op het niveau van het huishouden, waarbij het maken van potten tot de vrouwelijke sfeer en taken behoorde.⁵⁷⁵ Wellicht moeten daar op grond van de Grijpskerkse waarneming ook kinderen aan worden toegevoegd, wellicht ook van het vrouwelijk geslacht. Op grond van de ruimtelijke en sociale samenstelling van de lokale gemeenschap is het nog aannemelijker dat de vele potten afkomstig zijn van meerdere gelijktijdige nederzettingen of huishoudens.

Etnografische studies tonen dat het aantal potten met verschillende functies, dat tegelijkertijd in gebruik is in een huishouden, kan variëren van 8 tot 60 exemplaren.⁵⁷⁶ Uitgaande van deze getallen en zonder volledig onderscheid te maken in de aantallen met verschillende functies zou de inventaris van de kuil het aardewerkspectrum van 4 à 6 tot 27 à 42 huishoudens kunnen representeren.

Voor de Late IJzertijd beschikken we niet over zulke gegevens, maar de samenstelling van een gemiddelde pottenuitrusting van een huishouden uit de eerste eeuw, 40-70 na Chr., in de Assendelver polders in Noord-Holland bestond aannemelijk uit 16 potten van diverse functies en grootte.⁵⁷⁷ Deze 16 potten hadden een gezamenlijk gewicht van 32 kg.⁵⁷⁸ Therkorn geeft echter ook aan dat in de Vroege- en Late IJzertijd in het gebied er minder potten in een huishouden zijn geweest dan in de genoemde Romeinse tijd.

Als we toch het zojuist genoemde aantal en gewicht als uitgangspunt nemen dan zouden in het eerste geval de potten van Grijpskerke de inventaris van 14 tot 21 gelijktijdige huishoudens kunnen representeren.⁵⁷⁹ Kijken we louter naar het gewicht dan zou het om 21 huishoudens kunnen gaan.

Abbink reconstrueerde uit een waterput een aardewerkinventaris voor een huishouden in Uitgeest-Dorregeest een eeuw later in de Romeinse tijd (IIb-IIIa) en kwam daarbij uit op tenminste 12 potten.⁵⁸⁰ Uitgaande van dat getal komen we voor Grijpskerke op 18 tot 28 huishoudens.

⁵⁷² Van Dierendonck & Jongepier, § 4.5.5.

⁵⁷³ Van Heeringen 1988a, 7; Dijkstra 2011a, 25-26; Dijkstra 2011b, 59.

⁵⁷⁴ Kok 2008, 19.

⁵⁷⁵ Vergelijk Abbink 1999, 38-39, 164, 285, 347.

⁵⁷⁶ Abbink 1999, 47.

⁵⁷⁷ Brandt 1983, 128, 130-133; Van der Leeuw e.a. 1987, 249-252.

⁵⁷⁸ Therkorn 1987, 218.

⁵⁷⁹ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.3.

⁵⁸⁰ Abbink 1999, 66, 207, 227-229, 319-320.

Een mogelijke aardewerkset van een huishouden in de Broekpolder is niet nader gekwantificeerd.⁵⁸¹ In vergelijking met nederzettingscontexten is het aandeel van materiaal in offers relatief laag.⁵⁸²

Als we alleen al het gewicht van het aardewerk uit de kuil van Grijpskerke met dat van de recent opgegraven Late IJzertijd- en Vroeg Romeinse sites bij Serooskerke vergelijken dan geeft dat echter een volkomen ander en tegengesteld beeld. Het hoogste gewicht van één vindplaats bij Serooskerke, Molenperk-12-Zuid, bedraagt 21,074 kg.⁵⁸³ De kuil van Grijpskerke bevat ruim 31 maal zoveel aardewerk als deze vindplaats!

Een vergelijking met de andere Zeeuwse sites waar uitsluitend handgevormd aardewerk is gevonden kan slechts op basis van het aantal scherven plaatsvinden, omdat van die sites het gewicht van het aardewerk niet is vermeld. Daarbij is Arnemuiden-Brakenburg met 3507 scherven bijna zeven maal kleiner dan de Grijpskerkse aardewerkassemblage.⁵⁸⁴

Het totaal aan handgevormd aardewerk van Colijnsplaat-Noordhoeksnoel is met 4695 fragmenten ruim vijf maal kleiner, maar daarbij zijn dan niet de vondsten van Romeins importaardewerk meegeteld, omdat de hoeveelheid daarvan nog niet bekend is.

Als we dan bedenken dat de meeste grote aardewerkcomplexen in Zeeland waarmee vergeleken wordt het resultaat zijn van een langere bewoningsduur, van een tot twee generaties, dan komt daarmee de hoeveelheid aardewerk van de eenmalige depositie van de Kievitshoekweg als een uiterst grootschalige en omvangrijke depositie naar voren.

12.4.2.9 Conclusie aardewerk in relatie tot depositie

Het voorkomen van hele en bijna complete potten in kuilen, greppels en waterputten bij of in nederzettingen en velden of akkers en in natte contexten wordt over het algemeen beschouwd als een belangrijke indicator voor ritueel gebruik van de locatie waarin de pot is gedeponneerd.⁵⁸⁵ Hoewel aardewerk ook de meest voorkomende vondstcategorie is in de meeste opgravingen betreffende de late prehistorie geldt dat ook voor rituele contexten als het resultaat van offers.⁵⁸⁶ Vooral het voorkomen van de complete aardewerkvormen in de context van de eenmalige depositie van Grijpskerke geeft aan dat de kuil als een speciale depositie is te beschouwen die vrijwel zeker ritueel van aard was.

In haar analyse van ritueel en offercontexten classificeert Kok de in rituele context aan te treffen structuren en voorwerpen in vijf ontologische categorieën: 'persoon', 'dier', 'plant', 'natuurlijk object' en 'werktuig'.⁵⁸⁷ Aardewerk wordt door haar ingedeeld bij de ontologische categorie 'werktuig'. Deze categorie wordt verder onderverdeeld in zeven subklassen: 'huishoudelijk/landbouw', 'sieraad', 'wapen/uitrusting', 'wagen/boot', 'structuur' en 'overig'.⁵⁸⁸ Aardewerk wordt ondergebracht in de subklasse 'huishouden/landbouw' en wordt geassocieerd met werkzaamheden in en om het huis.

In de kuil van Grijpskerke komt aardewerk voor dat te relateren is aan diverse opeenvolgende stadia van productie, gebruik en depositie, bij elkaar de levenscyclus uitmakend en weergevend van aardewerk.

Voor de productiefasen in de levenscyclus zijn hier aanwijsbaar de waarschijnlijk geprepareerde potklei, die mogelijk met de al erin verwerkte magering in voorgevormde rollen klaargemaakt was om een pot op te bouwen.⁵⁸⁹ Vermoedelijk is ook het zacht gebakken aardewerk toe te delen aan de productiefase, maar het is niet duidelijk of

⁵⁸¹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, kuil f5137, 67-68, 174.

⁵⁸² Kok 2008, 182.

⁵⁸³ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 154.

⁵⁸⁴ De Clercq 2009b, 14.

⁵⁸⁵ Abbink 1999, passim; Therkorn 2004, 27, 37-40; Kok 2008, 175-181, 191; Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 22.

⁵⁸⁶ Kok 2008, 175. Voor het begrip van offer zie Kok 2008, 35.

⁵⁸⁷ Kok 2008, 49.

⁵⁸⁸ Kok 2008, 50, 174-175.

⁵⁸⁹ Ook de in de kuil gevonden polijststeen is hoogstwaarschijnlijk als instrument in de productiefase van aardewerk ingezet: zie Van Dierendonck, dit hoofdstuk, § 12.7.1.

dit intentioneel tot deze graad en kwaliteit van baksel is gebracht of dat het gaat om het resultaat van een niet goed verlopen bakproces.

Veel potten hebben hoogstwaarschijnlijk het uiteindelijk beoogde resultaat van de pottenbaksters bereikt, maar er zijn ook potten die al beschadigd waren voorafgaand aan het bakproces of die slordig zijn uitgevoerd. De meeste potten zijn vrijwel zeker ook gebruikt voor de functie waarvoor zij waren bedoeld: zie onder andere de kookpotten met voedselrestenresidu's en vermoedelijk de vormen die als drinkgerei kunnen zijn gebruikt.

Secundaire kenmerken als de behandeling met verf of bloed en het aanbrengen van zielengaten geven wellicht het stadium weer waarbij een pot aan het normale gebruik werd onttrokken en op rituele wijze klaargemaakt ofwel in het kader van het uitgevoerde ritueel ofwel voor de overgang naar het stadium van depositie.⁵⁹⁰ Plengcontainers met zielengaten kunnen eveneens nog als sluitstuk van de depositie zijn gebruikt.



Fig. 12.6 In een aantal potten werd tijdens de opgraving bot aangetroffen.

Ook de complete potten zonder rituele overgangskennmerken kunnen een dergelijke overgang hebben gekregen doordat er een laatste rituele maaltijd in is bereid. Het is mogelijk dat potten met een dergelijke inhoud in de kuil zijn gedeponneerd. Voor complete potten in natte contexten wordt aangenomen dat deze voedsel hebben bevat, ofschoon daar nauwelijks onderzoek naar is gedaan;⁵⁹¹ in de Romeinse IJzertijdkuilen van de nederzetting Schagen-Muggenburg is dat ook het geval.⁵⁹² Tijdens de opgraving is in ieder geval vastgesteld dat een aantal malen botten in complete potten aanwezig waren (Fig. 12.6), maar het is niet uit te sluiten dat ze daarin terecht zijn gekomen door bioturbatie en nazakking.⁵⁹³

In ieder geval is ook aardewerk op zich en zonder inhoud in de kuil geplaatst, hetgeen blijkt uit het voorkomen van enkele duidelijk in elkaar geplaatste vormen (Fig. 12.1).

Potten zijn waarschijnlijk ook in gebroken of verbrande toestand in de kuil gedeponneerd: zij kunnen in hun geheel in de kuil kapot zijn gegooid dan wel in gebroken toestand aan de depositie zijn toegevoegd.

Vrijwel zeker zijn er ook losse en verbrande scherven als delen van potten in de kuil gelegd, het symbool van

⁵⁹⁰ Nieuwhof 2007, 207-208.

⁵⁹¹ Kok 2008, 175.

⁵⁹² Abbink 1999, 295.

⁵⁹³ Zie Jongepier & Van Dierendonck, § 3.2.2.2 en Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.6.4.

het eindstadium van de levenscyclus van een pot. Er zijn ook rituele contexten waarin uitsluitend fragmenten aardewerk zijn gedeponneerd.

Scherven zijn niet alleen symbolisch te beschouwen als het einde van de levenscyclus van een pot, maar ook het begin van een nieuwe cyclus, namelijk als basis voor het maken van potgruis dat als magering in de potklei is gebruikt, zoals ook in alle bestudeerde baksels van Grijskerke het geval is.

In die zin zou het deponeren van aardewerk in de diverse stadia in rituele contexten ook het symbool kunnen zijn voor de cycli van het leven en regeneratie en het teruggeven van aardewerk aan het landschap waaruit de klei om dit te maken is gewonnen.⁵⁹⁴ Het voorkomen van de grote hoeveelheden complete potten in de kuil van Grijskerke zou aldus, in combinatie met de mogelijke hoeveelheid fragmenten van niet complete potten, geduid kunnen worden als een depositie in een rituele context, wellicht met het oog op een proces van regeneratie en vruchtbaarheid.

Karakteristieke scherven of delen van potten kunnen ook door de deelnemers aan onderdelen van ritueel en depositie(ritueel) gedeeld en bewaard zijn, om op die wijze een sociale verbintenis met ritueel of depositie of een aan ritueel of depositie gepaarde overeenkomst te bezegelen.

12.5 Keramische objecten in relatie tot de depositie

12.5.1 Braadspithouders of vuurbokken

Wanneer braadspithouders of vuurbokken ter plaatse van de depositie gebruikt zijn zullen ze benut zijn om vlees te braden of inhouden in potten te verhitten, waarbij in het licht van de kuilinhoud als eerste gedacht wordt aan het bereiden van voedsel in (kook)potten. Hoewel de weinige andere Late IJzertijd exemplaren in het kustveengebied van westelijk Nederland afkomstig lijken uit 'gewone' nederzettingscontexten⁵⁹⁵, zijn de Grijskerkse toch ook in verband te brengen met een rituele omgeving. De objecten moeten in gebroken toestand in de depositie zijn terecht gekomen, omdat de massieve objecten nooit door post-depositionele processen spontaan gebroken kunnen zijn. Ook de vondstcontext van deze objecten, verspreid in de kuil, wijst op breuk voor depositie. Bovendien lijkt de hoeveelheid van gevonden resten er ook op te wijzen dat waarschijnlijk een groot deel van deze objecten incompleet of zelfs fragmentarisch in de kuil is gedeponneerd.

Een heel duidelijke rituele duiding wordt gegeven aan de vuurbokken in Noord-Gallië in de dissertatie van De Clercq.⁵⁹⁶ Metalen braadspitten komen in de Noord-Franse Aisne-Marne regio voor in enkele elitegraven uit de vroege Midden IJzertijd, de La Tène A periode.⁵⁹⁷ In elitegraven uit de Late IJzertijd zijn zulke ook bekend in het gebied tussen Amiens en de bovenlopen van de Schelde⁵⁹⁸ en speelden een rol in het begrafenisritueel, meer specifiek in het begrafenisbanket.

In het gebied van Schelde, Leie en Kale komen grotere vuurbokken vervaardigd van grofgemagerde klei, qua baksel vergelijkbaar met de Grijskerkse, pas vanaf de Midden Romeinse tijd voor. De onversierde vondsten uit Grijskerke en Arnemuiden geven aan dat gelijktijdig met de ijzeren exemplaren in het Somme-Scheldegebied zulke objecten in het kustgebied van de Schelde en ten noorden daarvan toch voorkomen in terracotta of gebakken klei. Het is echter de vraag of voor de laatste dan ook zou kunnen gelden dat het om 'elite-gebonden' objecten gaat. Duidelijk is wel dat ze gezien kunnen worden als een symbool voor de haard, die een centrale en rituele positie in het huis innam.⁵⁹⁹

De meeste Midden Romeinse vuurbokken uit het Schelde-Leie-Kale-gebied zijn gedecoreerd met afbeeldingen van everzwijnen of decoraties die duidelijk naar everzwijnen verwijzen, maar ook decoratie van rund en bok of ram

⁵⁹⁴ Kok 2008, 175.

⁵⁹⁵ Van Dierendonck & Jongepier, § 5.1.

⁵⁹⁶ De Clercq 2009a, 366-374.

⁵⁹⁷ Diepeveen-Jansen 2001, 177.

⁵⁹⁸ De Clercq 2009a, 366.

⁵⁹⁹ Zie bijvoorbeeld ook Therkorn 1987, 216-217; Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006, 28-30.

komen voor. Zulke afbeeldingen geven een extra religieuze dimensie aan het fenomeen vuurbok, zoals de ever niet alleen als brenger van vuur en licht, maar ook als symbool van status en martialiteit.⁶⁰⁰ De depositie in een kuil uit de late eerste eeuw na Chr. in Aalter-Langevoorde van een ever-vuurbok, een fragment van een versierde drinkschaal van terra sigillata, type Dragendorff 37, en een groot fragment van een maalsteen kan derhalve zeker als ritueel worden geduid. Hetzelfde geldt voor een depositie in een kuil in een huis in het Noord-Duitse Flögeln, waar fragmenten van een vuurbok werden gevonden in combinatie met fragmenten van een oven, een weefgewicht en aardewerk.⁶⁰¹

In de indeling van Kok maken deze objecten deel uit van de ontologische categorie 'werktuig', subklasse 'huishouden/landbouw' en zijn duidelijk geassocieerd met vrouwelijke werkzaamheden in het huis.⁶⁰² De samenstelling van de inhoud van de hierboven vermelde kuil in Flögeln geeft bijna de ultieme combinatie van die associatie.

12.5.2 Oven(s)

Voor het profane gebruik van ovens zoals beschreven in § 5.2 zijn experimenten uitgevoerd, die in het geheel nog geen uitsluitsel hebben geboden wat de precieze functie is geweest. Een mogelijke functie die tot nu nog niet is vermeld is dat deze ovens gebruikt kunnen zijn voor het losmaken van de graankorrels van bedekte gerst en emmertarwe uit het kaf door middel van het roosteren, wat men eesten noemt.⁶⁰³ Uit de vondst van zowel verkoolde kafresten als verkoolde korrels van bedekte gerst en emmertarwe blijkt dat dat proces voor deze granen in de depositiekuil ook is uitgevoerd.

Ook de ovens kunnen intentioneel gebroken in de context zijn opgenomen, hoewel deze grotere objecten makkelijker breken oplopen, onder andere bij het vervoer ervan. Nog duidelijker dan bij de braadspithouders/vuurbokken is vast te stellen dat slechts (kenmerkende?) delen van een of twee ovens in de depositie zijn opgenomen.

Hoewel van de meeste Nederlandse gevonden ovenresten de exacte context in het kader van deze studie niet is nagegaan, maar wellicht evenzeer niet is gepubliceerd, zijn de meeste resten van ovens waarvan dat wel bekend is gevonden in nederzettingcontexten.⁶⁰⁴ De door Haiduck beschreven ovens zijn veelal ook gevonden in nederzettingcontexten en dateren daar in de eerste en tweede eeuw na Chr.⁶⁰⁵ Slechts van enkele vondsten is de nadere context bekend. Zo zijn de ovenresten van Maasland-Foppenpolder gevonden in een haard naast vloeren van huizen.⁶⁰⁶ De ovenresten van Boomborg-Hatzum en Midlum zijn vermoedelijk misbaksels en worden beschouwd te zijn gedeponneerd als afval.⁶⁰⁷ Ovenresten in Flögeln werden gevonden in de hierboven al vermelde kuil in een huis, die vermoedelijk moet worden beschouwd als een rituele depositie. De vondstcontexten geven dan ook weinig aanwijzingen voor het gebruik van de ovens, maar enkele in situ gevonden vergelijkbare vierkante ovens in huizen in Nøhå⁶⁰⁸ zouden wijzen op de gecombineerde functie van warmtebron en broodbakoven. In de directe nabijheid van een oven van Nøhå werd ook een vuurbok aangetroffen, een combinatie die ook is vastgesteld in de kuil van Flögeln.

Indien dergelijke ovens, zoals volgens Haiduck, draagbaar en verplaatsbaar waren kan of kunnen de oven(s) van Grijpskerke ook zijn gebruikt in de omgeving van de kuil.⁶⁰⁹ Gezien de slacht van de lammeren (zie § 12.8.3) tussen de lente en het einde van de zomer moet hebben plaatsgevonden is een functie van de oven als uitsluitend

⁶⁰⁰ De Clercq 2009a, 368-374.

⁶⁰¹ Haiduck 1995, 220.

⁶⁰² Kok 2008, 49-50.

⁶⁰³ Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.3.2; Van Haaster 2005, 5.

⁶⁰⁴ Zie Van Dierendonck & Jongepier, § 5.2.

⁶⁰⁵ Haiduck 1995, 205, 212, 222.

⁶⁰⁶ Flamman 1997, 43.

⁶⁰⁷ Haiduck 1995, 220.

⁶⁰⁸ Thisted, Denemarken: Haiduck 1995, 221.

⁶⁰⁹ Haiduck 1995, 210, 219.

warmtebron bij de depositie niet aannemelijk. Als ze ter plaatse gebruikt zijn dan is dat gebeurd met het oog om iets te vervaardigen of te bereiden, waarbij de bereiding van voedsel de best denkbare mogelijkheid is. Niettemin lijkt de kuilinhoud van Flögel'n te wijzen op de aanwezigheid van ovenresten in een rituele context. Ovens zijn in ieder geval toe te wijzen aan de ontologische categorie 'werktuig', maar gezien de onbekendheid van het gebruik niet direct aan een subklasse, hoewel veel er voor pleit ze bij de subklasse 'huishouden/landbouw' in te delen.⁶¹⁰

12.6 Het metalen object in relatie tot de depositie

Ook van het ene bronzen object⁶¹¹ kan opgemerkt worden dat het niet om een volledige armband of armring gaat, maar om een fragment ervan. Gezien de feiten dat ondanks metaaldetectie en de diepere locatie van de vondst geen ander fragment is aangetroffen is het aannemelijk dat het fragment als enige metaalobject in de kuil is geplaatst. Wellicht moet aan de fragmentaire toestand ook een waarde worden gehecht in het kader van de depositie. Daarnaast moet waarschijnlijk ook het feit dat het fragment een unicum is binnen de context van de kuil als een belangrijk kenmerk in relatie tot de depositie worden gezien.

Zoals reeds opgemerkt zijn bronzen objecten uit de Late IJzertijd in het kustveengebied van (West-) Nederland uiterst zeldzaam.⁶¹² Alle in dit gebied bekende objecten van dat metaal uit de Late IJzertijd zijn te beschouwen als sieraad, met inbegrip van de fibulae. De classificatie van objecten door Kok volgend zijn sieraden onder te brengen bij de ontologische categorie 'werktuig', subklasse 'ornament'.⁶¹³ Ook in begravingen vormen sieraden, hoe weinig ze ook voorkomen, een belangrijk deel van de grafgiften.⁶¹⁴

In Schagen-Muggenburg I zijn twee fragmenten van armbanden afkomstig uit rituele kuildeposities. Het gaat dan om een armbandfragment van schalie en een bronzen armbandfragment, afkomstig uit dicht bij elkaar liggende kuilen.⁶¹⁵ Armbanden, een zilveren en een bronzen, komen ook voor in de Romeinse natte offercontext Velserbroek-B6.⁶¹⁶

Verder is uit een rituele kuil in Schagen-Muggenburg I een bronzen speelschijf afkomstig.⁶¹⁷ In Schagen-Muggenburg III is een bronzen Germaanse fibula opgegraven, eveneens uit een ritueel spoor.⁶¹⁸ Daarenboven werd in een Romeinse kuil in de Broekpolder een complete bronzen fibula gedeponneerd en in een andere kuil een bronzen lemmet van een mes.⁶¹⁹ In het Groningse Englum werd een gave zwaardriembeugel ritueel gedeponneerd in een waterput.⁶²⁰

Metalen objecten komen in het Oer-IJ-gebied van Noord-Holland veel vaker in natte rituele contexten voor dan in nederzettingsvondsten.⁶²¹ Fontijn stelde hetzelfde vast in het gebied van zijn onderzoek - het Maas-Demer-Scheldegebied, in het noorden uitgebreid tot aan de Rijn - voor het Laat Neolithicum en de Bronstijd.⁶²²

In het voornoemde studiegebied van Fontijn komt de depositie van sieraden (ornaments) in natte contexten voor het eerst voor in de Midden Bronstijd A, neemt het aantal gedeponneerde sieraden verder toe in de Midden Bronstijd

⁶¹⁰ Kok 2008, 49-50.

⁶¹¹ De overige mogelijke metaalfragmenten zijn zo klein en fragmentair dat ze in de analyse geen rol lijken te moeten spelen.

⁶¹² Van Dierendonck & Jongepier, Hoofdstuk 6.

⁶¹³ Kok 2008, 49-50.

⁶¹⁴ Hessing & Kooi 2005, 641.

⁶¹⁵ Therkorn 2004, 35, 40-41, 98.

⁶¹⁶ Kok 2008, 133.

⁶¹⁷ Therkorn 2004, 39.

⁶¹⁸ Therkorn 2004, 106.

⁶¹⁹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 58; vol. 2, 168.

⁶²⁰ Nieuwhof 2007, 238.

⁶²¹ Kok 2008, 182-183.

⁶²² Fontijn 2002, 84, 112-113, Table 7.1, 189, 211-214, 218, 265.

B en de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd.⁶²³ Het aandeel van de sieraden in natte contexten ten opzichte van andere gedeponeerde metalen is in elke periode echter altijd minder dan 10%.

In de door Kok bestudeerde natte offercontexten van Noord-Holland en het noordelijk aansluitende Germaanse gebied komen sieraden in ongeveer een derde van de contexten voor.⁶²⁴ De natte offersite Velserbroek-B6 heeft als grootste groep in de metaalvondsten voorwerpen van de subklasse 'ornament'.⁶²⁵ In de offersite Broekpolder-1 is de subklasse 'ornament' de op een na grootste groep van de metaalvondsten, maar de vondsten, vrijwel allemaal van Romeinse datum, zijn daar pas in de Vroege Middeleeuwen, in de zesde of zevende eeuw gedeponeerd.⁶²⁶

Deposities in natte contexten uit de Late IJzertijd langs het Vlaamse deel van de Schelde bestaan vooral uit wapens, maar in een baggervondst uit Oudenaarde bevond zich ook een bronzen *torques* of halsring.⁶²⁷

Een opmerkelijke depositie uit de Late IJzertijd is die van een bronzen halsring in combinatie met een menselijke onderkaak uit IJmuiden-Duinvluit, een combinatie van de ontologische categorie 'werktuig', subklasse 'ornament', met de ontologische categorie 'persoon'.⁶²⁸ De Grijskerkse combinatie van het 'losse' skeletgedeelte of -element⁶²⁹ met een sieraad mag dan ook als bijzonder worden gekenmerkt en toont daarin een sterke gelijkenis met de offerdepositie van IJmuiden-Duinvluit.

12.7 Natuurstenen objecten in relatie tot de depositie

In deze materiaalcategorie bevinden zich zowel een compleet object, een polijststeen, als mogelijk twee of drie fragmenten van twee verschillende andere objecten, namelijk maalstenen.

12.7.1 Polijststeen

Ondanks zijn beschadigingen lijkt de polijststeen als compleet object in het onderste niveau van de kuil te zijn gedeponeerd.⁶³⁰

Kleine gepolijste kiezelstenen zijn in het Nederlandse kustveengebied wel bekend uit rituele depositiekuilen in Schagen-Muggenburg.⁶³¹ In de Broekpolder komen deze in kuilen niet voor.⁶³² Polijststenen zijn daar wel gevonden in een depressie en een laag.⁶³³

De polijststeen van Grijskerke is als instrument bij het vervaardigen van aardewerk onder te brengen in de ontologische categorie 'werktuig', subklasse 'huishouden/landbouw' en gerelateerd aan de vrouwelijke sfeer.⁶³⁴ Met zijn functie vormt dit werktuig ook onderdeel van de productiefase van aardewerk, in de eerste fase van de levenscyclus van aardewerk.⁶³⁵

⁶²³ Fontijn 2002, 88, Table 6.1: 116, 137, 148-149, Table 7.1, Fig. 7.14; Table 8.1.

⁶²⁴ Kok 2008, 48, 173, 175.

⁶²⁵ Kok 2008, 133.

⁶²⁶ Therkorn e.a. 2009, vol.1, 110-111, 154, 187, 196-197; vol. 2, 145.

⁶²⁷ De Mulder & De Clercq 2001, 170.

⁶²⁸ Kok 2008, 173.

⁶²⁹ Zie § 12.8.

⁶³⁰ Zie Melkert, Van Dierendonck & Jongepier, § 7.1.

⁶³¹ Therkorn 2004, 40.

⁶³² Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 156; vol. 2, Appendix 6, 134.

⁶³³ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 156; vol. 2, Appendix 6, 132.

⁶³⁴ Kok 2008, 49-50.

⁶³⁵ Zie dit hoofdstuk, § 12.4.2.8.

12.7.2 Maalstenen

De andere natuurstenen objecten van Grijpskerke, de maalstenen, zijn fragmentair in de kuil terecht gekomen.⁶³⁶ Het ene stuk van vesiculair lava uit de Eifelregio rond Mayen is aangetroffen in het bovengedeelte van de vulling van de kuil, direct onder de kleiafzetting van de post-Romeinse priel.

De fragmenten van kwartsitische kwartzandsteen uit de Belgische Ardennen of het daaraan grenzende Duitse gebied zijn afkomstig van een iets dieper niveau in de kuil. Mogelijk zijn het de resten van twee, of eerder drie fragmenten van vrijwel zeker dezelfde maalsteen die op twee verschillende plaatsen in de kuil zijn geplaatst. Het feit dat de fragmenten op twee verschillende locaties in de kuil zijn geplaatst mag waarschijnlijk als een bewuste keuze en een bewuste daad worden gezien. Het is zelfs eventueel mogelijk, maar minder waarschijnlijk dat het om fragmenten van twee verschillende maalstenen van dezelfde steensoort gaat en dat er dus in totaal drie maalstenen in de depositie zijn vertegenwoordigd.

Natuursteen en maalstenen van natuursteen komen regelmatig in ritueel geduide contexten voor. Zo is in het Nederlandse kustveengebied in het huispodiumcomplex uit de Midden IJzertijd in Englum, in een latere depositie, een volledige granieten loper van een roterende maalsteenset ritueel begraven.⁶³⁷ In Schagen-Muggenburg I vormen (fragmenten van) maalstenen de grootste groep natuurstenen objecten in rituele kuilen. In een daarvan was een halve maalsteen gedeponneerd.⁶³⁸ Hetzelfde geldt voor rituele kuilen in de Broekpolder en de natte context offersite van Broekpolder 1.⁶³⁹

Ook in Romeins Vlaanderen zijn natuurstenen objecten bekend die als een rituele of offerdepositie in gebouwsporen zijn geplaatst. Opvallend vaak worden daarbij wetstenen aangetroffen, maar ook complete maalstenen maken deel uit van geofferd natuursteen, zoals te Aalter-Langevoorde, Evergem-Kluizendok en Sint-Denijs-Westrem-The Loop.⁶⁴⁰

Een interessante invalshoek voor het aantreffen van fragmenten van maalstenen, in dit geval roterende maalstenen, wordt gegeven door Hopman.⁶⁴¹ Zij geeft aan dat sommige van dergelijke maalstenen mogelijk opzettelijk zijn gebroken en dat post-depositionele fragmentatie uitgesloten is. Maalstenen hebben gezien vanuit hun functionele gebruik een rol in een overgangsrитуeel bij de transformatie van granen naar een consumeerbare toestand en vervulden zo een belangrijke rol in de huishoudelijke omgeving. Conform de indeling van Kok zijn de Grijpskerkse maalstenen te scharen onder de ontologische categorie 'werktuig' in de subklasse 'huishouden/landbouw' en hebben als zodanig een sterke relatie met werkzaamheden in en om het huis omdat het een uiterst belangrijk instrument was voor het bereiden van voedsel.⁶⁴²

De opzettelijke fragmentatie van maalstenen zou ook verklaard kunnen worden uit het delen van de fragmenten onder de leden van een sociale groep, om op die wijze een sociale verbintenis of overeenkomst te bezegelen.⁶⁴³ Dat zou zeker ook kunnen gelden voor bewust gedeponeerde fragmenten van maalstenen en zelfs voor fragmenten van andere materialen. Het feit dat maar enkele fragmenten in de grote kuil van Grijpskerke - afkomstig van maalstenen met kiel die mogelijk nog minder makkelijk spontaan breken dan roterende maalstenen - zijn gedeponneerd, zou op een dergelijk ritueel kunnen wijzen of een aspect kunnen zijn geweest van het ritueel.

Wellicht is in dit verband ook het aanbrengen van de in maalsteen-technologisch opzicht moeilijk te verklaren sleuf in de Napoleonsoed van vesiculair lava zo te beschouwen en was de sleuf aangebracht om de maalsteen te breken of om als maalsteen buiten gebruik te stellen. In dat geval is het duidelijk dat aanzienlijke moeite is geïnvesteerd om dat symbolische doel te bereiken.

⁶³⁶ Zie Melkert, Van Dierendonck & Jongepier, § 7.2.

⁶³⁷ Nieuwhof 2007, 203, 205.

⁶³⁸ Abbink 1999, 308; Therkorn 2004, 40.

⁶³⁹ Kok 2008, 152, 176; Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 156; vol. 2, Appendix 6, 135, 137-139.

⁶⁴⁰ De Clercq 2009a, 334-337.

⁶⁴¹ Hopman 2010, 21-24; 2013, 78-82.

⁶⁴² Kok 2008, 176.

⁶⁴³ Hopman 2010, 23.

Ook in natte offercontexten in het Germaanse en Noord-Holland komt natuursteen veelvuldig voor.⁶⁴⁴ In dat laatste gebied geldt dat vooral voor de Romeinse IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen. De kwaliteiten hardheid, in tegenstelling tot het zachte landschap van wetlands, en kleur zouden bij deze depositie kenmerkend kunnen zijn. Dezelfde kwaliteiten kunnen in het Noord-Walcherse wetland ook een rol hebben gespeeld. Zowel complete als gebroken stenen komen in Noord-Hollandse contexten voor en dat laatste geldt in hoge mate ook voor de werktuigen die van steen zijn vervaardigd.

Als een natte offercontext mag dan in Zeeland mogelijk ook nog een opgevulde kreek aan de zuidzijde van de vindplaats Serooskerke-Molenperk (vindplaats 12) gezien worden. Hier zijn bij een proefsleufonderzoek uit de kreekvulling twee objecten geborgen die in het oog springen: een vrijwel complete maar gebroken roterende maalsteen (loper) en een complete Romeinse dakpan.⁶⁴⁵ In het rapport worden deze beide vondsten beschreven als behorend tot verspoeld materiaal, samen met aardewerkscherven, maar het is nauwelijks te begrijpen dat dit soort grote fragmenten of objecten verspoeld zouden zijn. De nog goed zichtbare productiesporen van de maalsteen en de goed passende breuken lijken een dergelijke verspoeling ook tegen te spreken. De kleur van de dakpan zou in een dergelijke depositie dan ook een rol kunnen hebben gespeeld. Het is duidelijk dat in het waterrijke gebied van Zeeland in zowel de prehistorie als de protohistorie ook rekening moet worden gehouden met rituele deposities en offers in natte contexten.

12.8 Dierlijke resten in relatie tot de depositie

Dierlijk bot speelt een belangrijke rol in speciale deposities. Zo vormt het dierlijk bot in het Oer-IJ-gebied het belangrijkste element in de ordening van kuilen en hun onderlinge rituele relaties. De botten in deze kuilen en dan met name een specifieke selectie van botten van schedel en onderste delen van ledematen zijn indicatief voor de rituele interpretatie wat betreft de indeling naar seizoensrituelen⁶⁴⁶ en hun duiding als deel van in de bodem zichtbaar gemaakte stellaire configuraties.⁶⁴⁷ Maar ook verschillende slachtleeftijden in één depositie en dan met name jonge dieren zijn indicatief.⁶⁴⁸

12.8.1 De hond

12.8.1.1 Positie in de kuil

Uit de bijzondere centrale positie waarin de resten van het hondenskelet in de kuil zijn aangetroffen kon worden opgemaakt dat het lichaam van de dode hond in de depositie een vooraanstaande rol heeft gespeeld. Het is ook het enige dier waarvan het skelet met zekerheid (vrijwel) compleet in de kuil is gevonden.⁶⁴⁹ De aanwezigheid van een compleet skelet wordt over het algemeen opgevat als een aanwijzing voor een rituele botdepositie.⁶⁵⁰

Duidelijk is dat het lijk van de hond op een zorgvuldige wijze in de kuil is geplaatst, waaruit opgemaakt zou kunnen worden dat de positie ervan is aangepast aan de directe omgeving in de kuil. De schedel van de hond hoger in de kuil lijkt bewust anders te zijn geplaatst dan te verwachten op grond van de ligging van de achterhand. De extremiteiten van de voorpoten waren over een pot gedrapeerd en zijn in die pot teruggevonden (pot 6, Fig. 3.14). De plaatsing van het hondenlijk lijkt aldus te hebben plaatsgevonden toen delen van het lijk nog beweegbaar waren. Dat is enerzijds mogelijk snel na het intreden van de dood, anderzijds wanneer het lijk al verder ontbonden is. Op grond van het eerste gegeven is het dus mogelijk dat de hond bewust is gedood om in een bepaalde positie in de kuil gepositioneerd te worden. Het onderzoek van het bot heeft echter geen gegevens over de wijze van sterven

⁶⁴⁴ Kok 2008, 53-54, 57, 62, 172.

⁶⁴⁵ Goossens & Meijlink 2003, 95-96; Kars 2003, 101-102.

⁶⁴⁶ Abbink 1999, 82.

⁶⁴⁷ Therkorn 2004, 57-84.

⁶⁴⁸ Therkorn 2004, 32, 74, 81.

⁶⁴⁹ Lentacker & Ervynck, § 8.2.

⁶⁵⁰ Groot 2008, 120-121.

van de hond aan het licht gebracht. Desondanks is het mogelijk dat de hond op een zodanige wijze is gedood dat er geen sporen op of aan het skelet zijn ontstaan, bijvoorbeeld door het doorsnijden van de keel.

De jonge leeftijd van de hond en de afwezigheid van pathologieën die een aanwijzing kunnen vormen voor zijn dood – de breuk aan zijn linker oogkas was al geheeld – zijn daarnaast ook opmerkelijke gegevens. Deze bijzonderheden wijzen er op dat het hier gaat om een speciale depositie van de hond, die hier in een rituele context geplaatst kan worden.⁶⁵¹

12.8.1.2 Profane functie van de hond bij leven

De hond is als oudste gedomesticeerde huisdier in Europa de oudste en belangrijkste metgezel van de mens.⁶⁵² In die hoedanigheid heeft hij door zijn lange geschiedenis met de mens naast zijn profane functionele rol ook symbolische rollen gekregen in de cultus en mythologie.

Van oudsher is bekend dat de hond in het profane gebruik in Noordwest-Europa en bij de Kelten en Germanen is benut als jachthond. Honden werden specifiek gefokt en veredeld om op bepaalde diersoorten te jagen en ingezet te worden in bepaalde vormen van de jacht, zoals een drijfjacht.⁶⁵³ Daarnaast is de inzet als hof- of waakhond bekend als de bewaker van huis en erf. Een andere vorm van bewaking en afweer werd gedaan door een herdershond, de bewaker en begeleider van een kudde andere huisdieren.⁶⁵⁴ Verder wordt in antieke bronnen ook al melding gemaakt van vecht- of strijdhonden, die tegen mensen werden ingezet.⁶⁵⁵ Ook is bekend dat honden zijn gebruikt als fokdier, trekdier, leverancier van huiden en als afvalopruimer.⁶⁵⁶ Van de laatste drie functies zijn alleen laat- en postmiddeleeuwse voorbeelden bekend.⁶⁵⁷ Ook kan de hond zijn gebruikt bij excarnatie van menselijke lijken in een vorm van dodenbijzettingssritueel.⁶⁵⁸ Voor herders- en strijdhonden wordt gedacht aan grote, zware honden.⁶⁵⁹ Voor trekhonden geldt waarschijnlijk hetzelfde.

Of de hond van Grijskerke tijdens zijn korte leven een specifieke functie heeft gehad en wat die is geweest, is niet te achterhalen. Hoewel alleen de grootte niet bepalend is voor de profane functie van een hond lijkt het qua grootte met een Bordercollie vergelijkbare individu benut te kunnen zijn als dierenherdershond of jachthond. In de relatie echter tot de hoeveelheid van de belangrijkste andere in de kuil gevonden diersoorten, rund en schaap, is een functie als herdershond wellicht eerder aannemelijk. Dat de hond goed verzorgd lijkt te zijn geweest kan wellicht opgemaakt worden uit de breuk aan een oogkas. Deze heeft de tijd heeft gekregen om te helen en wellicht heeft de hond specifiek daarvoor verzorging ontvangen.

12.8.1.3 De hond in Zeeuwse IJzertijdcontexten

Bot van hond is tot nu toe alleen in één IJzertijdcontext in Zeeland aangetroffen, in Oostkapelle-Schoonoord (profiel werkput 4). Het betreft daar een los fragment, een schouderblad uit de Midden IJzertijd.⁶⁶⁰ Het bestudeerde botmateriaal met een datering in de IJzertijd of Romeinse tijd uit de opgravingen rond Serooskerke bevat geen hond, maar uit knaagsporen op twee botfragmenten blijkt deze wel deel uitgemaakt te hebben van het aanwezige soortenbestand.⁶⁶¹ Van het overige botmateriaal uit IJzertijdvindplaatsen is slechts beperkte informatie beschikbaar; hond maakt daarvan geen deel uit.⁶⁶²

⁶⁵¹ Lentacker & Ervynck, § 8.6.

⁶⁵² Vilà e.a. 1997, 1689.

⁶⁵³ Paul 1981, 23-42; Van Dijk & Zeiler, 304-305.

⁶⁵⁴ Paul 1981, 43-46; Van Dijk & Zeiler 2008, 304, 306.

⁶⁵⁵ Paul 1981, 47-48.

⁶⁵⁶ Van Dijk & Zeiler 2008, 304, 306-307.

⁶⁵⁷ Van Dijk & Zeiler 2008, 306-307.

⁶⁵⁸ Nieuwhof 2012, 115.

⁶⁵⁹ Van Dijk & Zeiler 2008, 304.

⁶⁶⁰ Van Dasselaar e.a. 2007, 25-26.

⁶⁶¹ Van Dijk e.a. 2011, 109-110.

⁶⁶² Van Heeringen 1988a, 8, 12, 14 en 19.

12.8.1.4 Honden in rituele contexten

Gezien de zorgvuldige en vermoedelijk opzettelijke positionering in de kuil is de Grijpskerkse hond vrijwel zeker in een symbolische functie in de context van de kuil opgenomen. Met de depositie van het hondenlichaam in de kuil lijkt de hond dan ook een transformatie te hebben ondergaan van zijn profane functie als levend huisdier naar een betekenisvolle depositie. Het is ook mogelijk dat de transformatie al is gestart bij het sterven van het dier. Vergelijkbare gedraaide, of eerder opzettelijk verdraaide, posities van hondenlijken zijn gevonden in rituele stellaire kuilen in Schagen-Muggenburg I en –III.⁶⁶³ Het is dan wellicht ook aannemelijk dat de Grijpskerkse hond met opzet is gedood als offer.

Bekend is dat de hond al sinds het Neolithicum in rituele contexten voorkomt en vanaf de IJzertijd een belangrijke rol speelt in rituele deposities in Noordwest-Europa.⁶⁶⁴ Honden werden gedeponereerd of geofferd in moerassen, bronnen, waterputten, kuilen, greppels, als huisoffer⁶⁶⁵ en als bouw- of inwijdingsoffer in gebouwsporen.⁶⁶⁶ De hond is, naast het paard, in het bredere studiegebied van Kok verreweg het meest voorkomende dier in offercontexten.⁶⁶⁷ Daarbij lijkt een voorkeur te bestaan voor koppen en de onderste delen van de poten. Voor de Deense veenvondsten uit de IJzertijd werd zelfs een type gedefinieerd van vondsten van kleine potten in samenhang met skeletten van honden, type Tibirke.⁶⁶⁸

In de Noord-Hollandse natte offersites neemt de hond een gedeelde tweede plaats in, samen met paard.⁶⁶⁹ Ook in de rituele stellaire kuilconfiguraties in Noordwest-Nederland, waar in de latere periode groepen van kuilen een ster van een seizoensgebonden sterrenbeeld voorstellen in een cyclus van drie seizoenen, behoren botten van hond samen met die van rund en paard tot de preferente soorten.⁶⁷⁰ Resten van hond zijn daar indicatief voor de stellaire configuratie van kuilen voor het sterrenbeeld Grote Hond (*Canis major*), dat in de beide nederzettingen van Schagen-Muggenburg is herkend en in Beverwijk/Heemskerk-Broekpolder 1.⁶⁷¹ De ster Sirius is daar in beide gevallen weergegeven door de complete begraving van een grote hond.

Een compleet hondenskelet uit de Late IJzertijd is aangetroffen in de rituele context van een kuil in de Broekpolder.⁶⁷² Complete skeletten van honden in ritueel geïnterpreteerde deposities uit de Romeinse (IJzer)tijd zijn in Nederland onder andere bekend uit Hatsum, Tiel-Passewaaijse Hogeweg en de eerder vermelde in Schagen-Muggenburg I en Schagen-Muggenburg III.⁶⁷³ Ook in de streken ten zuiden van Zeeland zijn honden compleet bijgezet in rituele contexten.⁶⁷⁴

De hond is eveneens in de religie van de Zeeuwse oudheid geen onbekende. Uitermate bekend in een religieuze context is de hond zittend afgebeeld op de votiefaltaren van de alleen in Zeeland voorkomende inheemse godin Nehalennia.⁶⁷⁵ Votiefaltaren voor deze oorspronkelijk inheemse godin zijn gevonden op het strand bij Domburg en in de Oosterschelde bij Colijnsplaat.⁶⁷⁶ De verering van deze godin vond plaats in de Gallo-Romeinse tempels die in die Romeinse haven- en handelsplaatsen van circa 150 tot circa 250 na Chr. in gebruik zijn geweest. De naam van

⁶⁶³ Therkorn 2004, 203-205.

⁶⁶⁴ Therkorn 2004, 134; Beilke-Voigt 2007, 89; Nieuwhof 2012, 112.

⁶⁶⁵ Van den Broeke & Van Londen 1995, 40.

⁶⁶⁶ Paul 1981, 59-74, 80; Abbink 1999, 81; Therkorn 2004, 134; Beilke-Voigt 2007, 89; Van Dijk & Zeiler 2008, 305; Groot 2008, 125-128.

⁶⁶⁷ Kok 2008, 58.

⁶⁶⁸ Van der Sanden & Taayke 1995, 151.

⁶⁶⁹ Kok 2008, 170.

⁶⁷⁰ Therkorn 2004, 24, 34, 85-107.

⁶⁷¹ Therkorn 2004, 91, 98-102, 106; Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 137, 192-195.

⁶⁷² Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 68, 71.

⁶⁷³ Respectievelijk Nieuwhof 2012, 109, 111; Groot 2008, 125-128; Therkorn 2004, 24, 42, 51.

⁶⁷⁴ Zie Lentacker & Eryvynck, § 8.6.

⁶⁷⁵ Stuart & Bogaers 2001, 21; Stuart 2013.

⁶⁷⁶ Stuart & Bogaers 2001; Stuart 2013.

de godin heeft vrijwel zeker een Keltische oorsprong.⁶⁷⁷ In die religieuze context van de Nehalennia-verering wordt de veelvuldig afgebeelde hond als een inheems attribuut gezien.⁶⁷⁸ De hond wordt echter niet geïnterpreteerd als een symbool in relatie tot de dood en de overgang naar de onderwereld⁶⁷⁹, maar de afbeelding van de hond staat symbool voor de waakzaamheid en trouw van de godin jegens degenen die haar vereerden.⁶⁸⁰ Het is niet onwaarschijnlijk dat de hier getoonde hond een plaats innam in een ritueel of rituelen uitgevoerd in relatie tot Nehalennia. Evenzeer is het niet onmogelijk dat de afgebeelde hond zijn wortels heeft gehad in een rituele en religieuze context in de pre-Romeinse inheemse samenleving in de regio van het latere Zeeland. Daarbij moet de mogelijkheid van de hond als een specifiek offerdier niet worden uitgesloten.

12.8.2 Runderen

Het leeuwendeel (86,5%) van het aangetroffen runderbot (met uitzondering van ribben en wervels) bestaat uit fragmenten van de schedel.⁶⁸¹ Hoewel geen schedels konden worden gereconstrueerd mogen we er gezien dat relatief grote aandeel van uitgaan dat dit het resultaat is van een speciale selectie van schedels of schedelelementen. De aanwezigheid van onderdelen van de schedel, ook van andere dieren dan rund, werd in het Oer-IJ-gebied ook opgemerkt als markeringen van specifieke seizoensriten.⁶⁸² Ook in Tiel-Passewaaijse Hogeweg zijn speciale deposities van schedels opgegraven. Daar werd vastgesteld dat de deposities van schedels van paard en schaap konden worden aangemerkt als ritueel, terwijl de schedels van rund als afval konden worden beschouwd.⁶⁸³

Ook de hoeveelheid dieren valt op: er zijn in de kuil resten van tenminste 15 verschillende runderen aanwezig. De afwezigheid van botten van de meest vlezigste delen van het rund springt eveneens in het oog, evenals de afwezigheid van wervels.⁶⁸⁴

Van de overige runderbotten is het merendeel (8,5% van het totaal) afkomstig van de onderste delen van de poten, hetgeen vrijwel zeker ook als het resultaat van een specifieke selectie mag worden gezien. Een dergelijke selectie is zowel in het Oer-IJ-gebied als in het rivierengebied (Tiel-Passewaaijse Hogeweg) toegepast.⁶⁸⁵

De opmerkelijke combinatie van de selectie van schedels en onderpootbeenderen is ook vastgesteld in rituele kuilen in het Oer-IJ-gebied. Daar wordt die combinatie zelfs als een bepalend element gezien voor het toekennen van een rituele betekenis aan een archeologisch spoor als een kuil of greppel.⁶⁸⁶

Voor het Zeeuwse gebied is de Late IJzertijdbegraving (eerste eeuw voor Chr., tabel 12.1) van een kalf van 8-18 maanden in Serooskerke-Gapingse Watergang opmerkelijk.⁶⁸⁷ Er zijn geen hak-, snij- of vraatsporen op de skeletdelen ontdekt en een natuurlijke doodsoorzaak is evenmin vastgesteld. Toch ontbraken van het skelet specifiek de middenvoetsbeenderen van de achterpoten en de teenkoten. Omdat de poten van het dier bij de begraving onder het lichaam waren gevouwen kunnen deze niet verdwenen zijn door erosie van hoger gelegen bot. Derhalve moet er van worden uitgegaan dat de ontbrekende beenderen met opzet en precisie, zonder sporen achter te laten, van het lijk zijn verwijderd. Wellicht zijn de voetbotten van het kalf van Serooskerke-Gapingse

⁶⁷⁷ De Bernardo Stempel 2004.

⁶⁷⁸ Stuart & Bogaers 2001, 44.

⁶⁷⁹ Neumann & Stuart 2002, 61.

⁶⁸⁰ Stuart 2013, 30.

⁶⁸¹ Lentacker & Ervynck, § 8.2.

⁶⁸² Therikorn 2004, 32-33, 51.

⁶⁸³ Groot 2009, 121-125.

⁶⁸⁴ Lentacker & Ervynck, § 8.4

⁶⁸⁵ Therikorn 2004, 9, 27-28, 30, 32, 53-54, 57-67; Groot 2009, 129-133.

⁶⁸⁶ Therikorn 2004, 30, 32, 53-54; bijvoorbeeld Therikorn e.a. 2009, vol. 1, 38-39, 69, 72, 180.

⁶⁸⁷ Vandeveld 2011c, 479; Van Dijk 2011.

Watergang ook met een rituele bedoeling verwijderd en is de rest van het begraven skelet ook te zien als een rituele depositie.

Een rituele selectie van de koppen (schedels) kan, evenals in mindere mate die van de onderpootbotten, voor de Grijpskerkse depositie al op een eerder moment op andere locaties in of bij nederzettingen hebben plaatsgevonden bij het uitvoeren van een gebruikelijke slacht of van een dier dat om andere redenen was gestorven.

In Ellewoutsdijk is een rituele kuil uit de Romeinse tijd blootgelegd met daarin runder- en schapenbot, twee ribben en twee hoornpitten, maar de determinaties zijn helaas niet specifiek aan de betreffende soorten toegeschreven.⁶⁸⁸

12.8.3 Schapen

Alle specifiek op soort herkenbare resten van schaap of geit uit de kuil blijken afkomstig te zijn van schaap.⁶⁸⁹ Dat geldt ook voor het dierlijk bot in de Romeinse nederzetting van Ellewoutsdijk en andere Zeeuwse vindplaatsen uit die periode en de Midden IJzertijd.⁶⁹⁰ Maar uit de bemonstering van een stelvloer in Ellewoutsdijk (huis 6) is gebleken dat daar zowel schapen als geiten in hebben gestaan.⁶⁹¹

In de (Romeinse) IJzertijdvindplaatsen van West-Nederland is het merendeel van de determinaties niet verder te voeren dan schaap/geit.⁶⁹² Toch lijkt ook daar in de meeste gevallen schaap het vaakst herkend te worden.⁶⁹³ In de Broekpolder is slechts tweemaal een bot van geit geïdentificeerd.

Hoewel niet uit te sluiten is dat er resten van geiten in de Grijpskerkse botresten aanwezig zijn, is dit een belangrijke indicatie dat in ieder geval het merendeel van het Late IJzertijd kleinvee op Noord-Walcheren uit schapen zal hebben bestaan en wellicht de volledige kleinveestapel hier heeft uitgemaakt. Gemakshalve wordt dan ook hierna van schapen gesproken.

Van de Grijpskerkse schaapresten zijn geen volledige skeletten te herleiden, maar het is niet geheel uit te sluiten dat zich in de kuil toch resten van een compleet skelet of dier kunnen hebben bevonden. In ieder geval is daarvan vastgesteld dat zich grotere delen van skeletten in de assemblage bevinden: er zijn zeker botconcentraties van vijf verschillende dieren aangetroffen.⁶⁹⁴ Dit wijst er op dat die betreffende delen vrijwel zeker in anatomisch verband of gearticuleerde positie in de kuil moeten zijn gedeponneerd, mogelijk zelfs als compleet dier. Het is niet waarschijnlijk dat die delen of complete dieren zijn geconsumeerd, maar het is ook mogelijk dat alleen de meest vlezige delen daarvan zijn geconsumeerd en delen van karkassen zijn gedeponneerd.

Een ander deel van het schapenbot vertoont sporen die wel op consumptie wijzen.⁶⁹⁵ Er is dus ofwel vlees van vier ofwel van negen schapen geconsumeerd. De consumptie van dit vlees kan in een directe relatie gestaan hebben met de aanwezigheid van de hoeveelheid vuurbokken of braadspitten die ook in de kuil zijn aangetroffen.⁶⁹⁶

Schaap/geit komt in rituele deposities langs de kust van West- en Noord-Nederland veelvuldig voor.⁶⁹⁷ Ook in Zeeland is bot van schaap of schaap/geit in een rituele context al bekend, maar zeldzaam. Het enige begraven complete schaap, een volwassen dier, is teruggevonden aan de onderzijde van een paalkuil van een Midden IJzertijdhuis (410-350 voor Chr., tabel 12.1) in Oostkapelle-Schoonoord.⁶⁹⁸ Het dier is daar bijna zeker bewust

⁶⁸⁸ Van den Berg 2003, 65.

⁶⁸⁹ Lentacker & Ervynck, § 8.2.

⁶⁹⁰ Esser 2003, 167, 171; Van Dasselaar e.a. 2007, 26-28.

⁶⁹¹ Esser 2003, 170 en Bijlage 11.6; Sier 2003, 185.

⁶⁹² IJzereef e.a. 1992, 346-347.

⁶⁹³ Therkorn 2004, 71; Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 41-42, 68-70.

⁶⁹⁴ Lentacker & Ervynck, § 8.2.

⁶⁹⁵ Lentacker & Ervynck, § 8.4.

⁶⁹⁶ Van Dierendonck & Jongepier, § b.1.

⁶⁹⁷ Therkorn 2004, passim; Therkorn e.a. 2009, passim; Nieuwhof 2007, 201, 218, 232, 235.

⁶⁹⁸ Van Dasselaar e.a. 2007, 26-28.

gedeponeerd als een huisoffer, of eerder een bouwoffer. Ook in de Romeinse nederzetting van Ellewoutsdijk zijn botten van schaap/geit in de rituele kuil van huis 6 gevonden.⁶⁹⁹

12.8.4 Overige dieren

12.8.4.1 Paard

Opvallend is dat van paard slechts twee losse tanden zijn gevonden en geen enkel ander paardenbot in de kuil aanwezig was.⁷⁰⁰ Dat houdt wellicht in dat deze tanden voortkomen uit een specifieke selectie en dat deze met een specifiek doel in de kuil zijn gedeponeerd. Het feit alleen al dat er elementen van paard zijn aangetroffen maakt deze context al opmerkelijk: tot nu toe zijn in het Zeeuwse alleen in één Midden IJzertijd-context (Oostkapelle-Schoonoord, profiel werkput 4)⁷⁰¹ botten van paard aangetroffen.⁷⁰² In andere Late IJzertijdvindplaatsen in Zeeland zijn ze niet gevonden.

In de rest van West-Nederland, ook uit de veengebieden, zijn ze daarentegen ruimschoots bekend.⁷⁰³ Ook in de Vroeg Romeinse nederzetting Colijnsplaat-Noordhoeksnol zijn delen van paard gevonden, maar ook hier betreft het drie losse tanden.⁷⁰⁴

Losse (paarden)tanden zijn bekend als onderdelen van deposities in Noord-Holland.⁷⁰⁵ Zulke tanden kunnen met hun wortels ook gezien worden als plantmateriaal en zo in de kuil zijn geplant in het raamwerk van een vruchtbaarheidsritueel, om te wortelen in de bodem in relatie tot het grazen van dieren, regeneratie en groei van vegetatie, voedsel en voorspoed.⁷⁰⁶ Ze kunnen ook gebruikt zijn als een object om de toekomst te voorspellen en zo een rol hebben gehad en gespeeld in een ritueel en om die reden zijn gedeponeerd.⁷⁰⁷

12.8.4.2 Varken

Ook van varken is in de hele kuil slechts één bot geconstateerd en hier gaat het eveneens om een tand, een molaar van een volwassen dier.⁷⁰⁸ Varken was tot nog toe niet aangetroffen in Zeeuwse IJzertijdcontexten en ontbreekt ook in de vroegste Romeinse contexten. Varken was wel aangetroffen in Romeinse contexten vanaf het midden van de eerste eeuw na Chr.⁷⁰⁹ Wellicht kan aan de ene varkenstand ook een speciale betekenis worden toegekend in de Grijpskerkse assemblage, wellicht analoog aan het hierboven voor paardentanden vermeld rituele gebruik en connotatie.

12.8.4.3 Losse tanden in relatie tot de depositie

Het drietal hierboven vermelde losse tanden is in de context van de kuil met veel botmateriaal van een hond, negen runderen en vijftien schapen een uitermate opmerkelijk gegeven. Waar schapen, mogelijk (een deel van de) runderen en hoogstwaarschijnlijk ook de hond, gedood zijn in relatie tot de depositie, of wellicht met het oog op gedeeltelijke opname in de depositie, is het voor de losse tanden nauwelijks aan te nemen dat de dieren waartoe zij behoorden alleen voor dit doel gedood zijn. Waarschijnlijker is dat de tanden al in een eerder stadium bij de

⁶⁹⁹ Van den Berg 2003, 65.

⁷⁰⁰ Lentacker & Ervynck, § 8.2.

⁷⁰¹ Van Dasselaar e.a. 2007, 25-26.

⁷⁰² Van Heeringen 1988a; Van Dijk e.a. 2011, 109-111.

⁷⁰³ Bijvoorbeeld IJzereef e.a. 1992, 343-346.

⁷⁰⁴ Lauwerier & Van Mensch 1993, 36-37.

⁷⁰⁵ Therkorn 2004, 24, 81, 113, 137, 191; Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 71; vol. 2, Appendix 4, table 3.

⁷⁰⁶ Therkorn 2004, 81.

⁷⁰⁷ Therkorn 2004, 83.

⁷⁰⁸ Lentacker & Ervynck, § 8.2.

⁷⁰⁹ Van Heeringen 1988a; Van Dasselaar e.a. 2007, 25-26; Van Dijk e.a. 2011, 109-111, 113; Lauwerier & Van Mensch 1993, 36, 38; bijvoorbeeld IJzereef e.a. 1992, 344-347, 349.

dood van de dieren zijn geselecteerd en bewaard zijn. Het is dan ook aannemelijk dat deze tanden al een (geruime) tijd voor de depositie een symbolische waarde hebben gekregen en mede door hun al toegekende symbolische waarde opnieuw zijn geselecteerd voor opname in de depositie in de kuil.

12.8.5 Schelpdieren en vissen

Deze diercategorieën zijn niet aan nader onderzoek onderworpen. Het is mogelijk dat deze diersoorten als onderdeel van een menu in de depositie terecht zijn gekomen.

12.9 De menselijke resten in relatie tot de depositie

12.9.1 Specifieke selectie van menselijke resten in de kuil

Zoals al eerder opgemerkt lijkt de specifieke selectie van de genitale omgeving uit een lijk of skelet van een man van 30-40 jaar een bewuste keuze, waarbij het geslacht een belangrijke rol kan hebben gespeeld. Andere mogelijke daarmee samenhangende factoren voor selectie kunnen onder andere de sociale positie van de man, de leeftijd, wijze en tijdstip van overlijden en beschikbaarheid zijn geweest. Het is uitermate aannemelijk dat de selectie van dit lichaamsdeel heeft plaatsgevonden met het oog op depositie in de kuil.

De passende delen zijn van een bewuste selectie uit een lijk in ontbinding dan wel uit een skelet met vergane weke delen. Dat kan dan ook onmiddellijk een selectie ten behoeve van consumptie uitsluiten.

Gezien het ontbreken van knaagsporen en andere sporen die wijzen op een langer verblijf in de open lucht is het zeer aannemelijk dat het lichaam een (korte?) tijd na de dood bedekt is geweest, vermoedelijk door het ter aarde bestellen van het lijk in een inhumatie. De selectie van het deel van het lichaam kan dan alleen hebben plaatsgevonden na (gedeeltelijke) opgraving van het in ontbinding zijnde lijk, dan wel het skelet van de man. Gezien het feit dat inhumatie in de Late IJzertijd (in Zeeland) een bijzondere vorm van lijkbezorging lijkt te zijn geweest (zie onder § 12.9.2.3) is het dan ook aannemelijk dat een dergelijke opgraving en selectie tot de categorie van bijzonderheden kan worden gerekend.

De passende delen zijn op drie verschillende posities dicht bij elkaar in de kuil gedeponneerd. Dit zou kunnen wijzen op een bewuste depositie ervan op drie verschillende momenten. Welke betekenis daaraan gehecht moet worden is onbekend. Wellicht is de depositie ervan uitgevoerd door drie verschillende daartoe bestemde personen of is de depositie van de resten van die (sociale) persoon op drie momenten uitgevoerd om het belang van deze depositie en/of de (sociale) persoon te benadrukken.

12.9.2 Selectie van menselijke resten in andere contexten

12.9.2.1 Geselecteerde menselijke resten in nederzettingscontexten

De selectie van een specifiek lichamelijk deel als de genitale omgeving in de context van Grijpskerke kent in Nederland weinig parallellen. Voorbeelden komen alleen uit het Nederlandse kustveengebied. Alleen in Schagen-Muggenburg I, kuil 27, werd een deel van een bekken en een stuk van het rechter heupbeen van een man van 21 jaar of ouder als deel van een depositie aangetroffen.⁷¹⁰ Dit is op die locatie de enige rituele depositie van een enkelvoudig element uit het menselijk lichaam. Verder werd in het Groningse Englum een complete lumbale wervel in een rituele kuil gevonden.⁷¹¹

De depositie van geselecteerde menselijke botelementen is geen onbekend, maar wel een betrekkelijk zeldzaam fenomeen, dat echter vaker in het Noord-Nederlandse terpengebied lijkt voor te komen. Dat laatste kan ook het gevolg zijn van de goede conserveringsomstandigheden in terpen, waarin de meeste van deze vondsten

⁷¹⁰ Maat 2004, 333-334, 338.

⁷¹¹ Nieuwhof 2007, 230.

zijn gedaan.⁷¹² Over het algemeen wordt tegenwoordig aangenomen dat het voorkomen van losse menselijke botelementen in de context van een kuil of greppel of een natte context duidt op een rituele depositie of een offer ⁷¹³ en niet zoals aanvankelijk werd gedacht het resultaat van een slordige omgang met menselijke resten of van post-depositionele processen.⁷¹⁴ Maar ook in zuidelijke streken worden in Late IJzertijdcontexten losse menselijke botten en speciale deposities van menselijk bot gevonden.⁷¹⁵

Over het algemeen betreffen de deposities van losse elementen in kuilen en greppels, zoals in Assendelver Polders, site N, waar een menselijk dijbeen is aangetroffen in een paalkuil, mogelijk als huisoffer in de Late IJzertijd.⁷¹⁶ Een menselijk dijbeen uit de Vroege IJzertijd is bekend uit een kuil in de Broekpolder.⁷¹⁷ Naast de bovenvermelde depositie in een kuil in Schagen-Muggenburg I komt uit Schagen-Muggenburg III een menselijk dijbeen uit een greppel.⁷¹⁸ Uit de Midden IJzertijd kan van de Broekpolder een onderkaak uit een greppel worden vermeld en uit drie kuilen komen twee delen van schedels en verbrande fragmenten van een dijbeen.⁷¹⁹ Kuilen uit de Late- en Romeinse IJzertijd in de Broekpolder bevatten gecremeerd bot, een fragment van een schedel, een complete schedel en uit een huisgreppel komt een fragment van een dijbeen.⁷²⁰ Uit de Groningse terpen van Englum en Ezinge zijn talrijke 'losse' menselijke skeletresten afkomstig, voor het merendeel resten van schedels.⁷²¹ Van de Ezingse schedelvondsten, meestal gevonden in relatie tot huizen, is een drietal bewerkt tot drinknap of amulet. Uit het Friese Hatsum I is een menselijke onderkaak in een greppel bekend.⁷²² Voor andere sites in Nederland met 'losse' menselijke skeletelementen die gedeponeerd zijn in sporen zij verwezen naar Hessing en Nieuwhof.⁷²³ In Zeeland is geen andere depositie bekend uit de Midden- of Late IJzertijd. Uit de Romeinse tijd stamt één dergelijke depositie, uit een waterput in het *castellum* van Aardenburg.⁷²⁴

Deposities in nederzettingscontext kunnen een afspiegeling zijn van het gangbare lijkbezorgingsritueel in West-Nederland. Therkorn echter beschouwt voor het Oer-IJ-gebied de opname van menselijke lichaamsdelen en soms hele lichamen in kuilen en andere sporen als een gewone en passende, maar specifieke vorm van depositie. Ze ziet dit als integraal onderdeel van deposities voor seizoensrituelen die in hun samenstelling de regeneratie van mens, dier en landschap benadrukken.⁷²⁵ De deposities kunnen deel vormen van stellaire kuilconfiguraties en de interpretatie daarvan in het licht van de symboliek van het sterrenbeeld Paard.⁷²⁶

12.9.2.2 Depositie van menselijk bot in watercontexten

Dergelijke deposities zijn door Jahnkuhn geïnterpreteerd als een vruchtbaarheidsoffer.⁷²⁷ In de door Kok bestudeerde offersites in natte omgevingscontexten van Noord-Duitsland, Denemarken en Zuid-Zweden komen menselijke resten (als onderdeel van de ontologische categorie 'persoon') in 21% van de deposities voor.⁷²⁸ Dat is waarschijnlijk

⁷¹² Zie Nieuwhof 2007; 2013, 216-217.

⁷¹³ Nieuwhof 2007, 195-199, 209-212; Kok 2008, 111, 171; Hessing & Kooi 2005, 633.

⁷¹⁴ Hessing 1993, 21-22.

⁷¹⁵ Roymans 1990, 242-243.

⁷¹⁶ Van Gijn 1987, 101, 109.

⁷¹⁷ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 32, 35.

⁷¹⁸ Therkorn 2004, 50.

⁷¹⁹ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 38, 40, 42, 44.

⁷²⁰ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 60, 63, 69.

⁷²¹ Nieuwhof 2007, 195-199, 203, 214, 230, 233, 239; 2013, 216-217.

⁷²² Nieuwhof 2007, 206.

⁷²³ Hessing 1993, 32-37; Nieuwhof 2012, 110-112, 114.

⁷²⁴ Hessing 1993, 36.

⁷²⁵ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 39, 180-181.

⁷²⁶ Therkorn 2004, 198-199, 203.

⁷²⁷ Kok 2008, 43.

⁷²⁸ Kok 2008, 49.

een ondervertegenwoordiging, omdat bot in veenmoerassen niet is geconserveerd. In 8 van de 22 door Kok onderzochte Oer-IJ-offersites komen menselijke botten voor.⁷²⁹ Met één uitzondering, het bovendeel van een babyskelet uit Broekpolder-1, betreft het dan een specifieke selectie van botten uit de arm, het been en de schedel. Fragmenten van het bekken bevinden zich daar dus niet onder.

12.9.2.3 Selectie van menselijk bot in relatie tot begrafenisritueel

In relatie tot bovenstaande moet worden opgemerkt dat maar weinig bekend is over begrafenisgebruiken en de omgang met de doden in de Late IJzertijd in West-Nederland en Noord-Nederland en in de Romeinse tijd in Zeeland en het hele kustgebied ten noorden van de Limes. Voor de IJzertijd gaan Hessing, Kooi en Nieuwhof er van uit dat crematie het normale gebruik is voor de lijkbezorging⁷³⁰, net als in Zuid-Nederland.⁷³¹ In dat geval vormen begravingen, inhumaties, op zich al een afwijkende bijzetting en deze speciale bijzettingen worden het meest aangetroffen in nederzettingen.⁷³² Maar in de bovengenoemde gebieden valt in de late c.q. Romeinse prehistorie de grote afwezigheid van bezorging van volledige lijken op, ook in de vorm van crematies. Hessing en Kooi en ook anderen verklaren het ontbreken van deze begravingen vanuit de dynamische landschapsontwikkeling in deze gebieden, die de vorming van grotere grafvelden verhinderde en daarmee de ontdekkingskans van de kleinere grafvelden in de weg staat.⁷³³ Een (deel) van de redenen van dit ontbreken zou de bovenvermelde excarnatie kunnen zijn.⁷³⁴ Therkorn daarentegen heeft een verklaring voor de afwezigheid van een te verwachten grote hoeveelheid bijgezette doden in het Oer-IJ-gebied. Zij suggereert een bijzetting van de doden in de zee in het westen.⁷³⁵

In Zeeland is slechts een enkele begraving uit de IJzertijd bekend, namelijk van Serooskerke-Oranjezon Sprink, waarvan de datering ouder of enigermate gelijktijdig kan zijn met de kuil van Grijskerke.⁷³⁶

Het begraven skelet van een vrouw, tussen 22 en 40 jaar oud, is echter erg incompleet.⁷³⁷ Van de 206 botten ontbreken er 149, vooral botten uit het rechterdeel van het lichaam, ook het rechterdeel van het bekken. Dit wordt uitsluitend geweten aan de slechte conservering van die zijde van het lichaam, hoewel een aantal kleinere botten van de rechterzijde wel bewaard zijn. Beide armen zijn echter volledig afwezig.

Het is dan ook niet uit te sluiten dat het lichaam incompleet ter aarde is besteld en dat botten als de opperarmbenen en de onderkaak voorafgaand aan de begraving zijn verwijderd, temeer daar het idee wordt geopperd dat het hier zou kunnen gaan om een zogenaamd stichtersgraf in relatie tot een vorm van voorouderverering.⁷³⁸

12.9.3 Conclusie selectie menselijk bot

Zoals in § 9.3 opgemerkt is de kans groot dat de menselijke resten deel uitmaakten van een inhumatie die tenminste enige tijd had plaatsgevonden voordat de selectie van de specifieke delen werd uitgevoerd. Analoog aan de interpretatie van de inhumatie van Serooskerke-Oranjezon Sprink zou het hier dan ook kunnen gaan om speciale en afwijkende lijkbezorging, een stichtersgraf, maar dan van een 30- tot 40-jarige man. Er mag van worden uitgegaan dat deze inhumatie met een sterke connotatie van voorouderverering gepaard is gegaan met de in de sociale groep van het gebied toegepaste rituelen en dat de positie van de begraving (nog) bekend was in de sociale groep.

⁷²⁹ Kok 2008, 171.

⁷³⁰ Hessing 1993, 25; Hessing & Kooi 2005, 634, 651-652; Nieuwhof 2013, 212.

⁷³¹ Meurkens 2010, 21.

⁷³² Hessing & Kooi 2005, 633; Nieuwhof 2013, 215.

⁷³³ Hessing & Kooi 2005, 634, 650; zie Nieuwhof 2013, 212.

⁷³⁴ Hessing & Kooi 2005, 634; Nieuwhof 2012, 115.

⁷³⁵ Therkorn 2004, 219.

⁷³⁶ Vandeveld 2011a, 410-411; zie ook Tabel 12.1.

⁷³⁷ Maesen 2011.

⁷³⁸ Dijkstra 2011b, 62-63.

Daaruit mag geconcludeerd worden dat men bij ontgraving en de selectie van de bewuste lijk- of skeletdelen niet lichtzinnig te werk zal zijn gegaan.

Al het hierboven beschrevene beschouwende moeten zowel de selectie als de depositie van dit speciaal geselecteerde en in drie verschillende delen geplaatste, c.q. bijgezette lichaamsdeel in de kuil van Grijpskerke dan ook onderdeel hebben uitgemaakt van vrijwel zeker twee rituele processen en handelingen: één bij het openen van het graf en de selectie van de bewuste skeletdelen uit de begraven man en één bij de plaatsing van de delen in de kuil. Het is aannemelijk dat bij het rituele proces van de selectie de sociale groep of een vertegenwoordiging daarvan betrokken is geweest.

In het licht van Therkorns interpretatie kunnen leven, dood en vruchtbaarheid en regeneratie van mensen door de specifieke Grijpskerkse selectie van dat deel van het lichaam, waar zich het mannelijk geslachtsdeel bevindt, tot uitdrukking zijn gebracht. De depositie van het mannelijk lichaamsdeel heeft dan gefungeerd als symbool voor de regeneratie van het menselijk leven en waarschijnlijk ook voor de regeneratie van de sociale groep waar de man deel van heeft uitgemaakt. Wanneer er in deze depositie, zoals vermoed, een relatie bestaat met de verering van voorouders en mogelijk met een stichter van de sociale groep dan kan in deze depositie ook het leiderschapsaspect of andere aspecten van die sociale persoon een rol hebben gespeeld ten behoeve van de regeneratie van de groep. De depositie van een deel van een menselijk lijk in de Grijpskerkse kuil kan ook een rituele interpretatie van de relatief grote hoeveelheid van zielengaten in het aardewerk versterken.

12.10 De botanische resten in relatie tot de depositie

Omdat slechts een klein gedeelte van de monsters uit de kuil is gewaardeerd en een nog kleiner percentage aan een analyse onderworpen moet omzichtig omgegaan worden met de interpretatie van de resultaten.⁷³⁹ Onder de niet geanalyseerde monsters bevonden zich ook duidelijke concentraties van botanische resten, waarin vooral stengeldelen van planten zichtbaar zijn (Fig. 12.7). De niet verkoolde zaden en plantdelen van onder andere lijnzaad en huttentut zouden op eenzelfde manier als deze in de kuil terecht kunnen zijn gekomen.

Therkorn toont aan dat hout en andere botanische resten in rituele deposities een belangrijk gegeven zijn.⁷⁴⁰ Dit moge ook blijken uit het enige bouwoffer dat qua tijd het dichtstbijzijnde is uit Zeeland. Het dateert uit de Romeinse tijd (IIA) en is aangetroffen in Ellewoutsdijk. Het bouwoffer in een diepe kuil onder de westelijke kopse zijde van een huis bevatte echter geen aardewerk, maar bewerkte stukken hout (els en berk). Aan de onder- en bovenzijde van het hout bevonden zich lagen met fijn gras; de wandpalen van het huis waren ingeslagen tot net boven de liggende houten delen in de kuil.⁷⁴¹

Een andere kuil, eveneens uit Ellewoutsdijk (vindplaats 5; 1,3 x 0,6 x 0,6 meter) bevatte ook organisch materiaal, bewerkt en onbewerkt hout (17 stuks, voornamelijk els en 2x berk) en bot van schaap/geit en rund, o.a. twee hoornpitten.⁷⁴² Vanwege zijn inhoud en ligging op de as van de meest complete boerderijplattegrond van Ellewoutsdijk (Id-IIa) is deze kuil ook als ritueel geïnterpreteerd.

Brinkkemper en Van Dierendonck stellen dat de inhoud van de geanalyseerde monsters betrekkelijk weinig afwijkt van vondsten uit gelijktijdige nederzettingen en dat de monsters, op grond van het voorkomen van kafresten van bedekte gerst en emmertarwe, uit een nederzetting afkomstig zouden kunnen zijn.⁷⁴³

Gezien het feit dat aanwijzingen voor nederzettingssporen in de directe omgeving ontbreken, zou gedacht kunnen worden dat de verwerking van de granen in de nabijheid van de depositiekuil heeft plaatsgevonden. Het scheiden van het kaf van de graankorrels van emmertarwe door middel van het roosteren of eesten kan dan zijn uitgevoerd

⁷³⁹ Brinkkemper & Van Dierendonck, Hoofdstuk 10.

⁷⁴⁰ Therkorn 2004, 36.

⁷⁴¹ Van den Berg 2003, 49-52; Van Rijn 2003, 114-115.

⁷⁴² Van den Berg 2003, 65; Van Rijn 2003, 118.

⁷⁴³ Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.3.2 en § 10.4.

met behulp van de oven(s), waarvan vele fragmenten van mogelijk twee ovens in de kuil zijn gevonden. Anderzijds is het niet onvoorstelbaar dat in het kader van de voorgenomen depositie ook de dors- en eestresten van de in een nederzetting gedorste planten zijn verzameld om deze ook een plaats te geven in de depositiekuil.

De gedorste granen kunnen zijn gemalen met de maalstenen, waarvan ook delen in de kuil zijn gedeponeerd. Granen en graanproducten kunnen zijn verwerkt tot gerechten in de gevonden potten en in de ovens. In alle onderzochte voedselresidu's zijn immers aanwijzingen voor het bereiden van plantaardige producten aangetoond.⁷⁴⁴ De mogelijk aanwezige erwten zou hiermee ook in verband kunnen worden gebracht.



Fig. 12.7 Concentratie van stengelfragmenten van planten uit de kuil.

Verbrande emmertarwe is ook eenmaal aangetroffen in een rituele kuil van een sterrenconstellatie in Schagen-Muggenburg I.⁷⁴⁵ Hier gaat het om een grote hoeveelheid (circa 10 kg) resten van verbrande complete schoven van deze graansoort, iets wat in het Grijskerkse monster niet is aangetoond. Graan is als depositie ook bekend uit Velsen-Hoogovens.⁷⁴⁶

⁷⁴⁴ Boudin & Van Strydonck, § 4.4.2.

⁷⁴⁵ Therkorn 2004, 37.

⁷⁴⁶ Kok 2008, 181.

De aanwezigheid van zaadranden van lijnzaad wijst op de productie van lijnolie uit die zaden, die ook in de omgeving van de kuil kan hebben plaatsgevonden. De aanwezigheid van dorsresten van vlas en huttentut zou daar ook mee kunnen samenhangen, maar dergelijke resten zou men toch eerder verwachten in of in de directe omgeving van een nederzetting.⁷⁴⁷ Het is dan ook evenzeer mogelijk dat de dorsresten van vlas en huttentut én het afval van olieproductie vanuit de nederzetting zijn meegevoerd om in de kuil te worden opgenomen.

Een Midden IJzertijddepositiekuil in de Broekpolder bevatte ook drie bovengenoemde cultuurplanten als de kuil van Grijpskerke: gerst, emmertarwe en vlas.⁷⁴⁸ De samenstelling van het graan in deze kuil wordt daar in algemene zin gekenmerkt als voeder.

Volgens Kok kan vlas - de enige plantensoort die in natte offerdeposities voorkomt - in verband worden gebracht met vruchtbaarheid, maar het vlas is dan vaak in bundels gedeponeerd.⁷⁴⁹ Het vlas in de bovengenoemde kuil van Broekpolder werd getwijnd in een dunne streng gevonden.

Monster 74 bevatte een groot aandeel asresten, hetgeen er op zou kunnen wijzen dat dit monster uit het heetste deel van een vuur afkomstig kan zijn geweest.

In rituele deposities is ook wel haardmateriaal aangetroffen, onder andere in een stellaire configuratiekuil in de Late IJzertijdsite Uitgeesterbroekpolder 18.⁷⁵⁰ In Noord-Hollandse sites blijkt het belang van de haard in huizen van nederzettingen uit het feit dat haarden niet zijn vernield bij het verlaten van een woonplaats, maar dat deze netjes schoongemaakt in de huizen achterbleven. Het verbrande materiaal in monster 74 zou dus haardmateriaal kunnen zijn, afkomstig uit de haard van een verlaten huis.

De twee aangetroffen houtsoorten els en wilg passen in de natuurlijke omgeving van deze periode. Aan deze beide houtsoorten worden in middeleeuwse bronnen magische krachten toegekend; els heeft bovendien de eigenschap dat wonden van de boom oranje kleuren, alsof de boom bloedt.⁷⁵¹

12.11 Interpretatie van het complex

12.11.1 Rituele depositie

Gezien het bovenstaande is er alle reden om aan te nemen dat de kuil met zijn inhoud beschouwd moet worden als een rituele depositie of een ritueel depot.⁷⁵² De kuil voldoet in ieder geval aan het merendeel van de criteria die Nieuwhof heeft opgesteld voor rituele deposities:⁷⁵³

- Er is sprake van de aanwezigheid van een speciale selectie van menselijk bot;
- Er is sprake van een bijzondere plaatsing van objecten dicht bij elkaar;
- Er is veel dierlijk bot aanwezig, in speciale delen en elementen;
- Er is een uitzonderlijk grote hoeveelheid aardewerk bij betrokken dat voor een groot deel compleet is gedeponeerd, vermoedelijk ook voor een deel is gebroken voor of bij depositie; veel van dat aardewerk is reconstrueerbaar; bodems van een uitzonderlijk aantal potten waren secundair doorboord;
- Begraven en afdekken heeft deel uitgemaakt van de uitgevoerde handelingen;
- Er is geen vermenging met materiaal uit andere periodes.

⁷⁴⁷ Brinkkemper & Van Dierendonck, § 10.4.

⁷⁴⁸ Therkorn e.a. 2009, vol. 1, 42.

⁷⁴⁹ Kok 2008, 51, 53.

⁷⁵⁰ Therkorn 2004, 121.

⁷⁵¹ Kok 2008, 169.

⁷⁵² Boudin e.a. 2010, 698.

⁷⁵³ Nieuwhof 2007, 212-213.

Daarnaast kunnen nog enkele andere criteria worden genoemd die in het Noord-Hollandse Oer-IJ-estuarium kenmerkend zijn voor rituele deposities in kuilen of offercontexten:

- Er is sprake van de aanleg van een structuur, een kuil, kenmerkend voor een intentionele depositie;⁷⁵⁴
- Er is sprake van een onmiddellijke vulling van de kuil en bedekking van het gedeponeerde materiaal;⁷⁵⁵
- Een aanzienlijk deel van al het aardewerk (6,4% - 10,9%) heeft sporen van een verf- of bloed 'decoratie'.⁷⁵⁶

Naast bovenstaande criteria zijn er uit het Grijpskerkse onderzoek zelf nog enkele criteria te herleiden, die van toepassing kunnen zijn op een rituele depositie en deze hier nog aannemelijker maken:

- Uitgaande van de geïsoleerde positie van het solitaire spoor maakt dat het met zijn inhoud gezien moet worden als een speciale depositie die nauwelijks anders dan ritueel geïnterpreteerd kan worden;
- De geïsoleerde positie van het solitaire spoor in combinatie met de uitzonderlijk grote hoeveelheid materiaal kan hier als criterium gelden. Afgaand op de massale inhoud is het niet aannemelijk dat deze kuil geïnterpreteerd moet worden als een rituele kuil als onderdeel van een stellaire configuratie die heeft gediend om seizoensgebonden kosmologie vast te leggen in het landschap in of bij een nederzetting als onderdeel van het concept van religieuze beleving en religieuze praktijk in de (Romeinse) IJzertijd, zoals beschreven door Therkorn;⁷⁵⁷
- Door beide bovengenoemde en samenhangende criteria krijgt dit hele complex al bijna a priori een rituele betekenis, omdat een profane betekenis aan het graven van een dergelijke kuil en het deponeren van zoveel speciaal materiaal daarin in een prehistorische samenleving en buiten een nederzettingscontext niet te geven is.

Hoewel tijdens de berging en opgraving te weinig aandacht is besteed aan de plaatsing van de objecten in de kuil zijn er verder uit het onderzoek toch een aantal gegevens hierover te vermelden, die aanvullend als criterium kunnen worden beschouwd:

- In enkele gevallen is geconstateerd dat complete potten in elkaar waren geplaatst, zodat hieruit kan worden opgemaakt dat het daarbij in ieder geval is gegaan om de depositie van het aardewerk sec;
- Een andere waarneming is dat in de kuil de complete potten meestal rechtop waren geplaatst, maar helaas is niet bekend of rechtop geplaatste potten ook voorzien waren van secundaire gaten;
- Van één pot (9) is vastgesteld dat deze met de opening op de bodem was geplaatst, maar niet bekend is of daaronder nog ander materiaal aanwezig was;
- Een pot op de bodem van de kuil was bijna rechtopstaand omgeven door rollen potklei (Fig. 3.16);
- Uit enkele vondsten blijkt dat het mogelijk is dat potten met een inhoud van nog aan bot zittend vlees in de kuil zijn gedeponeerd;
- Één dier, de hond, heeft met zijn volledige lijk een centrale plaats ingenomen in de kuil en de depositie. De hond was op een bijzondere wijze op de bodem in het midden van de kuil geplaatst en het lijk lijkt voor de depositie speciaal te zijn gearrangeerd. Het is zelfs mogelijk dat het dier intentioneel gedood is voor de depositie, hoewel op de gevonden skeletresten hiervoor geen directe sporen zijn geconstateerd;
- De passende elementen van een geselecteerd deel uit een in ontbinding zijnd mannelijk lichaam of uit een skelet zijn op drie verschillende plaatsen in de kuil geplaatst;
- De passende elementen uit het mannelijk lichaam betreffen specifiek de skeletdelen uit de genitale zone.

⁷⁵⁴ Therkorn 2004, passim; Kok 2008, 50, 65-69.

⁷⁵⁵ Bijvoorbeeld Therkorn 2004, 26, 30, 45, 50.

⁷⁵⁶ Van Dierendonck & Jongepier, § 4.3.6.5; dit hoofdstuk § 12.4.3.

⁷⁵⁷ Therkorn 2004.

Daarnaast zijn er nog bijzondere objecten die als een speciale en rituele depositie kunnen gelden:

- De aanwezigheid van een (fragment van) een metalen object vanwege de zeldzaamheid van dergelijke objecten in de periode door de vrijwel zekere recyclage van de grondstof in het algemeen;
- De aanwezigheid van grote delen van meerdere vuurbokken of braadspitten, die wellicht nog te completeren zijn en de grote fragmenten van wellicht een of twee ovens. Hier geldt vooral het aantal van de objecten als indicatief.

12.11.2 Offerdepositie

Het theoretische uitgangspunt voor de verklaring van deze speciale depositie en zijn onderdelen is grotendeels gebaseerd op de publicaties van Abbink, Therkorn en Kok, omdat deze van toepassing zijn op een gebied met een samenleving van alleenstaande boerenerven in een redelijk egalitaire maatschappij.⁷⁵⁸ Van een dergelijke samenlevingsvorm moet gezien de huidige kennis ook in het gebied aan de noordkant van Walcheren in de Late IJzertijd (Fig. 12.8) sprake zijn geweest.⁷⁵⁹

Voor het begrip 'offer' wordt hier de definitie van Kok gehanteerd: 'Offerings are specific religious rituals that involve the value-laden exchange of goods between human (agents) and culturally postulated superhuman agents (CPS-agents). The what, where and when of the offering will depend on three elements: the offerer, the CPS-agent and the event. Offerings are connected to the social world in that they are meant to change the world. Because offerings are value-laden, these relations are likely to be expressed in a symbolic form'.⁷⁶⁰

De grote hoeveelheid verschillende objecten zijn deels als compleet object in de kuil gedeponneerd namelijk een deel van het aardewerk, de polijststeen, het hondenkrem en wellicht een of meer schapen.

Deels zijn objecten fragmentarisch als depositie in de kuil terechtgekomen, namelijk het overige deel van het aardewerk, het fragment van de bronzen armband, delen van maalstenen, fragmenten van (volledige?) braadspitten of vuurbokken, delen van een of twee ovens, gedeelten van dieren, al dan niet na consumptie, en vooral het specifiek geselecteerde fragment van een menselijk lichaam van het mannelijk geslacht. Daar waar het gaat om fragmenten of delen van objecten en dieren kunnen deze wellicht gezien worden als *partes pro toto*, delen die het geheel symboliseren. Dat kan ook gelden voor onderdelen die te beschouwen zijn als delen of resultaten van processen, zoals de potklei, de polijststeen en het zachtgebakken aardewerk en de dors- of eestresten en resten van olieproductie. Omdat een analyse van de concentratie plantenstengels (Fig. 12.7) en overige botanische resten ontbreekt is niet duidelijk hoe deze precies dienen te worden geïnterpreteerd.

Al deze Grijpskerkse objecten beslaan vier van de vijf door Kok gedefinieerde ontologische categorieën in offercontexten: 'persoon', 'dier', 'plant' en 'gereedschap'.⁷⁶¹ Alleen de categorie 'natuurlijk object' lijkt te ontbreken in de Grijpskerkse context, hoewel die eventueel wel aanwezig kan zijn geweest in het landschap op of bij de locatie van de depositie, bijvoorbeeld in de vorm van een kenmerkend reliëf in het veenlandschap of een nabijgelegen waterloop in het veen. De grootste categorie in de depositie van Grijpskerke is 'gereedschap'.

De meeste door Kok bestudeerde offers bevatten de categorie 'gereedschap', 99%; meer dan de helft van de offers heeft de combinatie 'gereedschap-dier', hetgeen een voorkeur aangeeft voor gebruik van deze categorieën in deposities. Kijkend naar de inhoud van onze kuil bestaat het leeuwendeel van de depositie uit die combinatie. Van de categorie 'gereedschap' zijn in het depot van Grijpskerke slechts twee van de subcategorieën van 'gereedschap' aanwezig: huishouden/landbouw en sieraad. Van de laatste is er slechts 1 object, namelijk het fragment van de bronzen armband. Het voorkomen van slechts twee subklassen van 'gereedschap' is in lijn met de door Kok geconstateerde tendens dat hoe meer ontologische categorieën in een offer aanwezig zijn, des te geringer het aantal subklassen is van 'gereedschap'. De kans dat we hier te maken hebben met een rituele depositie in een

⁷⁵⁸ Abbink 1999; Therkorn 2004; Kok 2008.

⁷⁵⁹ Van Heeringen 1988, 7; Dijkstra 2011a, 25-26; Jongepier 2012, 39.

⁷⁶⁰ Kok 2008, 35.

⁷⁶¹ Kok 2008, 22.

of andere vorm van een offer is groot, omdat de kuil een combinatie bevat van hele potten, een metalen object, (fragmenten van) stenen objecten, een compleet dier en meerdere grote delen van dieren en een selectie van menselijk bot.⁷⁶² Daaraan kan in het Grijpskerkse nog aan worden toegevoegd de grote hoeveelheid (fragmenten van) keramische objecten, te weten de braadspitten of vuurbokken en oven(s). Het heeft er dus alle schijn van dat de rituele depositie van Grijpskerke een offerdepositie is geweest.

Als onze voorlopige interpretatie van een geïsoleerd liggende solitaire gegraven kuil buiten een nederzetting juist is - het is niet duidelijk waar de dichtstbijzijnde nederzetting zich bevindt of gezocht moet worden, dus evenmin wat de afstand tot die nederzetting is; het is echter niet uitgesloten dat zich een nederzetting in de nabijheid bevond - dan zal bij de locatiekeuze ongetwijfeld ook het landschap een rol hebben gespeeld.⁷⁶³ De informatie die we hierover hebben is echter beperkt: de kuil is gegraven in een niet al te nat veenlandschap waarin bomen als els en wilg voorkwamen, mogelijk in de omgeving van een geul die het veen ontwaterde. Toegankelijk veengebied is in het studiegebied van Kok de meest voorkomende topografische situatie waarin offers van met name 'dieren' en 'huishoudelijk-landbouwgereedschap' plaatsvonden.⁷⁶⁴

De locatie waar de depositie is geplaatst is hoogstwaarschijnlijk een markante plaats in het toenmalige landschap geweest, die al een speciale plaats vormde en mogelijk een religieuze connotatie had in het landschapsbeeld van de bewoners van de regio.⁷⁶⁵ De offerdepositie kan daarnaast ook gediend hebben om de natuurlijke ruimte verder te structureren, zeker als de markante plaats extra was gemarkeerd met een lage heuvel die de depositie bedekte.⁷⁶⁶

Hoewel niet duidelijk of deze depositie gezien kan worden als een depositie in een natte context, tonen de weinige bekende gegevens dat de depositie tenminste in een goed vochtig, zo niet nat, milieu heeft plaatsgevonden en wellicht vergelijkbaar is met bekende offercontexten uit het Oer-IJ-gebied in Noord-Holland. Vaak lagen dergelijke offersites ook in de omgeving van nederzettingen, velden of akkers.⁷⁶⁷

12.11.3 Collectieve offerdepositie

Het grote oppervlak en de inhoud van de kuil duiden op een eenmalige flinke investering, vrijwel zeker gerelateerd aan een vorm van het ritueel. Voor enkele grote constructies in en op de aarde van offerdeposities in Noord-Holland (Velserbroek-B6, Beverwijk/Heemskerk-Broekpolder-1 en Assendelft-Noord-56) wordt aangenomen dat de benodigde investering er op duidt dat de gebeurtenis het niveau van één huishouden overstijgt en dat de lokale gemeenschap hierbij betrokken moet zijn geweest. In vergelijking daarmee is de investering in de constructie van de Grijpskerkse kuil veel kleiner en zou ook uitgevoerd kunnen zijn op het niveau van één huishouden of familie. Maar in vergelijking met de meeste andere rituele deposities in kuilcontexten is de Grijpskerkse kuil zeker groter.

Het Grijpskerkse depot is vooral door de omvang van de inhoud ervan te duiden als de materiële neerslag en nalatenschap van een specifieke actie van een groep personen binnen een reeds bestaand groter sociaal en cultureel netwerk. Vooral de grote hoeveelheid aardewerk en zeker ook de hoeveelheid van in het ritueel betrokken gedode en gedeponeerde dieren⁷⁶⁸ geven aan dat hier sprake moet zijn van een betrokkenheid van meerdere huishoudens of families.

⁷⁶² Kok 2008, 191.

⁷⁶³ Kok 2008, 32.

⁷⁶⁴ Kok 2008, 65, 69.

⁷⁶⁵ Vergelijk Kok 2008, 191.

⁷⁶⁶ Hetzelfde zou ook kunnen gelden voor de begraving van Serooskerke-Oranjezon Sprink. Deze begraving wordt geïnterpreteerd als een geïsoleerd liggend stichtersgraf met een begraving uit de vroege Late IJzertijd, waarvan de bewoning uit dezelfde periode, vindplaats Serooskerke-Molenperk 12-Zuid zich op ruim 200 meter afstand bevindt: Vandevelde 2011a, 410-412; Dijkstra 2011b, 62-63. Mocht dit werkelijk gaan om een stichtersgraf dan is dit graf hoogstwaarschijnlijk ook aan het oppervlak gemarkeerd geweest, mogelijk met een kleine grafheuvel en heeft ook dit de landschappelijke ruimte nader gestructureerd.

⁷⁶⁷ Kok 2008, 184, 200-201.

⁷⁶⁸ Zie Therkorn 2004, 217.

De grote homogeniteit in het aardewerk, die in veel aspecten niet veel lijkt af te wijken van de in deze periode in dit gebied gebruikelijke handgevormde waar, is hiervoor zeker een indicatie.⁷⁶⁹ Gezien de aard van de bewoning in de Late IJzertijd op het huidige Walcheren, bestaande uit verspreide, maar op zichzelf staande, agrarische nederzettingen (eenheden) in de vorm van vrij liggende boerenerven met de omvang van een huishouden⁷⁷⁰ betreft het vrijwel zeker een netwerk op een regionaal niveau. Het meest aannemelijk is dat dit netwerk bestond uit een sociale groep, een lokale gemeenschap, die gevormd was langs lijnen van verwantschap en territorialiteit, zoals bijvoorbeeld een clan.⁷⁷¹ Als kerngebied van deze gemeenschap kan het Noord-Walcherse kwelder- en veengebied gezien worden, waar zich een flink cluster van Late IJzertijd-vindplaatsen aftekent.

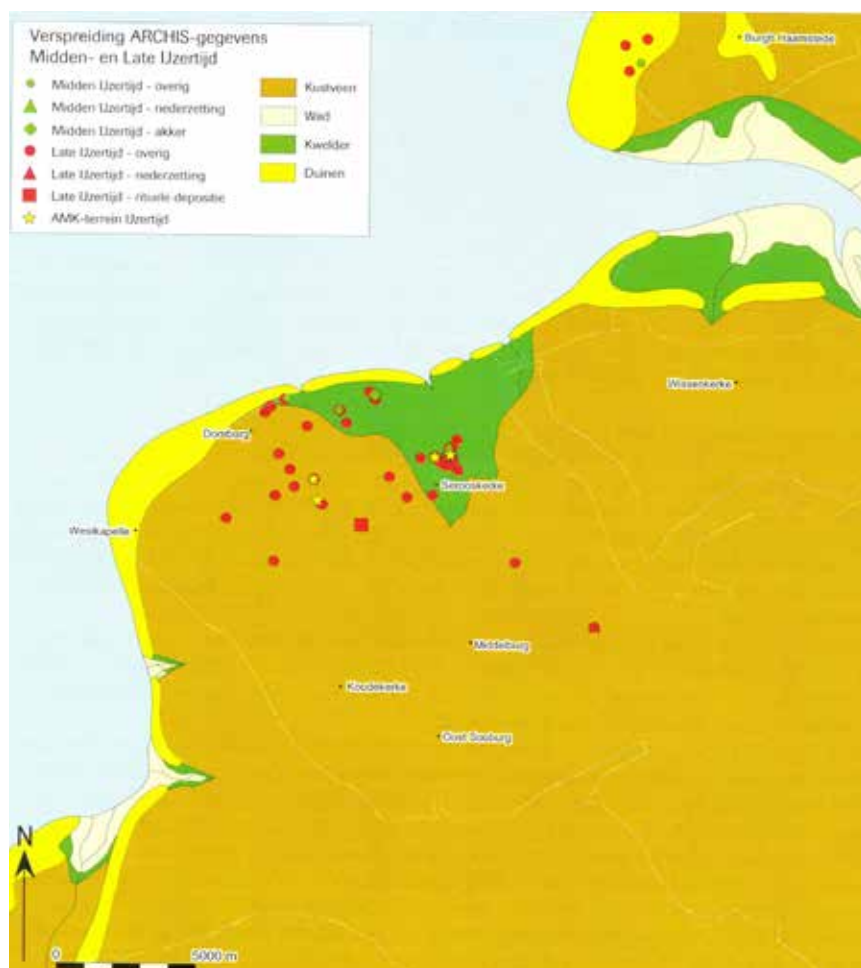


Fig. 12.8 Paleogeografische kaart van Walcheren met onder andere de verspreiding van vindplaatsen uit de Late IJzertijd (rood) en de vindplaats Grijpskerke-Kievitshoekweg als rood vierkant. Bron: Dijkstra 2011, 26. Sindsdien zijn in het Noord-Walcherse gebied vier nieuwe Late IJzertijd-vindplaatsen geregistreerd: Serooskerke-Poortweg-Kadetweg⁷⁷², Grijpskerke-Loodholseweg-Vrijheidsweg, Grijpskerke-Steengrachtsweg en Oostkapelle-Baayenhovenseweg.⁷⁷³

⁷⁶⁹ Vergelijk Abbink 1999, 30.

⁷⁷⁰ Van Heeringen 1988, 7; Dijkstra 2011a, 25-26.

⁷⁷¹ Roymans 1990, 25-28, 261; De Clercq 2009a, 38-39.

⁷⁷² Van Benthem 2022.

⁷⁷³ Mondelinge mededeling drs. B. Meijlink, Walcherse Archeologische Dienst.

Bij de actie lijkt een grote groep personen betrokken te zijn geweest, wellicht alle personen die deel uitmaakten van de lokale gemeenschap. Gebaseerd op de hoeveelheid aardewerk zouden dat tenminste 14 tot 21 huishoudens of families kunnen zijn geweest.

Op basis van het aantal dieren dat in de depositie is vastgesteld, namelijk 24, zou men nog tot een hoger aantal kunnen komen. De twee huisplattegronden die uit de Midden- en Late IJzertijd in Zeeland en in de regio van Noord-Walcheren bekend zijn bieden plaats aan 6 tot 16 stuks vee.⁷⁷⁴ Een investering van één dier per familie lijkt dan wel het absolute maximum wat kan worden bijgedragen. Zo zou men uitkomen op tenminste 24 families. Het is daarentegen ook mogelijk dat, mede gezien de aanwezigheid van 3 losse gebitselementen van paard en varken, de specifieke skeletdelen van schedel van met name runderen al in een andere connotatie gebruikt werden.

Deze families moeten gezien de bekende nederzettingenvorm uit een groter nederzettingensareaal afkomstig zijn geweest. De huishoudens of families bestonden waarschijnlijk uit een *extended family* van ouders, grootouders en kinderen, waarvan men als gemiddelde omvang een aantal van 6-10 personen aanneemt.⁷⁷⁵ Dat houdt in dat de groep die betrokken is geweest bij de uitgevoerde rituelen en vermoedelijk ook daaraan deel heeft genomen in de omgeving van de kuil heeft bestaan uit tenminste 84 tot 140 personen, met een mogelijk maximum van 240 personen. Er lijkt hier dan ook met zekerheid sprake te zijn van een collectief ritueel.

Bovendien wijst de aanwezigheid van menselijk bot in de depositie waarschijnlijk ook op een collectief ritueel, maar de meningen daarover verschillen.⁷⁷⁶ De aard van de selectie van het menselijk bot, een mannelijk bekken en de bijbehorende lumbale wervels wijkt af van wat in het Oer-IJ estuarium gebruikelijk is.⁷⁷⁷

De genoemde grote hoeveelheden lijken er ook op te wijzen dat de volledige huishoudens of families betrokken zijn geweest bij de uitgevoerde rituelen van de depositie. Als dat niet het geval was moet de groep van betrokken huishoudens nog groter zijn geweest. Het zou dan ook waarschijnlijker zijn geweest dat de gekozen locatie van de depositie eerder op een centrale plaats binnen de regio van de lokale gemeenschap was gelegen dan aan de rand van die regio, maar landschappelijke kenmerken kunnen van zo doorslaggevend belang zijn geweest, dat van een keuze geen sprake is geweest. In ieder geval is bij het huidige verspreidingsbeeld van Late IJzertijd-vindplaatsen op te merken dat de locatie van de depositie vrijwel aan de zuidrand van het verspreidingsgebied ligt. Dit houdt dan ook hoogstwaarschijnlijk in dat er voor de betrokken families of huishoudens significante verschillen bestonden in de afstand tot de depositielocatie. Maar dat betekent ook dat de contacten van de groep over behoorlijk grote afstanden bestonden.

De omvang van de eenmalige depositie en de sociale groep die daarbij betrokken moet zijn geweest en het feit dat zulke deposities van een vergelijkbare schaal en aard niet of nauwelijks bekend zijn – noch in de Zeeuwse regio, noch in de Vlaamse, Nederlandse, Noord-Duitse en Deense kustveengebieden – lijkt aan te duiden dat we hier meest waarschijnlijk te maken hebben met een incidenteel collectief ritueel, een ritueel dat verbonden was met een specifieke of speciale gebeurtenis voor de lokale gemeenschap als geheel.⁷⁷⁸ Het is zelfs mogelijk dat het, bij gebrek aan vergelijkbare contexten, een betrekkelijk zeldzame gebeurtenis betreft. Naar de aard van de gebeurtenis kan slechts gegist worden en met de beantwoording van die vraag, als dat ooit mogelijk zou zijn, kan beter gewacht worden tot een volledige studie is afgerond. De schaal van de depositie en de hoeveelheid betrokken objecten zouden kunnen wijzen op een gebeurtenis die als zeer ingrijpend is ervaren in of voor de lokale gemeenschap. Er zou bijvoorbeeld gedacht kunnen worden dat de depositie het eindresultaat is van een collectief verlatingsritueel. Toch kan een periodiek ritueel niet geheel uitgesloten worden: offers met de combinatie van de ontologische categorieën 'dier' en 'gereedschap', subklasse 'huishoudelijk/landbouw' zijn in het Germaanse gebied te kenmerken als cyclisch.⁷⁷⁹

⁷⁷⁴ Dijkstra 2011b, 61, 64.

⁷⁷⁵ De Clercq 2009a, 258, 334; Diepeveen-Jansen 2001, 148.

⁷⁷⁶ Kok 2008, 72.

⁷⁷⁷ Kok 2008, 171.

⁷⁷⁸ Nieuwhof 2007, 211; Kok 2008, 33-34, 63.

⁷⁷⁹ Kok 2008, 64.

12.11.4 Aspecten van de uitgevoerde rituelen

Ofschoon het verloop van de uitgevoerde rituelen, gezien de onvolledigheid van het onderzoek, niet met zekerheid en volledig kan worden gereconstrueerd zijn er toch een aantal aspecten te benoemen die daaraan gerelateerd kunnen worden.⁷⁸⁰

Op grond van de botten van de lammeren kan worden gesteld dat de depositie en de bijbehorende rituelen moeten hebben plaatsgevonden op de overgang van de lente naar de zomer.⁷⁸¹ Omdat echter verschil van mening bestaat over wat toentertijd precies de lammerperiode bij schapen is geweest, zou het ook mogelijk zijn dat deze later in het voorjaar viel en dat de periode van slacht, en daarmee het ritueel, dan ook in of aan het einde van de zomer plaatsvond.⁷⁸² Gezien die tijdstippen is het aannemelijk dat de in het proces gebruikte granen als emmertarwe en gerst afkomstig waren uit de wintervoorraden van de deelnemende families.

Uitgaande van een vermoedelijke incident-gerelateerde collectieve offerdepositie moet de gebeurtenis voor de hele lokale gemeenschap van ingrijpend belang zijn geweest en vermoedelijk door hen rationeel moeilijk of niet te verklaren. Op die manier is die gebeurtenis door de gemeenschap of specifieke invloedrijke leden daarvan vermoedelijk gerelateerd aan en geïnterpreteerd als afkomstig van of veroorzaakt door een bovenmenselijk wezen of kracht. Zulke bovenmenselijke actoren moeten ongetwijfeld deel hebben uitgemaakt van de religieuze ordening van de lokale samenleving. Omdat de specifieke religieuze ordening van de lokale laat-prehistorische gemeenschap niet bekend is moeten we in algemene termen spreken van cultureel bepaalde bovenmenselijke actoren en niet van goden of godheden.⁷⁸³

De interpretatie van de gebeurtenis als verband houdende met een of meer bovenmenselijke actoren moet hebben geleid tot communicatie binnen de lokale gemeenschap of tussen personen in die gemeenschap die in sociaal of religieus opzicht in aanzien stonden of leiders waren of geacht werden. De interpretatie kan afkomstig zijn geweest van een of meer personen aan wie een dergelijke interpretatie was toevertrouwd, bijvoorbeeld (stam)oudsten en/of religieuze intermediairs. Het is waarschijnlijk dat op het niveau van die personen van aanzien, mogelijk in samenspraak met (een deel van) de sociale groep werd besloten tot het uitvoeren van rituelen als reactie op de gebeurtenis en wat de aard, inhoud en vorm van die rituelen moest zijn.⁷⁸⁴ Het doel van de rituelen en de rituele depositie was dan om een contract af te sluiten met de specifieke bovenmenselijke actor(en) die in de perceptie van de lokale gemeenschap gelieerd was/waren aan de specifieke gebeurtenis, in reactie daarop.

Dit besluit moet ook weer zijn gecommuniceerd met de leden van de lokale gemeenschap ter voorbereiding op en van het ritueel. Immers de grote hoeveelheid voor het ritueel bestemde en bij het ritueel betrokken objecten (ontologische categorieën en subcategorieën) moest worden geselecteerd, bijeengebracht, bereid, aangepast of zelfs vervaardigd voor de uitvoering en uiteindelijk getransporteerd naar de locatie(s?) van de rituelen en uiteindelijk naar de locatie van de offerdepositie. Het ligt voor de hand dat de voorbereiding van het geheel tijd moet hebben gekost in de vorm van interpretatie, communicatie, planning en de voorbereidende handelingen voor die rituelen, de uitvoering ervan, verplaatsing van mensen (en dieren?) en transport van de betrokken goederen en depositie daarvan. Transport kan onder andere hebben plaatsgevonden langs kleine waterwegen die het veen doorsneden en ontwaterden, vooral in de richting van het slufteergebied rond Serooskerke in de periode van de Late IJzertijd.⁷⁸⁵

⁷⁸⁰ Na een volledige uitwerking zijn alle variabelen beschikbaar om een model op te stellen van alle aan de depositie gerelateerde handelingen en hun implicaties.

⁷⁸¹ Lentacker & Ervynck, § 8.4.

⁷⁸² Therkorn 2004, 31-32.

⁷⁸³ Culturally Postulated Superhuman agents of CPS-agents: Kok 2008, 22-31, 35.

⁷⁸⁴ Roymans 1990, 49-50, 261.

⁷⁸⁵ Jongepier & Van Dierendonck, § 2.2.

12.11.4.1 Gemeenschappelijke rituele maaltijden

Gezien de hoeveelheid bij het ritueel betrokken runderen en schapen is het aannemelijk dat meerdere gemeenschappelijke maaltijden onderdeel gevormd hebben van de rituelen.⁷⁸⁶ Omdat van de runderen vooral de botten van de vleesrijke delen ontbreken zouden de runderen op een andere locatie geslacht kunnen zijn en voor een deel daar bereid en geconsumeerd en zou in de directe omgeving van de depositielocatie ook rund, maar vooral schap kunnen zijn geconsumeerd. Een deel van het runderbot, met name van koppen en onderbenen, zou ook als skeletdelen al een eerdere functie met een rituele of religieuze connotatie in de nederzettingen kunnen hebben vervuld en zo uiteindelijk in de depositie zijn opgenomen.

Het is mogelijk dat een deel van de rituelen, zoals een of meer gemeenschappelijke of rituele maaltijden, of een ander ritueel op een of meer andere plaatsen dan bij de locatie van de offerdepositie is uitgevoerd. Daarbij moet in eerste instantie worden gedacht aan de plaats waar de selectie van het deel van het mannelijk lichaam of skelet heeft plaats gevonden. Immers, als er één 'object' uit de kuil in het oog springt, dan is het wel het specifieke deel uit de genitale zone van het lijk of het skelet van de vermoedelijk begraven man. Zoals al eerder aangegeven wordt inhumatie van een dode in de Midden- en Late IJzertijd gezien als afwijkend van het aangenomen gebruikelijke ritueel van crematie in die periode en zou de begraafing kunnen duiden op een bijzondere sociale positie van de begraven man. Mogelijk zou ook deze begraafing kunnen worden aangemerkt als een zogenaamd stichtersgraf in relatie tot een vorm van voorouderverering, net als het graf van de begraven vrouw van Serooskerke-Oranjezonsprink.⁷⁸⁷ In het licht van voorgaande mag er van worden uitgegaan dat de selectie van een deel uit het graf van de mogelijk recent nog overleden man niet achteloos heeft plaatsgevonden, maar omgeven is geweest met rituelen van eenzelfde proportie als de begraafing zelf. Wellicht heeft bij de rituelen van ontgraving en selectie al een rituele of ceremoniële maaltijd daarvan deel uitgemaakt in de directe omgeving van het graf(monument?) van de man. Daarbij zal een deel van de 'objecten' die uiteindelijk in de depositie terecht zijn gekomen betrokken zijn geweest.

Een andere mogelijkheid is nog dat de besluitvorming tot het uitvoeren van de rituelen en depositie gepaard is gegaan met een gemeenschappelijke maaltijd met een ritueel karakter en dat die heeft plaatsgevonden op een centrale locatie binnen het gebied van de lokale gemeenschap.

De vele kookpotten zouden kunnen zijn gebruikt bij de bereiding van de rituele maaltijden, waarbij blijkens de samenstelling van de voedselresidu's ook plantaardig materiaal is bereid. Ook de maalstenen, de braadspitten of vuurbokken en de ovens zouden in het proces van de voedselbereiding voor de gemeenschappelijke maaltijd kunnen zijn gebruikt.

Omdat er weinig drinkgerei in de aardewerkassemblage aanwezig lijkt te zijn en het niet voor te stellen is dat bij de maaltijden niet gedronken is, zou dat wat wel aanwezig is gemeenschappelijk kunnen zijn gebruikt, of zijn andere aardewerkvormen voor drinken benut, is drinkgerei van andere materialen dan aardewerk gebruikt of is drinkgerei grotendeels op een andere wijze behandeld.

Het rituele karakter van de maaltijden zou deels de stimulus kunnen zijn geweest om alles of delen daarvan in de depositie op te nemen, zoals potten, kookpotten mogelijk nog met een bereide inhoud, en de bak-, rooster- en braadinstrumenten. In ieder geval moet van de braadspitten of vuurbokken en de oven(s) worden aangenomen dat ze intentioneel zijn gebroken voorafgaand aan de depositie. Dat geldt ook voor de maalstenen, die gebruikt zijn om meel te malen dat in de voedselbereiding is gebruikt. De verkoolde graankorrels zouden in de kuil terecht kunnen zijn gekomen als restant van het eeten ervan in het kader van de voedselbereiding voor de ceremoniële maaltijden. Ook de as uit de gebruikte haarden en vuren zou in de kuil gedeponeerd kunnen zijn.

⁷⁸⁶ Lentacker & Ervynck, § 8.4; Nieuwhof 2007, 204.

⁷⁸⁷ Dijkstra 2011b, 62-63.

12.11.4.2 Depositie

De locatie van de uiteindelijke depositie moet een belangrijke plaats, mogelijk met een kenmerkend landschappelijk element, ingenomen hebben in de structuur van het landschap en de opvatting en de beleving daarvan door de gehele lokale gemeenschap.⁷⁸⁸ Daar is, vermoedelijk korte tijd voorafgaand aan de depositie, een grote rechthoekige kuil gegraven, met delen van de bodem tot op de grens tussen het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer. Als graafwerktuigen voor de aanleg van de kuil zijn, gezien de scherpe begrenzingen van de kuilranden, vermoedelijk scheppen of spaden gebruikt.⁷⁸⁹ Het is opmerkelijk dat deze graafwerktuigen blijkbaar geen deel hebben uitgemaakt van de depositie in de kuil. Wellicht zijn die in of op de ophoging na het dichtgooien van de kuil achtergebleven en vergaan.

Het is denkbaar dat het graven van de kuil al onderdeel was van de rituelen en dat daarbij de gehele lokale gemeenschap aanwezig was. Deze had immers alle voor de depositie benodigde materialen en objecten van hun nederzettingen en vermoedelijk ook van de andere locaties waar rituele handelingen waren uitgevoerd bijeen gebracht.

Zoals hierboven opgemerkt is het aannemelijk dat de gedeponeerde objecten bestaan uit (delen van) objecten die al in de nederzettingen een rituele lading hadden, in de nederzettingen een rituele lading kregen ten behoeve van de depositie, een rituele lading verkregen door gebruik in gemeenschappelijke rituele maaltijden⁷⁹⁰ en een rituele lading werd toebedeeld ten behoeve van of tijdens de uiteindelijke depositie.

Een deel van de potten is ter voorbereiding op de depositie voorzien van gaten in de bodem. De potten met zorgvuldig vervaardigde gaten zouden in de nederzettingen al kunnen zijn voorbereid voor hun rituele gebruik, de potten met onzorgvuldig aangebrachte gaten en uitgebroken bodems zouden ter plekke bij de depositie kunnen zijn aangebracht. De potten met gaten in de bodem kunnen, wanneer ze als container voor het plengen van vloeistof zijn bedoeld, zowel als eerste op de bodem van de kuil als als laatste aan de bovenzijde van de depositie zijn geplaatst. Van de gereconstrueerde potten 3, 5 en 6 (Figs. 4.64, 4.65 en 4.66) is duidelijk dat die in de nabijheid van het hondenskelet dicht in de buurt van de bodem van de kuil hebben gestaan (Fig. 3.14). Vier van de potten met gaten zijn afkomstig uit vlak 1, de overige 6 zijn uit vlak 2. De meeste potten met gaten zijn dus waarschijnlijk op een laag niveau in de kuil geplaatst.

Daarnaast is een ander deel op rituele wijze gemarkeerd om onttrokken te worden aan het normale gebruik door het aanbrengen van de 'bloed'verstrepen en -spatten. Op het onderste niveau van de kuil (Fig. 3.14) zijn de gereconstrueerde potten 1, 5 en 9 (Figs. 4.62 en 4.65) voorzien van deze strepen en spatten waarbij pot 9, een niet complete flesvorm deze applicatie ook aan de binnenzijde had; deze pot was op zijn kop in de kuil geplaatst (Fig. 3.14). Pot 5 (Fig. 4.64) is wel heel bijzonder: deze is uiterst scheef van vorm en was zowel voorzien van de verfapplicatie als uitgerust met drie gaten in de bodem!

Het lijkt er op dat een deel van het depositiemateriaal, onder andere complete en speciaal behandelde potten, eerst tot ongeveer het midden van de kuil is geplaatst. Het is mogelijk en wellicht zelfs aannemelijk dat de kuil vanuit de zuidzijde is opgevuld en dat als een van de eerste deposities aan die zijde pot 8 met de potkleirollen (Figs. 3.14 en 3.16) en het zacht gebakken aardewerk op de bodem van de kuil zijn geplaatst en gelegd. Daarbij is ook het afgebroken bewerkte maalsteenfragment van vesiculaire lava (Figs. 7.3 t/m 7.5) redelijk bovenin de vulling aan die zijde geplaatst (spoor 3).

Daarna is tegen de reeds bestaande kuilvulling het lijk van de hond, die naar ons sterke vermoeden ter plaatse speciaal voor het ritueel en de depositie is gedood, met zijn achterhand op de bodem geplaatst, waarbij de kop werd gedraaid. De voorste poten van de hond zijn neergelegd over potten die direct daarvoor in de kuil moeten zijn geplaatst.⁷⁹¹ De onderste delen van de voorpoten zijn bij de opgraving aangetroffen in pot 6 met gaten in de bodem

⁷⁸⁸ Kok 2008, 35-38.

⁷⁸⁹ Vergelijk Lange 2017, 235.

⁷⁹⁰ Nieuwhof 2015, 141.

⁷⁹¹ In Englum zijn de kop en de extremiteiten van een gevlide hond, waarschijnlijk gedeponeerd als huid met de botresten er aan vast, aangetroffen onder een omgekeerde grote pot uit de eerste eeuw na Chr.: Nieuwhof 2007, 222-225; 2015, 148, 151.

(Fig. 3.14) en zijn daar door nazakking post-depositioneel terecht gekomen. Vervolgens is de noordzijde van de kuil opgevuld, waarbij opvalt dat de bij elkaar gevonden, mogelijk gearticuleerd gedeponeerde, botten van schaaap vooral in het noordelijk deel van de kuil voorkomen.

De geselecteerde delen uit het lijk van de 30- tot 40-jarige man is in drie gedeelten in de directe omgeving ten noorden van de hond geplaatst in de sporen 5, 6 en 8. Ook in de nabijheid van de hond is een fragment van de gebroken maalsteen van kwartszandsteen gedeponeerd en de polijststeen eveneens. Het fragment van de bronzen armband is aan de noordoostzijde van de kuil gedeponeerd (spoor 6). Het andere gebroken kwartszandstenen maalsteenfragment is aan de noordzijde van de kuil gedeponeerd.

Naast het feit dat heel wat complete potten zorgvuldig in de kuil zijn geplaatst zijn er gezien de spreiding van de scherven ook potdelen verspreid in de kuil gedeponeerd. Dat kan zijn gebeurd nadat de potten intentioneel zijn gebroken of tot scherven verbrand en vervolgens fragmentair gedeponeerd of door hele potten in de kuil te werpen waardoor ze braken en de scherven zich verspreidden. De afwezigheid van delen van de oven, van de maalstenen, vermoedelijk ook van de vuurbokken of braadspitten zou eveneens verklaard kunnen worden door intentionele breuk. Immers met het breken van de hele voorwerpen wordt er bewust een einde gemaakt aan het leven van de objecten. De aanwezigheid van gebroken objecten kan ook betekenen dat een offer daarmee definitief is.⁷⁹² Anderzijds kan de afwezigheid van delen van die objecten en vrijwel zeker ook van delen van potten verklaard worden door letterlijk een deel te nemen van het ritueel en de depositie. Deelname aan het ritueel en de relatie met het ritueel en met de deelnemende leden van de groep en lokale gemeenschap kan zijn uitgedrukt en bevestigd doordat elkeen een fragment van verschillende gedeponeerde objecten heeft meegenomen en zich op deze manier met het ritueel en het doel van het ritueel verbonden wist.

Wellicht zijn de solitaire objecten als de gebroken(?) armband of armband, de paardentanden, de varkenstand en de polijststeen te verklaren als individuele bijdragen in de collectieve offerdepositie.

Nadat alles in de kuil was gedeponeerd is de kuil weer opgevuld en bedekt met de uitgegraven veengrond. De afdekking van de kuil en de vermoedelijke bedekking met een lage heuvel, eventueel met achterlating van de in dit geval ritueel gebruikte scheppen, kan gezien worden als het symbool voor de afronding van het ritueel. De hele kuil met zijn inhoud besluit alle voorafgaande rituelen en is na afsluiting van het ritueel de belichaming van de overeenkomst en het contract dat is afgesloten met de bovenmenselijke actor(en).

12.11.5 Aspecten van de symbolische betekenis van het ritueel en de depositie

Omdat het verloop van het ritueel niet volledig bekend is zijn er van het symbolische karakter ook slechts aspecten te benoemen die enig licht werpen op de mogelijke betekenis van het ritueel voor de lokale gemeenschap.

Een van die aspecten betreft vermoedelijk vruchtbaarheid en regeneratie. Kijken we naar het aardewerk dan kan ook in de Grijpskerkse depositie de levenscyclus van aardewerken vaatwerk worden herkend.⁷⁹³ Hoewel onbewerkte klei soms op offerplaatsen in natte contexten voorkomt⁷⁹⁴ gaat het in de context van Grijpskerke zeker om bewerkte klei, die in gereedheid was gebracht voor het maken van aardewerk (§ 12.4.2.1). Deze kleirollen vormen hier het pregnante begin van de levenscyclus van aardewerk. De volgende stadia worden gevormd door het zacht gebakken aardewerk en de complete potten, waarvan sommige zelfs in elkaar waren geplaatst. Een deel van het aardewerk kan ook bewust in fragmentaire toestand door breuk of verbranding als slechts een deel van een pot in de kuil zijn gedeponeerd. De breuk en bewuste selectie zou ook opgevat kunnen worden als deelsymbool in de cyclus van aardewerk, als einde van de cyclus van een pot en het begin van een nieuwe cyclus van pot als magering in de vorm van potgruis. Als zodanig zouden deze fragmenten pot als stukjes leven ook een symbool kunnen zijn voor het proces van regeneratie in de cyclus van al het leven dat uit de aarde groeit en van de opbrengst van de aarde leeft: mens, dier, plant, boom en andere opbrengsten uit de aarde, bijvoorbeeld potklei.⁷⁹⁵ De breuk door

⁷⁹² Nieuwhof 2015, 141.

⁷⁹³ Abbink 1999.

⁷⁹⁴ Kok 2008, 53, 57.

⁷⁹⁵ Therkorn 2004, 195-197.

verbranding zou ook in het proces van vruchtbaarheid en regeneratie kunnen passen: bekend is dat met name de vegetatie van kwelderweidegebieden regelmatig of cyclisch in brand werd gestoken om die vegetatie te verjongen en zo de graasomstandigheden voor het vee te verbeteren door ze van jong gras en kruiden te voorzien.⁷⁹⁶ Ook het deponeren in de kuil van geïsoleerde dierlijke botten als de tanden van paard en varken zouden gezien kunnen worden als het zaaien of planten van deze elementen met het oog op vruchtbaarheid en regeneratie.

Op eenzelfde wijze zouden ook de fragmenten van andere materialen uit de kuil kunnen worden beschouwd. Het fragment van de armband zou gezien kunnen worden als deel van een cirkel of cyclus, de maalstenen specifiek in het kader van de vruchtbaarheid en het regeneratieproces van cultuurgewassen en hun verwerkingsproces tot voedsel voor mensen.⁷⁹⁷ Eenzelfde lading kan geborgen zijn in de fragmenten van de vuurbokken of braadspitten en de oven(s). De plengoffers via de potten met gaten in de bodem kunnen ook als regeneratie bevorderend symbool zijn bedoeld, om vocht of bemesting toe te dienen aan de aarde.

De bewuste keuze van het specifieke gedeelte van een mannelijk lijk of skelet en het toevertrouwen van dat deel van het lichaam dat in een directe relatie staat met mannelijke vruchtbaarheid aan de aarde zou hier eveneens opgevat kunnen worden als het zaaien of planten van zaad in de gegraven kuil (plantgat) als symbool voor de schoot van moeder aarde.⁷⁹⁸ Het vruchtbaarheidsaspect kan hier gericht zijn geweest op het creëren van een regeneratieve kracht voor de toekomst van de sociale groep.⁷⁹⁹ In verband met de voornoemde selectie speelt vrijwel zeker ook het aspect van voorouderverering een rol.

De symbolische betekenis van de hond moet in de depositie ook van groot belang zijn geweest. Zowel in de Germaanse⁸⁰⁰ als in de Keltische wereld speelde de hond een belangrijke rol in de mythologie en de cultus. Een belangrijk aspect, de duale rol, is al aangestipt door Lentacker & Ervynck.⁸⁰¹ In de rol van begeleider van de ziel van een dode en de bewaker van de onderwereld kan er een sterke rituele relatie zijn tussen de mogelijk intentioneel gedode hond en het eveneens intentioneel geselecteerde deel van het lichaam (§ 12.8.1). Mogelijk is die relatie in het ritueel zelfs tot uitdrukking gebracht. Het meest aannemelijk is dat de gedode hond hier een rol heeft gespeeld in de overgang van leven naar dood en op die manier ook een symbolische betekenis heeft gehad in vruchtbaarheid en regeneratie.

Sic nisi aliter.

⁷⁹⁶ Exaltus & Kortekaas 2008, 122-123; Exaltus 2011, 242; Dijkstra 2011b, 68.

⁷⁹⁷ Therkorn 2004, 195.

⁷⁹⁸ Vergelijk Therkorn 2004, 74, 76, 79.

⁷⁹⁹ Zie Lentacker & Ervynck, § 8.6.

⁸⁰⁰ Paul 1981, 83-188.

⁸⁰¹ Lentacker & Ervynck, § 8.6; Paul 1981, 184-186.

13 Epiloog

R.M. van Dierendonck

13.1 Inleiding

In voorgaande is regelmatig benadrukt dat het huidige rapport niet is gebaseerd op een volledige en gedetailleerde bestudering van al het gevonden materiaal, maar dat dit slechts een wat uitgebreide basisrapportage conform de KNA betreft. De huidige uitwerking van dit complex heeft een zware wissel getrokken op de onderzoeks- en rapportagecapaciteit van de SCEZ/Erfgoed Zeeland, hetgeen de belangrijkste reden is van de lange tijd die nodig was om de uitwerking en publicatie af te ronden.

De uitgebreidere studie is uitgevoerd omdat niet overzien kan worden op welke termijn een diepgaande studie van alle materiaal uitgevoerd kan worden. Verdere studie, waarvoor in de tekst op verschillende plaatsen aanzetten worden gegeven, is hoogst noodzakelijk om deze bijzondere en voor Zeeland en Nederland unieke vondst op een hoger niveau te plaatsen. Dat onderzoek dient ook te worden uitgevoerd om de hypothesen en conclusies te testen op hun juistheid, niet alleen door de studie van het materiaal maar ook door een diepgaande studie van onder andere recentere publicaties.⁸⁰²

Tijdens het onderzoek en de rapportage zijn dan ook op veel onderdelen nog onderzoeksrichtingen opgemerkt die hieronder, zij het niet exhaustief, zijn opgenomen.

13.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek

13.2.1 Veldonderzoek

Verder karterend en waarderend veldwerk in de directe en wijdere omgeving van de vindplaats zou licht kunnen werpen op de aanwezigheid van andere vindplaatsen in de omgeving. Uitgebreider booronderzoek⁸⁰³ rondom de vindplaats in een dicht netwerk kan allereerst de omvang en verstoring van het Hollandveen Laagpakket aan het licht brengen. Verder kan zulk booronderzoek inzicht geven in de (bijzondere?) landschappelijke situatie rondom de locatie van de kuil en daarmee wellicht inzicht in de keuze voor de plaats van de depositie.

De opgespoorde intacte topdelen van het Hollandveen Laagpakket zouden met grotere boordiameters bemonsterd kunnen worden op indicaties voor de aanwezigheid van nederzettingsresten. Maar om op te sporen of de depositielocatie deel uitmaakt van een groter geheel, bijvoorbeeld van een natte offercontext, is onderzoek met proefsleuven ter plaatse de meest aangewezen methode.⁸⁰⁴ Daarbij zijn vondsten als kuilen of structuren, complete potten, metalen artefacten, natuursteen en natuurstenen objecten en menselijk bot te beschouwen als gidsfossielen voor een offercontext.⁸⁰⁵ De aanwezigheid van een oude zich al opvullende kreek met daarin zoet water verhoogt de kans voor een dergelijke context.⁸⁰⁶

In ieder geval kan worden gesteld dat de kans groot is dat zich enerzijds meer sporen van rituelen in de directe omgeving kunnen bevinden, anderzijds dat ook de aanwezigheid van sporen van akkers en velden en een

⁸⁰² Bijvoorbeeld De Leeuwe 2023.

⁸⁰³ In januari 2024 is de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden gestart met een booronderzoek in het weiland direct ten zuiden van de vondstlocatie ter hoogte van de depositiekuil.

⁸⁰⁴ Kok 2008, 193-194.

⁸⁰⁵ Kok 2008, 201.

⁸⁰⁶ Kok 2008, 200.

nederzetting tot de mogelijkheden behoren. Het verdient dan ook de aanbeveling om alle bodemverstorende werkzaamheden, gezien de jongere oxidatie tot zelfs boven de top van het huidige niveau van het Hollandveen Laagpakket, in de omgeving te laten voorafgaan door een volledige onderzoekscyclus in het kader van de archeologische monumentenzorg. Verder wordt aanbevolen om zonder de indicatie van een bedreiging door ontwikkeling een deel van het weinig destructieve vooronderzoek uit te voeren om te bepalen of er indicaties en criteria aanwezig zijn die een aanwijzing en bestemming tot een (beschermde) archeologisch monument rechtvaardigen.⁸⁰⁷ Indien dat laatste het geval is dienen lokaal ook maatregelen te worden genomen voor het behouden van de grondwaterstand en het tegengaan van fluctuaties daarin om de bescherming van de conservering van zowel de organische component als het metaal te waarborgen. Zolang een dergelijke waardering niet is uitgevoerd verdient het de aanbeveling om alle bodemverstorende werkzaamheden, van welke omvang dan ook, in de directe omgeving in ieder geval archeologisch te begeleiden.

13.2.2 Onderzoek materiaal

13.2.2.1 Aardewerk

De hier bestudeerde assemblage handgevormd aardewerk van Grijpskerke vormt een prachtig, vrijwel gesloten complex dat op één moment in de IJzertijd in een grote kuil is gedeponeerd. Daarmee is het een assemblage dat een volledige uitwerking verdient, maar deze volledige uitwerking was niet mogelijk in het kader van deze studie. Duidelijk moge zijn dat met de hierboven gepresenteerde beschrijving en analyse het onderzoekspotentieel van het aardewerk uit deze kuilinhoud niet volledig is benut. Veel van de hier gepresenteerde data zijn onvolledig gebleven of wijzen van onderzoek zijn in het kader van deze studie niet of niet volledig toegepast. Wat hier is gepresenteerd is slechts een gedeelte van de mogelijkheden en kansen die de studie van dit complex voor het onderzoek van de kuil op zich, maar ook voor een beter begrip van de evolutie van het handgevormde IJzertijdaardewerk van Walcheren en Zeeland in zich bergt. Verder onderzoek aan de diverse kenmerken van dit aardewerkcomplex zal aanvullend zeker meer, meer genuanceerde en betere gegevens tevoorschijn brengen. Op vrijwel alle gebieden van het aardewerkonderzoek zijn dan ook nog voldoende aanknopingspunten voor verder onderzoek.

Veel nog onbeantwoorde vragen hangen samen met de bestudering ervan aan de hand van een klein deel van de dataset. De inventarisatie van de aardewerkassemblage dient dan ook vervolledigd te worden op alle punten die hierboven in hoofdstuk 4 zijn gepresenteerd ten aanzien van de groep gereconstrueerde potten. Inmiddels zijn na de start van de uitwerking nieuwe studies over handgevormd aardewerk verschenen, waarvan de uitgangspunten bij de beschrijving van het complex beter kunnen worden benut.⁸⁰⁸

Verdere uitwerking van de volledige assemblage is dan ook gewenst, zodat dit complex kan worden benut als een markerpunt voor de studie van handgevormd aardewerk op Walcheren, meer bepaald van de *Domburg II pottery style group*. Nieuwe data kunnen dan getest worden aan de nu algemeen aanvaarde opvattingen betreffende het Late IJzertijdaardewerk in Zeeland en de gevolgtrekkingen op grond daarvan.

13.2.2.1.1 Baksel

Voor de volledige uitwerking is het dan ook van belang om na te gaan welke andere baksels verder nog in de context vertegenwoordigd zijn en wat de uiteindelijke verhouding is tussen de verschillende baksels. Ook van deze baksels dienen dan, net als van de complete potten⁸⁰⁹, monsters verzameld te worden voor petrografisch (slijpplaatjes), geochemisch en ander onderzoek, zoals onderzoek naar de diatomeeënsamenstelling van de gebruikte kleimatrices.

Verder petrografisch en vergelijkend onderzoek en interpretatie van de baksels is noodzakelijk. Pas dan kan worden bepaald of bijvoorbeeld de magering kan worden gerelateerd aan specifieke vormen, functies en gebruik van het Grijpskerkse aardewerk.⁸¹⁰ En zo kan eveneens worden bepaald of al het aardewerk uit dezelfde omgeving

⁸⁰⁷ Kok 2008, 189-216.

⁸⁰⁸ De Clercq 2009b; Van den Broeke 2012.

⁸⁰⁹ Wegens gebrek aan financiën konden deze monsters al niet onderzocht worden.

⁸¹⁰ Abbink 1999, 24-25.

afkomstig is en bijvoorbeeld uitsluitend een lokale/regionale productie betreft of dat er zich ook exemplaren in bevinden van een andere herkomst, die als importen te beschouwen zijn.

Geochemisch en mineralogisch onderzoek, diatomeeënonderzoek en onderzoek naar de aanwezigheid en aard van verschralling in de gevonden potkleirollen zullen belangrijke informatie kunnen bevatten voor de herkomst van de klei⁸¹¹ en de bereiding van de klei voor het produceren van aardewerk.

Verder onderzoek dient ook plaats te vinden naar de relatie tussen baksel en vorm, baksel en gebruik of functie, onder andere aan de hand van waargenomen voorkomen van roetaanslag en aangekoekt organisch materiaal en baksel en versieringswijzen. Zo zou bijvoorbeeld het ideale baksel voor bepaald gebruik of functies in de regio vastgesteld kunnen worden. De weinig voorkomende baksels als C, D, E en F zouden baksels kunnen zijn geweest die zijn benut voor specifiek gebruik van de gemaakte vormen.⁸¹² Zo zou nader onderzoek van de baksels eveneens inzicht kunnen geven in bijvoorbeeld de relatie tussen baksel en wandafwerking, de relatie tussen baksel en het voorkomen van secundaire brandsporen of aangekoekt organisch materiaal, relaties tussen rand- en wandafwerking en vorm/functie en metrische kenmerken en vorm/functie. Wat betreft het bepalen van functie en gebruik van de potten is een gedegen inventarisatie en analyse van gebruikssporen, waaronder sporen van secundair vuurcontact en organische residu's (onder andere aangekoekte voedselresten), en het aandeel van verschillende functies in de assemblage van belang.⁸¹³ Aanvullend zou bijvoorbeeld nog onderzoek kunnen worden uitgevoerd naar de inhoudsvolumes van de gereconstrueerde en de nog te reconstrueren potten en ook deze te betrekken in onderzoek naar rand- en wandafwerking, vorm en functie.

13.2.2.1.2 Kwantificering

Tijdens de uitgevoerde inventarisatie is in ieder geval duidelijk geworden dat nog vele complete potten of profielen in de aardewerkassemblage samen te stellen zijn. Gezien de aard van het vondstcomplex lijkt het zeer de moeite waard om te trachten zoveel mogelijk van de nog in de scherven aanwezige (archeologisch) complete potten te reconstrueren. Op grond daarvan kan een MAI (Minimum Aantal Individuen) bepaald worden. Vergelijking met een tegelijkertijd uitgevoerd onderzoek naar de EVE's (*Estimated Vessel Equivalents*) op zowel rand- als bodempercentages zou nieuwe data kunnen opleveren voor verdere kwantificering van handgevormd aardewerk. Bij de samenstelling van de gereconstrueerde potten moet ook goed worden gekeken naar positie van de passende fragmenten in de kuil om te zien of er patronen van specifieke deponering herkenbaar zijn.

Uit die reconstructie zou ook kunnen voortkomen hoeveel resten er zijn van fragmentair aanwezige potten en wat het aantal MAI daarvan is. Zo kan in ieder geval een totaal MAI van het aardewerk uit de kuil worden samengesteld. Wellicht kunnen daaruit verdere aanwijzingen komen met betrekking tot het deponeren van fragmentair aardewerk, of dat daaruit bijvoorbeeld is op te maken of er specifieke delen van potten zijn geselecteerd voor depositie.

Hoewel een aantal variabelen niet meer goed is na te gaan, onder andere omdat een deel van de gereconstrueerde potten in de tussentijd in elkaar is gelijmd en deels ook gerestaureerd, is het toch nuttig om inzicht te krijgen in de brekingsindex of fragmentatiegraad. Nagegaan moet bijvoorbeeld of hierin de speciale depositie afwijkt van deposities van nederzettingsmateriaal.⁸¹⁴

Een goed onderbouwde berekening van de verschillende aantallen van hierboven genoemde maken een kwantitatieve vergelijking met andere ritueel geduide complexen mogelijk.

13.2.2.1.3 Aardewerkproductie

De indruk bestaat dat ten minste een deel van de potten op een vrij slordige wijze is gemaakt. Verder onderzoek, ook naar de algemene maakwijze en afwerking van de potten, zal daar duidelijkheid over moeten brengen. Zo kan onder andere de verhouding tussen 'normale' productie en afwijkende productie worden vastgesteld en geïnterpreteerd. Hierin kan ook de vondst van kwalitatief slecht gebakken aardewerk in vak 4 worden betrokken. Dit aardewerk was zo zacht gebakken dat de vorm wellicht herkenbaar was, maar dat het bakresultaat zeker weinig

⁸¹¹ Vermoedelijk lokaal: vergelijk Abbink 1999, 91-92.

⁸¹² Vergelijk Abbink 1999, 51, 57.

⁸¹³ Vergelijk Reigersman-van Lidth de Jeude e.a. 2011, 85-86.

⁸¹⁴ Vergelijk onder andere Reigersman-van Lidth de Jeude 2011a, 154.

bruikbaar is geweest. Ook naar dit materiaal zal nog nader onderzoek moeten worden verricht om een verklaring te vinden voor de depositie van dit materiaal.

Waar vingersmeersporen goed herkenbaar zijn zal de breedte ervan opgemeten kunnen worden, om te onderzoeken of er daadwerkelijk verschillen in vingerbreedtes zijn te herkennen en te bezien of ook kinderen deel hebben gehad in het vervaardigingsproces van potten. Van duidelijke vingerafdrukken met zichtbare capillaire lijnen kunnen foto's worden gemaakt om te zien of vingerafdrukken van eenzelfde persoon of eerder dezelfde personen herkenbaar zijn op verschillende potten.

13.2.2.1.4 Vorm en functie

Een verdere classificatie van het aardewerk om de functies van de in de kuil vertegenwoordigde potten in combinatie met onderzoek van gebruikssporen en residu's moet nog uitgevoerd worden.⁸¹⁵

13.2.2.1.5 Oppervlaktebehandeling

Tijdens het onderzoek van het aardewerk is geen onderscheid gemaakt naar alle vormen van oppervlaktebehandeling of afwerking van de wand. De categorieën besmeten en gepolijst zijn, evenals de verfsporen, geïnventariseerd als vormen van decoraties. Bij de volledige verwerking zal een dergelijke evaluatie van het aardewerk nog dienen te worden uitgevoerd, met ook het maken van onderscheid in de wandafwerking in de categorieën ruw, effen en/of glad.

Voor de verfsporen dient allereerst geanalyseerd te worden, bij voorkeur met meerdere monsters van verschillende vormen en potexemplaren, wat de samenstelling van de gebruikte verf is geweest, om te bezien of er overeenkomsten of verschillen in zijn te ontdekken. Daarmee kan ook worden nagegaan of alle daaronder nu geschaarde sporen aan de binnenzijde van potten ook werkelijk te beschouwen zijn als intentionele oppervlaktebehandeling, of dat er ook sporen te onderscheiden zijn die specifiek aan de inhoud van de potten kunnen worden gerelateerd.

Op potten met een verfapplicatie zijn ook brandsporen of roetaanslag aangetroffen. Gedetailleerd onderzoek zou kunnen uitwijzen of de verf voorafgaand aan vuurcontact of erna is aangebracht.

13.2.2.1.6 Versieringswijzen

Voor de decoratie met ingekraste lijnen kan per pot, indien mogelijk, worden vastgesteld welk soort instrument is gebruikt om die lijnen te realiseren. Ook kan worden nagegaan of verschillende instrumenten zijn gebruikt voor de kraslijnen op dezelfde potindividueen.

De groep van decoraties met geometrische motieven moet nog verder worden onderverdeeld naar versieringswijzen als beschreven door andere auteurs.⁸¹⁶

13.2.2.2 Keramische objecten

Voor de keramische objecten verdient het aanbeveling nog een poging te doen om de vele (kleine) fragmenten verder aan elkaar te passen, waardoor meer inzicht kan worden verkregen omtrent de vorm en de afmetingen van de objecten, waarvan ze deel hebben uitgemaakt. Ook voor deze objecten lijkt het de moeite waard om de baksels van de objecten te analyseren om te kijken of er duidelijk onderscheid is te maken tussen de baksels van vuurbokken/braadspitten en die van de oven(s). Wellicht is er ook verschil tussen de baksels van ovenfragmenten, hetgeen zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van resten van meer dan één oven.

13.2.2.3 Objecten van metaal

Verder onderzoek naar de samenstelling van andere bronzen objecten, bijvoorbeeld de in hoofdstuk 6 genoemde bronzen objecten uit West-Nederland en bronzen objecten uit Zuid-Nederland en aangrenzend Vlaanderen, zou meer inzicht kunnen verschaffen in overeenkomsten en afwijkingen van de gesignaleerde trend. Wellicht kan dit

⁸¹⁵ Vergelijk Abbink 1999, 163-322; De Clercq 2009a, 402-430; Skibo 2013.

⁸¹⁶ De Clercq 2009; Van den Broeke 2012.

onderzoek inzicht geven in de bron van herkomst en de positie van het Grijpskerkse voorwerp.

De mogelijke fragmenten van ijzer moeten verder worden onderzocht om te bepalen of deze fragmenten inderdaad van ijzer zijn of dat het gaat om andere natuurlijk voorkomende metaalconcreties, zoals mangaanoxides. Als het inderdaad om ijzer gaat zal nagegaan moeten worden tot welk(e) object(en) de fragmenten behoord kunnen hebben, al lijkt de kans van slagen daarvoor uiterst klein.

13.2.2.4 Objecten van natuursteen

Slijpplaatanalyse van de fragmenten maalsteen van kwartsitische zandsteen zou een exacte herkomst van die maalsteen kunnen opleveren. Interessant zou vervolgens zijn om te kijken waar in de Lage Landen in de Late IJzertijd meer maalstenen van die vastgestelde herkomst bekend zijn.

13.2.2.5 Archeozoölogie en Fysische Antropologie

De zeefmonsters uit de kuil zijn niet in detail uitgezocht op kleine dierlijke of menselijke resten; dit dient nog te worden uitgevoerd. Een *screening* toonde aan dat vooral schelpfragmenten van kokkels in de residu's zitten maar aan deze vondstengroep is verder niet veel aandacht besteed. Vermoedelijk zijn veel van die schelpfragmenten afkomstig uit de bovenzijde van de kuil en behoren ze tot een afzetting van de post-Romeinse priel, die de bovenzijde van de kuil heeft geroerd. Vooral de zeefmonsters uit de onderzijde van de kuil zullen mogelijk interessant zijn.

Daarnaast lijkt het zeker de moeite waard om isotopenonderzoek uit te voeren, tenminste aan het menselijk bot, maar een vergelijking met resultaten van zulk onderzoek aan dierlijk bot en botanisch materiaal uit de depositie kan uitermate betekenisvolle data genereren.

13.2.2.6 Archeobotanie

Slechts een selectie van de monsters is voor dit rapport onderzocht. Om een beter beeld te krijgen van alle plantenresten die uit de kuil zijn verzameld is het noodzakelijk dat alle overgebleven monsters worden geanalyseerd.⁸¹⁷ De botanische resten met stengeldelen (Fig. 12.7) zouden een speciale relatie kunnen hebben met de depositie.⁸¹⁸

Verder zijn er meer houtresten (zie Bijlage g: 26 monsters met hout), waarvan enkele met mogelijke bewerkingssporen, aangetroffen in de kuil. Nadere studie van dit materiaal zal moeten uitwijzen welke soorten verder vertegenwoordigd zijn naast els en wilg⁸¹⁹, of er een speciale selectie van houtsoorten in de kuil voorkomt⁸²⁰ en of er delen van voorwerpen vertegenwoordigd zijn.

13.2.3 Literatuuronderzoek

Een hernieuwde studie van de kuil- en waterputcontexten en de contexten van complete potten van reeds in Zeeland uitgevoerde opgravingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd, bijvoorbeeld van de Romeinse site Ellewoutsdijk, zou de moeite waard zijn om te analyseren of hierin ook verdere rituele contexten te ontdekken zijn.

⁸¹⁷ In 2016 is in opdracht van de Provincie Zeeland in het kader van de Provinciale OnderzoeksAgenda Zeeland (POAZ) nog onderzoek uitgevoerd aan vier andere botanische monsters uit de kuil. Helaas is dit onderzoek niet afgerond met een rapportage.

⁸¹⁸ Vergelijk Van den Berg 2003, 49.

⁸¹⁹ Zie § 10.3.3.

⁸²⁰ Zie Kok 2008, 166-169; Therkorn 2004, 36, 209; Van Rijn 2003, 114-115.

Lijst van gebruikte afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BC	Before Christ (voor Christus)
BP	Before Present
bs	bodemscherf
cf	<i>confer</i> : gelijkend op
v. Chr.	voor Christus
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
e.a.	<i>et alii</i>
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-NAP	onder Nieuw Amsterdams Peil (Dutch Datum Level)
+NAP	boven Nieuw Amsterdams Peil (Dutch Datum Level)
NAR	Nederlandse Archeologische Rapporten
NOaA	Nationale Onderzoeksagenda Archeologie
KIK	Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brussel
KZGW	Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort
RD	Rijksdriehoeks (coördinaten)
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, thans Erfgoed Zeeland
rs	randscherf
ws	wandscherf
VIOE	Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, Brussel
ZAD	Zeeuws Archeologisch Depot
ZAR	Zuidnederlandse Archeologische Rapporten

Bronnen

Literatuur

Abbink, A.A., 1999: *Make it and Break it: the cycles of pottery. A study of the technology, form, function, and use of pottery from the settlements at Uitgeest-Groot Dorregeest and Schagen-Muggenburg 1, Roman period, North-Holland, the Netherlands*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 5).

Amkreutz, L., & A. Willemsen 2016: *Vlijmscherp verleden. Het zwaard als wapen en symbool*, Leiden.

Annaert, R., & G. Creemers 2008: Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen, Archeologiebalans, 4.6.2.5 Rituele plaatsen, www.onderzoeksbalans.be.

Armit, I., 2012: *Headhunting and the body in Iron Age Europe*, Cambridge.

Becker, C.J., 1970: Zur Frage der Eisenzeitlichen Moorgefäe in Dänemark, in: H.Jankuhn (Hrsg.), *Vorgeschichtliche Heiligtümer und Opferplätze in Mittel- und Nordeuropa*, Göttingen, 119-166.

Becker, C.J., 1971: Mosepotter fra Danmarks Jernalder: Problemer omkring mosefundne lerkar og deres tolkning, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 5-60.

Beilke-Voigt, I., 2007: *Das "Opfer" im archäologischen Befund. Studien zu den sog. Bauopfern, kultischen Niederlegungen und Bestattungen in ur- und frühgeschichtlichen Siedlungen Norddeutschlands und Dänemarks*, Rahden (Berliner Archäologische Forschungen, 4).

Bennema, J., & K. van der Meer, 1952: *De bodemkartering van Walcheren*, 's-Gravenhage.

Benthem, A. van, 2022: *Op zoek naar een ijzertijdnederzetting. Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat – Kadetweg, gemeente Veere. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven gevolgd door een Opgraving*, Amersfoort (ADC Rapport 5819).

Berg, J. van den, 2003: Vindplaatsen, in: M.M. Sier (red.) *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, Bunschoten (ADC Rapport, 200), 24-79.

Berg, J. van den, & W. Hendrikse 1978: IJzertijdbewoning te Arnemuiden, *Westerheem* 27, 127-135.

Bernardo Stempel, P. de, 2004: Nehalen(n)ia, das Salz und das Meer, *Anzeiger der philosophisch-historischen Klasse* 139, 181-193.

Blom, E., 2001: Sporen en structuren, in: M.M. Sier (red.), *Een opgraving in het veen. Bewoningssporen uit de Romeinse tijd in de gemeente Borsele, provincie Zeeland*, Bunschoten (ADC Rapport 76), 21-34.

Boer, G. de, & B. Jansen 2022: Fysisch geografisch onderzoek, in: A. van Benthem, *Op zoek naar een ijzertijdnederzetting. Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat – Kadetweg, gemeente Veere. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven gevolgd door een Opgraving*, Amersfoort (ADC Rapport 5819), 14-20.

Boessneck, J., H.-H. Müller & M. Teichert 1964: Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné), *Kühn-Archiv* 78 (1-2), 1-129.

Bos, J.A.A., W.K. van Zijverden & F.S. Zuidhoff: De ontwikkeling van het landschap op Walcheren met de nadruk op het onderzoeksgebied rondom Serooskerke, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 35-59.

Bosman, A.V.A.J., 1997: *Het culturele vondstmateriaal van de Vroeg-Romeinse versterking Velsen 1*, Amsterdam.

Bottema, S., T.C. van Hoorn, H. Woldring & W.H.E. Gremmen 1980: An Agricultural Experiment in the Unprotected Salt Marsh, Part II, *Palaeohistoria* 22, 127-140.

Boudin, M., M. Van Strydonck & P. Crombé 2009: Radiocarbon dating of pottery food crusts: reservoir effect or not? The case of the Swifterbant pottery from Doel "Deurganckdok" (Belgium), in: P. Crombé, M. van Strydonck, J. Sergant, M. Boudin & M. Bats (eds.), *Chronology and Evolution in the Mesolithic of North-West Europe*, Newcastle upon Tyne, 727-745.

Boudin, M., Fremout, W., M. Van Strydonck & P. Crombé 2010a: *Finaal rapport "pot aankoeksel project" 2006-2010*, Brussel.

Boudin, M., M. Van Strydonck, P. Crombé, W. De Clercq, R.M. van Dierendonck, J. Jongepier, A. Eryvynck & A. Lentacker 2010b: Fish Reservoir Effect on Charred Food Residue ¹⁴C Dates: Are Stable Isotope Analyses the Solution, in: A.J.T. Tull (ed.), *Proceedings of the 20th International Radiocarbon Conference, Radiocarbon* 52/2-3, 697-705.

Brandt, R.W., 1983: De archeologie van de Zaanstreek, *Westerheem* 32, 120-37.

Brinkkemper, O., 1993: *Wetland Farming in the Area to the South of the Meuse Estuary during the Iron Age and Roman Period. An Environmental and Palaeoeconomic Reconstruction*, proefschrift Leiden, (= *Analecta Praehistorica Leidensia* 24).

Brinkkemper, O., 2006: Touw rond de hals van IJzertijd-aardewerk uit Veere-Grijpskerke, *Intern Rapport Archeobotanie ROB*, 2006/3, Amersfoort.

Brinkkemper, O., & W.J. Kuijper 1993: Zum Vorkommen der Spitzklette (*Xanthium strumarium* L.) in Europa. *Archaeo-Physika* 13, 8188.

Broeke, P.W. van den, 2002: Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijdnederzettingen, in H. Fokkens & R. Jansen, *2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 45-61.

Broeke, P.W. van den, 2005: IJzersmeden en pottenbaksters. Materiële cultuur en technologie, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. Van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 603-626.

Broeke, P.W. van den, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd uit Oss-Ussen. Studies naar tyochronologie, technologie en herkomst*, Leiden.

Broeke, P.W. van den, J.A. den Braven & A.A.W.J. Daniël 2011: *Een IJzertijdgrafveld en een erf uit de Ottoonse tijd in het Lentseveld. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Lent*, Nijmegen.

Broeke, P.W. van den, & W. Hessing, De brandstapel gemeden. Inhumatiegraven uit de IJzertijd, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. Van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 655-659.

Broeke, P.W. van den, & H. van Londen 1995: *5000 jaar wonen op veen en klei. Archeologisch onderzoek in het reconstructiegebied Midden-Delfland*, Utrecht.

Bronk Ramsey, C., 1995: Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program, *Radiocarbon* 37/2, 425-430.

Bronk Ramsey, C., 2001: Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* 43/2A, 355-363.

Bronk Ramsey, C., 2005: OxCal Program v3.10, <http://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal3/oxcal.htm>.

Brus, D.J., G. Pleijter & C. van Wallenburg, 1986: *Geomorfologische kaart van Nederland 1 : 50.000*. Wageningen/Haarlem.

Campenhout, K. van, & J. Dijkstra 2011: Sporen en structuren, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 272-292.

Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 4).

Clercq, W. De, 2009a: *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. – 400 n. Chr.)*, Gent 2009 (ongepubliceerd academisch proefschrift Universiteit Gent).

Clercq, W. De, 2009b: Aspecten van de inheems-Romeinse materiële cultuur. Het handgeformde aardewerk en de huizenbouw in Zeeland tijdens de late IJzertijd en de Romeinse periode (ca. 150 BC – 250 AD) (NL), bij: W. De Clercq, *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. – 400 n. Chr.)*, Gent, CD 2009Zeeland.

Clercq, W. De, 2011: *Over vlees en bloed. Menapische boeren en soldaten aan de rand van het Romeinse Rijk*, Velzeke.

Clercq, W. De, B. Hillewaert & E. Van Besien 2009: De nederzetting, in: B. Hillewaert & Y. Hollevoet (red.), *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke*, Brugge, 74-89.

Cunliffe, B., 1991: The deposition of human remains, in: B. Cunliffe & C. Poole (eds.), *Danebury: An Iron Age Hillfort in Hampshire. Volume 5, The Excavations 1979-1988: The Finds*, 418-425, London.

Dasselaar, M. van, G.P.A. Besuijen & M.W.A. de Koning 2007: *Archeologisch onderzoek bij de aanleg van een sprink in het Bos Schoonoord te Oostkapelle. Archeologische begeleiding en opgraving onder beperkende omstandigheden*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia Rapport A05-060-O/N).

Diepeveen-Jansen, M., 2001: *People, Ideas and Goods. New perspectives on 'Celtic barbarians' in Western and Central Europe (500-250 BC)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 7).

Dierendonck, R.M. van, 2007: Opgravingen N57, Serooskerke, *Zeeuws Erfgoed* 6/4, 4-5.

Dierendonck, R.M. van, 2009: Uitwerking IJzertijdcomplex Kievitshoekweg, Grijpskerke, *Zeeuws Erfgoed* 8/2, 12.

Dierendonck, R.M. van, & J. Jongepier, 2003a: IJzertijd nederzetting bij Grijpskerke, *Zeeuws Erfgoed* 2/3, 5.

Dierendonck, R.M. van, & J. Jongepier, 2003b: Afronding onderzoek IJzertijd, Grijpskerke, *Zeeuws Erfgoed* 2/4, 6.

Dierendonck, R.M. van, & J. Jongepier, 2003c: *Programma van Eisen/Plan van Aanpak Opgraving met beperkte voorwaarden Grijpskerke/Kievitshoekweg*, Middelburg.

Dierendonck, R.M. van, & J. Jongepier, 2006: Grijpskerke-Kievitshoekweg. Massale deponering IJzertijdaardewerk, *Zeeuws Erfgoed* 5/3, 6.

Dierendonck, R.M. van, & J. Jongepier, 2009: *Evaluatierapport opgraving met beperkte voorwaarden Grijpskerke-Kievitshoekweg, gemeente Veere*, Middelburg.

Dijk, J. van., 2011: Archeozoologisch onderzoek, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 484.

Dijk, J. van, M.T.I.J. Bouman, C. Moolhuizen & J.A.A. Bos 2011: De voedsleconomie vanaf de Midden-IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 109-130.

Dijk, J. van & J.T. Zeiler 2008: Tussen hond en mens, in: J.P. Flamman & E.A. Besselen (red.), *Het verleden boven water. Archeologische monumentenzorg in het AHR-project*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 148), 303-315.

Dijkstra, J., 2011a: Het archeologisch-historisch kader, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 25-34.

Dijkstra, J., 2011b: De ontwikkeling van de bewoning vanaf de Midden-IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen, in: J. Dijkstra & F. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg N57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 59-82.

Dobney, K., & A. Ervynck 2007: To fish or not to fish? Evidence for the possible avoidance of fish consumption during the Iron Age around the North Sea, in: C. Haselgrove & T. Moore (eds.), *The Later Iron Age in Britain and beyond*, Oxford, 403-418.

Drenth, E., R.C.A. Geerts & W. Roessingh 2012: Een aardewerkdepot uit de vroege ijzertijd te Oosterhout (prov. Noord-Brabant, Nederland), *Lunula. Archaeologia Protohistorica* 20, 127-130.

Driesch, A. von den, 1976: *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen*, München (manuscript Institut für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München).

Driesch, A. von den, & J. Boessneck 1974: Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundliche Mitteilungen* 22 (4), 325-348.

Dumon Tak, A.M., & J. van den Berg 1973: Een pottenbakkersoven uit de IJzertijd te Serooskerke (Walcheren), *Westerheem* 22, 242-247.

Eijskoot, Y., & R.M. van Heeringen 2011: Overige gebruiksvoorwerpen, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper & T. de Ridder, *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (RCE Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 463-467.

Eijskoot, Y., M. van der Heiden, R. Torremans & A.H.L. Vredenburg (met een bijdrage van E. van Toledo) 2011: Sporen en fenomenen, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper & T. de Ridder, *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (RCE Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 23-67.

Esser, K., 2003: Voeding en veeteelt van de inheems Romeinse bewoners, in: M.M. Sier (red.) *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, Bunschoten (ADC Rapport, 200), 167-171.

Exaltus, R., 2011: Bodemmicromorfologie, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 236-243.

Exaltus, R.P., & G.L.G.A. Kortekaas 2008: Prehistorische branden op Groningse kwelders, *Paleo-aktueel* 19, 115-124.

Flamman, J., 1997: Die Rekonstruktion eines eisenzeitlichen Ofens aus der westlichen Niederlande, in: M. Fansa (red.), *Experimentelle Archäologie in Deutschland: Bilanz 1996* (Beiheft Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 18), 43-51.

Geerts, R.C.A., 2022: Het aardewerk, in: A. van Benthem, *Op zoek naar een ijzertijd nederzetting. Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat – Kadetweg, gemeente Veere. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven gevolgd door een Opgraving*, Amersfoort (ADC Rapport 5819), 35-48.

Gerritsen, F., 2003: *Local Identities. Landscape and Community in the Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt Region*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 9).

Geuverink, J., & M. Bakker 2012: Opgraving Arkum werpt licht op vroege ontginningen, *Van wierden en terpen, Nieuwsbrief Vereniging voor Terpenonderzoek* 17, 3-4.

Gijn, A.L. van, 1987: Site N Assendelver Polders, in: R.W. Brandt, W. Groenman-van Waateringe & S.E. van der Leeuw (eds.), *Assendelver Polder Papers 1*, Amsterdam (Cingula 10), 99-113.

Goossens, T. & B. Meijlink 2003: *Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de rijksweg N57 in Serooskerke-Noord, gemeente Veere (vindplaatsen 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, en 16)*, Bunschoten (ADC Rapport, 161).

Gräslund, A.-S., 2004: Dogs in graves - a question of symbolism?, in: *PECUS. Man and animal in antiquity. Proceedings of the conference at the Swedish Institute in Rome, September 9-12, 2002*, Rome (The Swedish Institute in Rome. Projects and Seminars, 1), 167-176.

Groot, M., 2009: Searching for patterns among special animal deposits in the Dutch river area during the Roman period, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 1 (2), 49-81.

Haaster, H. van, 2005: *Voedingsgewoonten en milieuomstandigheden op en rond een aantal IJzertijdvindplaatsen bij Heel-Haalen (L.)*, Zaandam (BIAXiaal 222).

Haaster, H. van, & O. Brinkkemper 1995: RADAR, a Relational Archaeobotanical Database for Advanced Research, *Vegetation History & Archaeobotany* 4, 117-125.

Haaster, H. van, & Y. Eijsskoot 2011: Botanische macroresten, in: Y. Eijsskoot, O. Brinkkemper & T. de Ridder (red.), *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 309-334.

Haiduck, H., 1995: Ritzzeichnungen auf zwei kaiserzeitlichen Kupfelöfen aus dem Reiderland, in: M. Fansa (red.), *Experimentelle Archäologie: Bilanz 1994* (Beiheft Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 8), 205-222.

Harsema, O.H., 1979: *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het Neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen (Museumfonds 5).

Hayden, B., 2009: Funerals As Feasts: Why Are They So Important?, *Cambridge Archaeological Journal* 19, 29-52.

Heeringen, R.M. van, 1985: Typology, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 371-383.

Heeringen, R.M. van, 1986: Een stenen armband uit de Late IJzertijd uit Sint Maartensdijk, Tholen, in: R.M. van Heeringen (red.), *Voordrachten gehouden te Middelburg ter gelegenheid van het afscheid van ir. J.A. Trimpe Burger als provinciaal archeoloog van Zeeland*, Amersfoort (Nederlandse Archeologisch Rapporten 3), 61-65.

Heeringen, R.M. van, 1988a: De bewoning van Zeeland in de IJzertijd, *Archief, Mededelingen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen*, 1988, 1-45.

Heeringen, R.M. van, 1988b: Natte voeten, droge voeten. Bewoningsmogelijkheden in de midden- en late ijzertijd in Holland en Zeeland, in: M. Bierma, O.H. Harsema & W. van Zeist (red.), *Archeologie en landschap. Bijdragen aan het gelijknamige symposium gehouden op 19 en 20 oktober 1987 ter gelegenheid van het afscheid van H.T. Waterbolk van 1954-1987 hoogleraar in de Prehistorie en Germaanse archeologie aan de Rijksuniversiteit Groningen*, Groningen, 63-80.

Heeringen, R.M. van, 1988c: Iron Age Occupation of the Dunes near Haamstede on the Island of Schouwen-Duiveland, Province of Zeeland, *Helinium* 28, 63-80.

Heeringen, R.M. van, 1989: Archeologische kroniek van Zeeland over 1988, *Archief, Mededelingen van het kzgw* 1989, 129-54.

Heeringen, R.M. van, 1992: *The Iron Age in the Western Netherlands*, Amersfoort.

Herrmann, B., G. Grupe, S. Hummel, H. Piepenbrink & H. Schutkowski 1990: *Prähistorische anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden*, Berlin/Heidelberg/New York.

Hessing, W.A.M., 1994: Ondeugende Bataven en verdwaalde Friezen?: Enkele gedachten over de onverbrande menselijke resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd in Noord- en West-Nederland, in: E. Drenth, W.A.M. Hessing & E. Knol (red.), *Het Tweede Leven van onze Doden*, Amersfoort (NAR, 15), 17-40.

Hessing, W., & P. Kooi 2005: Urnenvelden en brandheuvelds. Begraafplaatsen en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. Van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 631-654.

Hiddink H.A., 2003. *Het grafritueel in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Amsterdam (ZAR 11).

Hiddink, H.A., 2014: Cemeteries of the Late Iron Age in the southern part of the Netherlands, in: A. Cahen-Delhaye & G. De Mulder (dir.), *Des espaces aux esprits. L'organisation de la mort aux âges des Métaux dans le nord-ouest de l'Europe*, Namur (Études et Documents, Archéologie, 32), 185-211.

Hiddink, H.A., 2016: *Archeologisch onderzoek in het plangebied Hoebeakker te Nederweert 2. Een grafveld uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd, bewoning uit de Vroege IJzertijd, Vroege en Volle Middeleeuwen*, Amsterdam (ZAR 59).

Hillman, G., 1984: Interpretation of Archaeological Plant Remains: the Application of Ethnographic Models from Turkey, in: W. van Zeist & W.A. Casparie (eds.), *Plants and Ancient Man: Studies in Palaeoethnobotany*, Rotterdam, 1-41.

Hörter, F., 1994: *Getreidereiben und Mühlsteine aus der Eifel*, Mayen.

Holtmeyer-Wild, V., 2000: *Vorgeschichtliche Reibsteine aus der Umgebung von Mayen. Reibsteine aus basaltlava*, Mainz (Vulkanpark- Forschungen 3).

Hopman, E.C., 2010: *Malen over breuken: het ritueel gebruik van roterende handmolens. Een onderzoek naar IJzertijd-/ Romeinse tijd fragmenten uit de Noordelijke Nederlanden*, Groningen (Bachelorscriptie Archeologie Rijksuniversiteit Groningen).

Hopman, E., 2013: IJzertijd handmolens in de noordelijke provincies: een ritueel gebruik?, *Paleo-aktueel* 24, 77-82.

Huis van Hilde 2014: Tweeduizend jaar oud touw, <http://onh.nl/nl-NL/verhaal/11637/tweeduizend-jaar-oud-touw>.

IJzereef, G.F., F.J. Laarman & R.C.G.M. Lauwerier 1992: Animal Remains from the Late Bronze Age and the Iron Age found in the Western Netherlands, in: R.M. van Heeringen, *The Iron Age in the Western Netherlands*, Amersfoort, 257-267.

Jankuhn, H., 1958: Zur Deutung der Moorleichenfunde von Windeby, *Prähistorische Zeitschrift* 26, 189-219.

Joachim, H.E., 1985: Zur Eisenzeitlichen Reibsteinen aus Basaltlava, den sogenannten Napoleonshütten, *Archäologische Korrespondenzblatt* 15, 359-369.

Jones, G.E.M., 1984: Interpretation of Archaeological Plant Remains: Ethnographic Models from Greece, in: W. van Zeist & W.A. Casparie (eds.), *Plants and Ancient Man. Studies in Palaeoethnobotany*, Rotterdam, 43-61.

Jongepier, J., 2012: Prehistorie, in: P. Brusse & P. Henderikx (red.), *Geschiedenis van Zeeland*, deel 1, *Prehistorie - 1550*, Utrecht/Zwolle, 31-41.

Kars, E.A.K., 2003: Natuursteen, in: T. Goossens & B. Meijlink 2003, *Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de rijksweg N57 in Serooskerke-Noord, gemeente Veere (vindplaatsen 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, en 16)*, Bunschoten (ADC Rapport, 161), 101-102.

Kerckhove, J. Van, 2009: Aardewerk, in: J. van Renswoude & J. Van Kerckhove (red.), *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 35), 115-192.

Kerckhove, J. Van, 2009: Ceramische objecten, in: J. van Renswoude & J. Van Kerckhove (red.), *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 35), 193-215.

Körber-Grohne, U., 1964: Bestimmungsschlüssel für subfossile *Juncus*-samen und Gramineen-Früchte, *Probleme der Küstenforschung im Südlichen Nordseegebiet* 7, 1-47.

Körber-Grohne, U., 1991: Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, 18, 169-281.

Kok, M.S.M., 2008: *The homecoming of religious practice. An analysis of offering sites in the wet low-lying parts of the landscape in the Oer-IJ area (2500 BC – AD 450)*, Amsterdam.

Kuijper, W.J., 1987: Vondsten van de late stekelnoot uit de Romeinse tijd, in: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.): *Getekend zand, tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre, 141-146.

Lange, S., 2017: *Uit het juiste hout gesneden. Houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300 n. Chr.*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 54).

Lauwerier, R.C.G.M., & P.J.A. van Mensch 1993: Het vee van de inheems-Romeinse bewoners van Colijnsplaat-Noordhoeksnoel en Kats (Noord-Beveland), *Historisch Jaarboek voor Zuid- en Noord-Beveland* 19, 35-7.

- Leeuw, S.E. van der, A.J. Spruijt & V.A. Shelton-Bunn 1987: Ceramic Production. Assendelver Polders, in: R.W. Brandt, W. Groenman-van Waateringe & S.E. van der Leeuw (eds.), *Assendelver Polder Papers 1*, Amsterdam (Cingula 10), 225-264.
- Leeuwe, R. de, 2023: *Before Temples: a study on the utilisation of Iron Age rectangular structures and related depositional practices in the Low Countries*, Leiden.
- Longin, R., 1971: New method of collagen extraction for radiocarbon analysis, *Nature* 230, 241-242.
- Lurker, M., 1969: Hund und Wolf in ihrer Beziehung zum Tode, *Antaios* 10, 199-216.
- Maat, G.J.R., 2004: Human remains from Schagen-Muggenburg I, in: L.L. Therkorn, *Landscaping the Powers of Darkness & Light. 600 BC – 350 AD settlement concerns of Noord-Holland in wider persective*, Amsterdam, 333-341.
- Maesen, K., 2011: Fysisch antropologisch onderzoek, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 416-423.
- Mangartz, F., 2008: *Römischer Basaltlava-Abbau zwischen Eifel und Rhein*, Mainz (Vulkanpark-Forschungen 7/ Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 75).
- Meer, W. van der, 2007: *Rotterdam-Kandelaarweg en Westvoorne-Tinte-Konneweg. Twee inheems-Romeinse vindplaatsen in de regio Rotterdam archeobotanisch onderzocht*, Zaandam (BIAXiaal 337).
- Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' flora van Nederland*, 23^e ed., Groningen.
- Melkert, M.J.A., 2011a: Natuursteen, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper & T. de Ridder, *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (RCE Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 433-450.
- Melkert, M.J.A., 2011b: Natuursteen, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 188-195.
- Melkert, M.J.A., 2011c: Natuursteen, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 483.
- Melkert, M.J.A., 2011d: Natuursteen, in: B. Van der Veken & N.M. Prangsmas, *Wonen en begraven in Didam-Kerkwijk, gemeente Montferland: Een archeologische opgraving*, Amersfoort, (ADC Rapport 1942), 141-167.
- Ménier, P., 1992: *Les sacrifices d'animaux chez les Gaulois*, Paris.
- Metcalfe, C.R., 1960: *Anatomy of the monocotyledons 1 Gramineae*, Oxford.
- Meurkens, L., 2010: Archeologisch kader, in: L. Meurkens & A.J. Tol, *Grafvelden en greppelstructuren uit de ijzertijd en Romeinse tijd bij Itteren (gemeente Maastricht). Opgraving Itteren-Emmaus vindplaatsen 1 & 2*, Leiden, 19-32.
- Moree, J.M., A. Carmiggelt, T.A. Goossens, A.J. Guiran, F.C.J. Peeters & M.C. van Trierum 2002: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1991-2000, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran & M.C. van Trierum, *BOORbalans 5. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam.
- Moritz, L. A., 1958: *Grain-Mills and Flour in Classical Antiquity*, Oxford.

Morris, J., 2011: *Investigating animal burials: ritual, mundane and beyond*, Oxford (British Archaeological Reports, British Series, 535).

Mulder, G. De, & W. De Clercq 2001: de Schelde in de IJzertijd. Een speurtocht naar mens en rivier, in: J. Bourgeois, P. Crombé, G. de Mulder & M. Rogge (red.), *Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie*, Zottegem (Publicaties van het Provinciaal Archeologisch Museum van Zuid-Oost Vlaanderen – site Velzeke, Gewone reeks, 4), 157-79.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Mulder, G. De, & W. De Clercq 2001: de Schelde in de IJzertijd. Een speurtocht naar mens en rivier, in: J. Bourgeois, P. Crombé, G. de Mulder & M. Rogge (red.), *Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie*, Zottegem (Publicaties van het Provinciaal Archeologisch Museum van Zuid-Oost Vlaanderen – site Velzeke, Gewone reeks 4), 157-79.

Nadeau, M.-J., P.M. Grootes, M. Schliecher, P. Hasselberg, A. Rieck & M. Bitterling 1998: Sample throughput and data quality at the Leibniz-Labor AMS facility, *Radiocarbon* 40, 239-245.

Neumann, G., & P. Stuart 2002: Nehalennia, in: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*² XXI, Berlin/New York, 61-65.

Nieuwhof, A., 2007: Restanten van rituelen, in: A. Nieuwhof (red.), De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied, *Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 91, 187-248.

Nieuwhof, A., 2012: Of dogs and man. Finds from the terp region of the Northern Netherlands in the pre-Roman and Roman Iron Age, in: D.C.M. Raemaekers, K.E. Esser, R.C.G.M. Lauwerier & J.T. Zeiler, *A bouquet of archaeozoological studies. Essays in honour of Wietske Prummel*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 21), 109-118.

Nieuwhof, A., 2013: New research on the finds from Ezinge – an inventory of the human remains, in: E. Strahl, F. Bungenstock, J. Ey, M. Karle & S. Gerhard (Red.), *Marschenratskolloquium 2011/ Marschenrat Colloquium 2011: Aktuelle archäologische Forschungen im Küstenraum der südlichen Nordsee: Methoden – Strategien – Projekte : 10. – 12. Februar 2011, Forum der Ostfriesischen Landschaft, Aurich*, Rahden (Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 36), 209-223.

Nieuwhof, A., 2015: *Eight human skulls in a dungheap and more. Ritual practice in the terp region of the northern Netherlands 600 BC – AD 300*, Groningen.

Orton, C., P. Tyers & A.Vince 1993: *Pottery in Archaeology*, Cambridge (Cambridge Manuals in Archaeology).

Paul, M., 1981: *Wolf, Fuchs und Hund bei den Germanen*, Wien (Wiener Arbeiten zur germanischen Altertumskunde und Philologie, 13).

Platzer, W., 1978: *Sesam Atlas van de anatomie. Deel 1 Bewegingsapparaat*, Baarn.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2003: Het aardewerk, in: M.M. Sier (red.) *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, Bunschoten (ADC Rapport, 200), 80-97.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011a: Aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 154-170.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011b: Handgevormd aardewerk (Late IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd), in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 212.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011c: Handgevormd aardewerk (Late IJzertijd-Vroeg-Romeinse tijd), in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 216-217.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011d: Aardewerk, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 412-418.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011e: Aardewerk, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 444-447.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011f: Aardewerk, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 479-483.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011g: Aardewerk, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 515-520.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., C. Nooijen, M.J.A. Melkert, L. Verniers, A. Koster, S. Ostkamp, A. Griffioen, M.J. Rijkkelijkhuizen & J. Dijkstra 2011: Materiële cultuur, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 83-107.

Reimer, P.J., M.G.L. Baillie, E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, G.S. Burr, R.L. Edwards, M. Friedrich, P.M. Grootes, T.P. Guilderson, I. Hajdas, T.J. Heaton, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, F.G. McCormac, S.W. Manning, R.W. Reimer, D.A. Richards, J.R. Southon, S. Talamo, C.S.M. Turney, J. van der Plicht & C.E. Weyhenmeyer 2009: IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 51 (4), 1111-1150.

Rijn, P. van, 2003: Het houtonderzoek, in: M.M. Sier (red.) *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, Bunschoten (ADC Rapport, 200), 104-138.

Roessingh, W., E. Drenth, R. Geerts, J. Brijker, C. Moolhuizen, L. Verniers, M. Melkert & J. van Dijk 2012: Bewoning in de IJzertijd, in: W. Roessingh & E. Blom, *Graven op de Contreie. Bewoningsgeschiedenis van de Houtse Akkers te Oosterhout, van de Bronstijd tot en met de Slag om het Markkanaal*, Amersfoort (ADC Monografie 14), 107-146.

Roymans, N., 1977: IJzertijdceramiek in een depotvondst te Bladel (N.-Br.), in: N. Roymans, J. Biemans, J. Slofstra & W.J.H. Verwers (red.), *Brabantse Oudheden*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 16), 71-80.

Roymans, N., 1990: *Tribal societies in Northern Gaul. An anthropological perspective*, Amsterdam (Cingula, 12).

Roymans, N., 1996: The sword or the plough. Regional dynamics in the romanisation of Belgic Gaul and the Rhineland area, in: N. Roymans (ed.), *From the Sword to the Plough. Three studies on the earliest romanisation of Northern Gaul*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 1), 9-126.

Roymans, N., 2004: *Ethnic Identity and Imperial Power. The Batavians in the early Roman Empire*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 10).

Roymans, N., & L. Verniers 2009: Glazen La Tène-armbanden in het gebied van de Nederrijn. Typologie, chronologie en sociale interpretatie, *Archeobrief* 13/4, 22-31.

Rummelen, F.F.E. van, 1972: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1 : 50.000, blad Walcheren*, Haarlem.

Sanden, W.A.B. van der, & E. Taayke 1995: Aardewerk uit natte context: 1100 v. Chr. tot 500 na Chr., *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 112, 149-186.

Schweingruber, F.H., 1982: *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf.

Sier, M.M., 2003: Samenvatting en synthese, in: M.M. Sier (red.) *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, Bunschoten (ADC Rapport, 200), 173-185.

Silver, I.A., 1969²: The ageing of domestic animals, in: D. Brothwell & E. Higgs (eds.), *Science in Archaeology*, London, 283-302.

Skibo, J.M., 2013: *Understanding Pottery Function*, New York Heidelberg Dordrecht London (Manuals in Archaeological Method, Theory and Technique).

Smit, A., 2003: Metaal en metaallegeringen, in: H. Kars & A. Smit (red.), *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*, Amsterdam (Geological and Bioarchaeological Studies, 1), 21-31.

Strydomck, M. Van, & K. van der Borg 1990-91: The construction of a preparation line for AMS-targets at the Royal Institute for Cultural Heritage Brussels, *Bulletin Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium* 23, 228-234.

Stuart, P., 2013: *Nehalennia van Domburg. Geschiedenis van de stenen monumenten, 1. Tekstband, 2. Afbeeldingen*, Utrecht.

Stuart, P., & J.E. Bogaers (+) 2001: *Nehalennia. Römische Steindenkmäler aus der Oosterschelde bei Colijnsplaat, I. Textband, II. Tafelband*, Leiden (Collections of the National Museum of Antiquities at Leiden, xi).[K]

Stuiver, M., & H. Polach, 1977: Reporting of ¹⁴C data, *Radiocarbon* 19/3, 355-363.

Taayke, E., 1993: Een kuil uit de Vroege IJzertijd, gevonden in Roden (Dr.), *Paleo-aktueel* 4, 52-56.

Taayke, E., & T. Volkers 2010: Unieke aardewerken pot met aanzet voor hengel gevonden tussen vondsten Winsum-Bruggeburen, *Van wierden en terpen. Mededelingen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 14, 1-2.

Therkorn, L.L., 1987: The structures, mechanics, and some aspects of inhabitant behaviour, in: R.W. Brandt, W. Groenman-van Waateringe & S.E. van der Leeuw (eds.), *Assendelver Polder Papers* 1, Amsterdam (Cingula 10), 177-224.

Therkorn, L.L., 2004: *Landscaping the Powers of Darkness & Light. 600 BC – 350 AD settlement concerns of Noord-Holland in wider perspective*, Amsterdam.

Therkorn, L.L., & E.A. Besselsen 2008: 'Speciale' kuilen op vindplaats AHR02: enkele opmerkingen over de betekenisgeving aan het graven en opvullen van kuilen, in: J.P. Flamman & E.A. Besselen (red.), *Het verleden boven water. Archeologische monumentenzorg in het AHR-project*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 148), 243-256.

Therkorn, L.L., E.A. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, J. Kaarsemaker, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland)*, volume 1, Amsterdam (AAC Themata, 2).

Therkorn, L.L., E.A. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, J. Kaarsemaker, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland)*, volume 2 Appendices, Amsterdam (AAC Themata, 2).

Therkorn, L.L., E.A. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, J. Kaarsemaker, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland)*, volume 3 Plans, Amsterdam (AAC Themata, 2).

Therkorn, L.L., E.A. Besselsen & J.F.S. Oversteegen 2006: *Assendelver Polders revisited. Excavation 1997*, Amsterdam (AACPublicaties 36).

Topografische Dienst Emmen, 1995: Grote Provincie Atlas 1 : 25000. Groningen.

Vandeveld, J., 2011a: Sporen en structuren, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 405-412.

Vandeveld, J., 2011b: Sporen en structuren, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 440-444.

Vandeveld, J., 2011c: Sporen en structuren, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 473-479.

Vandeveld, J., 2011d: Sporen en structuren, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*, Amersfoort (ADC Monografie 10), 510-515.

Verbaas, A., & A. van Gijn 2007: Querns and other hard stone tools, in: P. van de Velde (red.), *Excavations at Geleen-Janskamperveld 1990/1991, Analecta Praehistorica Leidensia* 39, 191-204.

Verbaas, A., A.L. van Gijn, S. Knippenberg & P.C. van Woerdekom 2011: Natuursteen, in: E. Lohof, T. Hamburg & J. Flamman (red.), *Steentijd opgespoord. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Hanzelijn-Oude Land*, Leiden/Amersfoort (Archol Rapport 138 & ADC Rapport 2576), 395-422.

Verrijckt, J., 2014: *Glaskralen uit de Brons- en IJzertijd in de Lage Landen*, Amsterdam (ongepubliceerde masterscriptie Vrije Universiteit).

Vilà, C., P. Savolainen, J.E. Maldonado, I.R. Amorim, J.E. Rice, R.L. Honeycutt, K.A. Crandall, J. Lundeberg & R.K. Wayne 1997: Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog, *Science* 276, 1687-1689.

Vos, P.C., & R.M. van Heeringen 1997: Holocene geology and occupation history of the Province of Zeeland, *Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO* 59, 5-109.

Walker, L., 1984: The deposition of the human remains, in: B. Cunliffe (ed.), *Danebury: An Iron Age Hillfort in Hampshire. Volume 2, The Excavations 1969-1978: The Finds*, London, 442-461.

Warmenbol, E., 2008: Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen, Archeologiebalans, 4.6.2.7 Schatvondsten/deposities, www.onderzoeksbalans.be.

Wattenberghe, J.E.M., 2010: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven en Archeologische Begeleiding Aanleg Fietspad Koekoeksweg, Meliskerke-Aagtekerke, gemeente Veere*, Heinenoord.

Wefers, S., 2011: Still using your saddle quern? A compilation of the oldest known rotary querns in western Europe, in: D. Williams & D. Peacock (eds.), *Bread for the People: The Archaeology of Mills and Milling. Proceedings of a colloquium held in the British School at Rome 4th -7th November 2009*, Oxford (BAR International Series 2274), 67-76.

Wiepking, C.G., 2001: Aardewerk, in: M.M. Sier (red.), *Een opgraving in het veen. Bewoningssporen uit de Romeinse tijd in de gemeente Borsele, provincie Zeeland*, Bunschoten (ADC Rapport 76), 35-47.

Williams, D., & D. Peacock (eds.) 2011: *Bread for the People: The Archaeology of Mills and Milling. Proceedings of a colloquium held in the British School at Rome 4th -7th November 2009*, Oxford (BAR International Series 2274).

Zeist, W. van, T.C. van Hoorn, S. Bottema & H. Woldring 1976: An Agricultural Experiment in the Unprotected Salt Marsh, *Palaeohistoria* 18, 111-153.

Websites

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.dinoloket.nl
www.onderzoeksbalans.be
www.PDOKviewer.nl

Lijst van figuren

- Fig. 1.1a Ligging van het onderzoeksgebied in Nederland (rode ster). Bron ondergrond: PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart.
- Fig. 1.1b Ligging onderzoeksgebied (rode ster) op de topografische ondergrond. Bron ondergrond: PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart.
- Fig. 1.2 Onderzochte delen (in rood; veldkartering) van de natuurvriendelijke oever ten zuidwesten van de Kievitshoekweg te Grijpskerke. Bron ondergrond: PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart.
- Fig. 1.3 Bedding natuurvriendelijke oever met aardewerk in klei en veen.
- Fig. 2.1 Archisgegevens op een uitsnede van een paleogeografische kaart van Zeeland in de Midden- en Late IJzertijd. Met een rood vierkantje is de locatie van de in 2003 gemelde vindplaats Grijpskerke-Kievitshoekweg aangegeven. Bron: Dijkstra 2011, 26.
- Fig. 2.2 Locatie van het onderzoeksgebied (veldkartering, rode lijn) in een poelgebied (donkergroen) tussen twee kreekruigen (lichtgroen). Bron: Van Rummelen 1972, uitsnede van de geologische kaart van Walcheren.
- Fig. 2.3 Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland 1 : 50.000, kaartblad 48 Middelburg. Met een zwarte pijl is de locatie van de vindplaats aangegeven (2M72: vlakte van getij-afzettingen; 3B71: getij-inversieruggen; 3L72E: welving in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen; 2M71E: vlakte van plaatselijk gemoerde getijafzettingen. Bron: Naar Brus e.a. 1986).
- Fig. 2.4 Uitsnede uit de Bodemkaart van Walcheren. Het tracé van de veldkartering (natuurvriendelijke oever) is met de rode lijn aangegeven. De vindplaats bevindt zich aan het zuidwestelijk uiteinde van de noordoost-zuidwest verlopende lijn. Bron: naar Bennema & Van der Meer 1947.

- Fig. 3.1 Coördinaten van de hoekpunten van het onderzoeksgebied (rood) en centrumcoördinaat (groen) van de opgraving Grijpskerke-Kievitshoekweg.
- Fig. 3.2 Impressie van de opgraving met de assistentie van vrijwilligers van de AWN, vanuit het noordoosten.
- Fig. 3.3 Overzicht ligging kuil met spoornummers en coupes. De doorgetrokken lijnen ten westen en ten oosten van de kuil markeren de kleibaan en daarmee de loop van de kleine geul. De bovenste stippellijnen geven de ligging van de huidige sloot weer. De onderste stippellijn markeert de aanzet van het talud van de natuurvriendelijke oever. Schaal 1 : 100.
- Fig. 3.4 Overzicht kuil met vaknummers en profielen (momentopname in vlak 2). Het betreft het middelste en het zuidelijke deel van de kuil met dammetjes (voor het overzicht zie ook Fig. 3.3). Het dammetje E-A is hier al weggegraven. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.5 Profiel A-B-C (zie Fig. 3.4). groen = lichtgrijze klei met schelpen, afgezet na de Romeinse tijd; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; donkergrijs = bot. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.6 Profiel E-A. oranjebruin = kuilvulling; groen = natuurlijke kleiklont van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk; donkergrijs = bot. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.7 Profiel F-A. oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; zwart = aardewerk. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.8 Westprofiel vak 2. groen = lichtgrijze klei; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; zwart = aardewerk. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.9 Westprofiel vak 4. lichtgroen = Lichtgrijze klei met roest; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; donkergroen = kleibandjes rondom pot 8. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.10 Coupe 1 (Fig. 3.3). donkergroen = donkergrijze zandige klei met aardewerk; groen = lichtgrijs kleilig zand met roest en bovenin aardewerk; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling met aardewerk; roodbruin = veen. De verticale stippellijn geeft de grens van de kuil aan. Schaal 1 : 10.
- Fig. 3.11 Coupe 2 (Fig. 3.3). groen = lichtgrijze klei met veel aardewerk; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = veen. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.12 Zuidprofiel en eerste deel westprofiel van de kuil. groen = grijze klei met schelpen; grijs = schelpen; oranjebruin = kuilvulling; roodbruin = natuurlijk rietveen; donkergroen = klei van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. Schaal 1 : 20.
- Fig. 3.13 Zuidprofiel en deel westprofiel van de opgravingsput. De bovenste laag is de kleilaag met schelpen, die door de geul is afgezet. Daaronder bevindt zich de kuilvulling.
- Fig. 3.14 Positie van de compleet geborgen potten 1 t/m 9 in de opgegraven kuil (vlak 2). Het betreft het middelste en het zuidelijke deel van de kuil met dammetjes (voor het overzicht zie ook Fig. 3.3).
- Fig. 3.15 Vak 4, gezien in zuidwestelijke richting, met daarin een plateau van zacht gebakken aardewerk. Links in de kuil is het ongestoorde veen met rietresten zichtbaar.
- Fig. 3.16 Pot 8 tussen kleibandjes van potklei.
- Fig. 3.17 Gearticuleerde poten en bekkenfragment van een hond deels onder de fragmenten van een pot, gezien naar het zuidoosten. Zichtbaar zijn ook lichtgekleurde klonten van het Laagpakket van Wormer in de kuilvulling evenals de doorschemerende top van dat laagpakket in de onderzijde van de kuil.
- Fig. 3.18 Hondenschedel (bovenin) en ander dierlijk bot te midden van het aardewerk. Rechts van de hondenschedel de complete Pot 3.
- Fig. 3.19 Overzicht van de ligging van de boorpunten rondom de kuil. De boringen 1 t/m 8 en 16 t/m 18 zijn vanaf het maaiveld gezet; de boringen 9 t/m 15 in de bedding van de natuurvriendelijke oever.
- Fig. 4.1 SCEZ-vrijwilliger Sjef Thier tijdens zijn puzzelwerkzaamheden aan de Grijpskerkse potten.
- Fig. 4.2 Prof. dr. W. De Clercq onderzoekt baksels met behulp van de microscoop.
- Fig. 4.3 Afdruk van een korrel en de v-vormige aartjesbases van emmertarwe, gebruikt als organische vershraling in pot 10.
- Fig. 4.4 Bodem van pot 53 met afdrukken van plantaardig materiaal aan de buitenzijde.
- Fig. 4.5 Binnenzijde van de bodem van pot 21 met plantaardige afdrukken.
- Fig. 4.6 Veegsporen van plantaardig materiaal op de wand van pot 8.

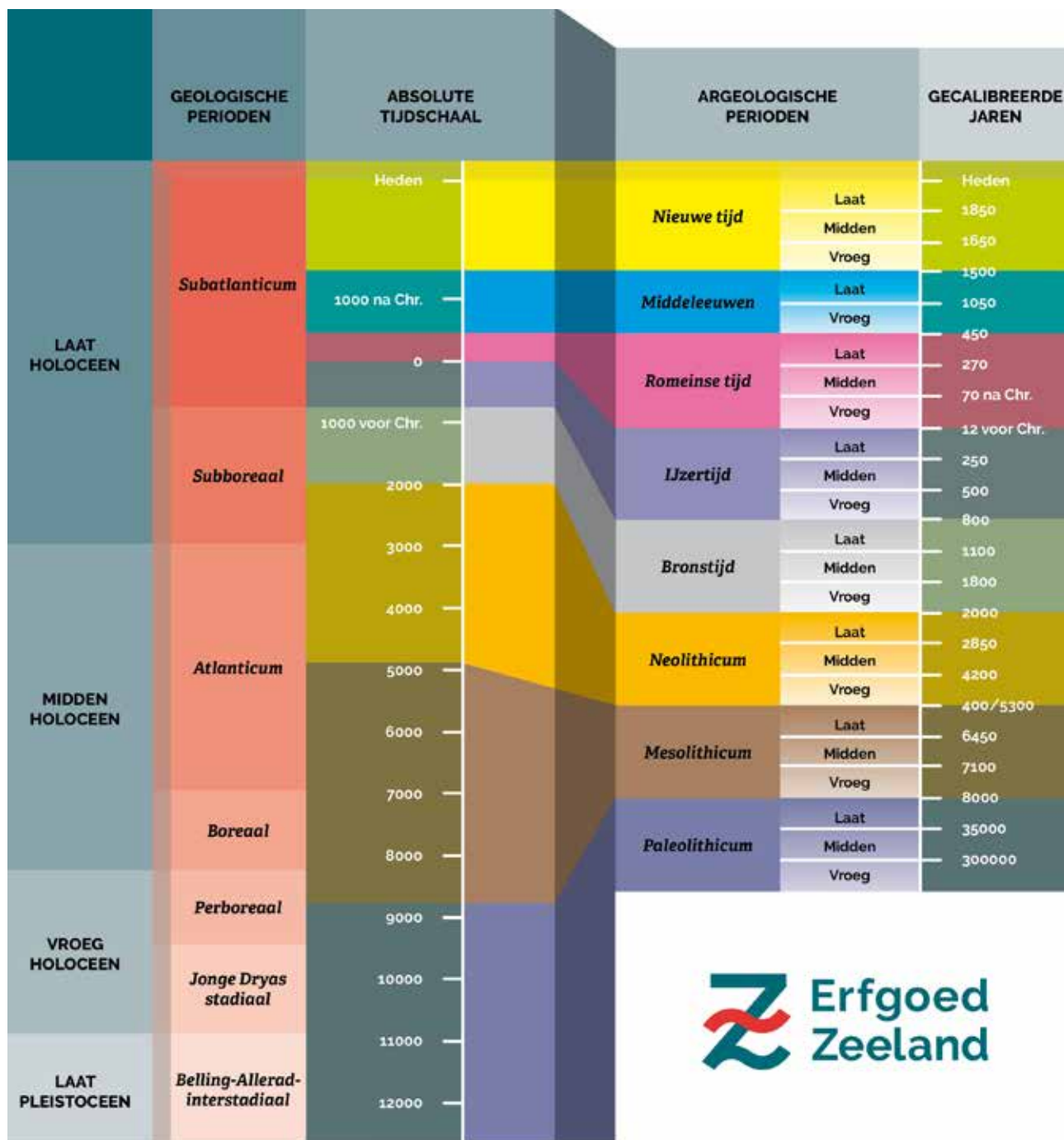
- Fig. 4.7 Vingerstrepen verticaal en horizontaal aan de binnenzijde van pot 6.
- Fig. 4.8 Vingerstrepen in alle richtingen aan de binnenzijde van pot 34.
- Fig. 4.9 Grove horizontale vingerstrepen aan de binnenzijde van pot 40.
- Fig. 4.10 Grove vingerstrepen op de buitenzijde van de schouder van pot 40.
- Fig. 4.11 Indrukken van duim- of vingertoppen in de bodem van de binnenzijde van pot 61.
- Fig. 4.12 Duidelijke vingerafdrukken van de vermoedelijke maakster op de hals van pot 5.
- Fig. 4.13 Niet volledig afgewerkte overgang van schouder naar hals aan de binnenzijde van pot 39.
- Fig. 4.14 Slecht gevormde bodem met 'scheur' aan de buitenzijde van pot 24.
- Fig. 4.15 Overgang van wand naar bodem met snijsporen van pot 3.
- Fig. 4.16 Voor het bakken ontstane beschadiging in de onderzijde van de wand van pot 36.
- Fig. 4.17 Reducerende brandsporen op de wand van pot 58. Gezien het met verf uitgevoerde zigzag-motief was een volledige buitenzijde in oxiderende bakking beoogd.
- Fig. 4.18 Percentuele verhouding van het aantal scherven (N=24.156) per versiering binnen het totale aardewerkcomplex.
- Fig. 4.19 Percentuele verhouding van het gewicht van het aardewerk (N=661.725 kg) per versiering binnen het totale aardewerkcomplex.
- Fig. 4.20 Fragment van het potje met de kleinste diameter (4 centimeter) uit het complex, pot 65.
- Fig. 4.21 De hoogste gereconstrueerde pot uit het complex, pot 39. Hoogte 42,5 centimeter, maximale diameter wand 43 centimeter.
- Fig. 4.22 Verticaal worstoor van een groot deksel van een sterk organisch gemagerd baksel (pot 64).
- Fig. 4.23 Fragment van een klein deksel of schoteltje, diameter 10 centimeter.
- Fig. 4.24 Fragment van een volledig (binnen- en buitenzijde) gepolijste kom of schaal.
- Fig. 4.25 Bodem van vergiet of zeef, pot 52. Hoogte 10,2 centimeter, maximale diameter wand 19,4 centimeter.
- Fig. 4.26 Sporen van nabewerking en delen van een vingerafdruk aan de binnenzijde van de golfrand van pot 41.
- Fig. 4.27 Sporen van nabewerking met een plat voorwerp aan de binnenzijde van de golfrand van pot 45.
- Fig. 4.28 Inkevingen op en aan de binnenzijde van de rand van pot 5 zijn mogelijk gemaakt met een mes.
- Fig. 4.29 Percentuele verhouding van de randtypen (aantal randscherven; N=524) van de 67 gereconstrueerde potten.
- Fig. 4.30 Percentuele verhouding van de randtypen (aantal randscherven; N=2766) binnen het totale aardewerkcomplex.
- Fig. 4.31 Percentuele verhouding van aantal scherven (N=2463) per versiering van de 67 gereconstrueerde potten.
- Fig. 4.32 Percentuele verhouding van het gewicht van het aardewerk per versiering van de 67 gereconstrueerde potten.
- Fig. 4.33 Passende fragmenten van een op de onderzijde van de wand besmeten pot uit spoor 3, met gepolijste rand, hals en schouder en ingepolijste geometrische lijnversiering op bovenzijde wand en schouder.
- Fig. 4.34 Passende fragmenten van een deels besmeten pot met verfstrepen en spatten op de schouder uit spoor 1/5.
- Fig. 4.35 Bodem van pot 47 met kraslijnen op de buitenzijde van de bodem.
- Fig. 4.36 Passende fragmenten van een pot met verticale lineaire groeven uit spoor 1/5.
- Fig. 4.37 Rand-schouderfragment van een pot met verticale kraslijnen op de hals en vingertopindrukken vanaf de schouder uit spoor 2, vlak 1.
- Fig. 4.38 Fragment van pot uit spoor 5, vlak 1 met kraslijnversiering en verfsporen op rand, hals en schouder.
- Fig. 4.39 Rand-wandfragment van een volledige gepolijste pot versierd met vingertopindrukken uit spoor 1/5, vlak 1/2.
- Fig. 4.40 Wandfragment van een pot met vingertopindrukken en verfsporen uit spoor 6, vlak 1-2. Duidelijk te zien is dat de verfsporen zijn aangebracht na de decoratie met vingertopindrukken, omdat de verf enkele holtes van de vingertopindrukken bedekt.
- Fig. 4.41 Passende fragmenten van pot 53 met Kalenderberg-versiering.

- Fig. 4.42 Duidelijke druiptrepen en spatten van verf op een randwandfragment van een pot met onregelmatige veegsporen op schouder en wand aan de buitenzijde uit spoor 1/6, vlak 1-2. De verf is aangebracht over de veegsporen. Deze pot heeft een randdiameter van 56 centimeter.
- Fig. 4.43 Verfsporen aan de binnenzijde van pot 16.
- Fig. 4.44 Verfsporen in twee richtingen en een scherpe scheiding tussen geverfd en ongeverfd aan de binnenzijde van pot 49.
- Fig. 4.45 Geometrisch zigzag-versieringsmotief van pot 58, aangebracht met verf. Duidelijk zichtbaar zijn ook de kleurverschillen in het baksel op de buitenwand.
- Fig. 4.46 Polijsting van de binnenzijde van de wand (a) en van de binnenzijde van de bodem (b) van pot 55.
- Fig. 4.47 Onderzijde wand en bodem van pot 30 met zowel verticale als horizontale polijsting.
- Fig. 4.48 Afbladderende bovenlaag van het gepolijste oppervlak op de hals en schouder van pot 46.
- Fig. 4.49 Polijsting en weggepolijst deel van geometrische versiering van pot 28.
- Fig. 4.50 Bodem en deel wand van een gepolijste pot uit spoor 1, gedecoreerd met ingekraste 'visgraat'-versiering.
- Fig. 4.51 Rand-wandfragment van pot uit spoor 9, vak 4, vlak 2 met meervoudige versiering op gepolijste ondergrond. De verf is aangebracht over de ingekraste en mogelijk nagepolijste 'A'-versiering.
- Fig. 4.52 Horizontale kamstreek als bovenbegrenzing van een deel van de met kamstreken versierde wand van pot 15.
- Fig. 4.53 Randwandfragment van pot met polijsting, kamstreekversiering en daar overheen aangebrachte verfdecoratie uit spoor 4, vlak 1.
- Fig. 4.54 Randwandfragment van pot uit spoor 6, vlak 1/2, met kamstreek versiering en verfdecoratie.
- Fig. 4.55 Rand- en schouderfragment van een vrij dunwandige gepolijste pot met ingepolijste geometrische parallelle lijnversiering uit spoor 3/2, vlak 1.
- Fig. 4.56 Passende fragmenten van schouder- en wandzone van een gepolijste pot met meervoudig samengestelde geometrische decoratie uit de sporen 1 en 3; Pot 6g (zie ook Fig. 12.2).
- Fig. 4.57 Bovendeel van pot uit spoor 5, vlak 2, met polijsting, ingepolijste geometrische versiering en kamstreken. Zie ook Figs. 4.58, 12.4 en 12.5. Helaas heeft ook het bij de reconstructie gebruikte tape sporen achtergelaten.
- Fig. 4.58 Bovendeel van pot uit spoor 1, vlak 1-2, met polijsting, ingepolijste geometrische motieven en kamstreken. Zie ook Figs. 4.57, 12.4 en 12.5.
- Fig. 4.59a en b Foto's van de samengestelde geometrische decoratie van ingepolijste zigzaglijnen en ingestoken cirkelsegmenten uit spoor 1/5 en 3/5. De fragmenten bleken later te passen tot een compleet profiel van een kleine beker (zie Fig. 12.3).
- Fig. 4.60 Fragmenten van potten uit spoor 3/5, vlak 2, met een spatelstreepversiering.
- Fig. 4.61 Fragment van een pot met kleine rechthoekige spatelindrukken uit spoor 3.
- Figs 4.62 t/m 4.117 Afbeeldingen van de gereconstrueerde en getekende potten. De figuren zijn afgebeeld op schaal 1:4.
- Fig. 4.118 Roetsporen op schouder, hals en rand van pot 23.
- Fig. 4.119 Roetsporen en aangekoekte resten op hals en schouder van pot 32.
- Fig. 4.120 Brandsporen aan de binnenzijde van de wand van pot 23. De binnenzijde van de bodem vertoont daarentegen geen brandsporen en was mogelijk bedekt tijdens het vuurcontact.
- Fig. 4.121 Gaten in bodems van potten. Niet op schaal afgebeeld. a pot 3, buitenzijde; b pot 5 buitenzijde; c pot 6 buitenzijde; d pot 11 binnenzijde; e pot 15 buitenzijde; f pot 17 buitenzijde; g pot 22 binnenzijde; h pot 31 buitenzijde; i pot 32 binnenzijde; j pot 42 buitenzijde; k pot 59 buitenzijde; l spoor 3, vlak 1 buitenzijde; m spoor 3, vlak 1 buitenzijde; n vak 2/4, vlak 2, buitenzijde.
- Fig. 4.122 Bijna geheel afgesplinterde bodem van pot 56; alleen een gedeelte van de bodemrand is nog bewaard gebleven.
- Fig. 4.123 Oude beschadiging in de wand en bodem van pot 12.
- Fig. 4.124 Aangekoekt materiaal aan de binnenzijde van scherven van pot 54.
- Fig. 4.125 Aangekoekt materiaal aan de binnenzijde van een wandscherf met vingertopindrukken, KIK-monster 3. Van dit aangekoekt materiaal is ook een ¹⁴C-datering bepaald.

- Fig. 5.1 Detail baksel met magering van organisch materiaal in een fragment van een vuurbok of braadspithouder (zie ook Fig. 5.2).
- Fig. 5.2 Fragmenten van vuurbokken of braadspithouders.
- Fig. 5.3 Reconstructie van de opstelling van een vuurbokkenstel van gebakken klei. Bron: De Clercq 2011, 66; tekening J. Angenon, Universiteit Gent.
- Fig. 5.4 Passende fragmenten van een conische oven van gebakken klei met vingertopversiering aan de buitenzijde.
- Fig. 5.5 Passende fragmenten van een conische oven van gebakken klei met brandsporen aan de binnenzijde. Aan de bovenzijde van het gat zijn delen van een uitstekende lip zichtbaar.
- Fig. 5.6 Twee reconstructietekeningen van een oven van gebakken klei op grond van de vondsten van Maasland-Foppenpolder. Bron: Flamman 1997, 46-47.
- Fig. 5.7 Fragmenten van een ovenrooster.
- Fig. 5.8 Gereconstrueerd deel van het ovenrooster van Serooskerke-Molenperk. ZAD inv.nr. 1621-2.
- Fig. 6.1 Fragment van een mogelijke armband of armring van brons.
- Fig. 6.2 Tekening van fragment van een mogelijke armband of armring van brons. Schaal 1:1.
- Fig. 6.3 Onderzijde van pot 52 met fragment brons op de wand (rode pijl).
- Fig. 7.1 Bijna complete kei van silex (V3), vermoedelijk gebruikt als polijststeen.
- Fig. 7.2 Passende fragmenten kwartsitische kwartszandsteen, vermoedelijk van een maalsteen (V1).
- Fig. 7.3 Foto van vooraanzicht met de driehoekige doorsnede van de kiel van het fragment en de ingeslepen sleuf van een maalsteen (ligger, type Napoleonshoed) van vesiculaire lava (V2).
- Fig. 7.4 Tekening van het bovenaanzicht (zichtvlak) van het liggerfragment van de maalsteen type Napoleonshoed van vesiculaire lava (V2). Duidelijk zichtbaar is de ronding van de aangebrachte sleuf.
- Fig. 7.5 Tekening van het vooraanzicht met de driehoekige doorsnede van de kiel van het fragment en de ingeslepen sleuf van een maalsteen (ligger, type Napoleonshoed) van vesiculaire lava (V2).
- Fig. 8.1 Foto van min of meer nog in verband liggende delen van bekken en achterpoten van de hond, gelegen op de bodem van de kuil en deels bedekt met aardewerk.
- Fig. 8.2 Schedel en onderkaken van de hond.
- Fig. 8.3 Overzichtsbeeld van de aanwezige botten van de hond. Afbeelding B. Ras, Erfgoed Zeeland.
- Fig. 8.4 Geheelde breuk in het jukbeen van de linker oogkas van de hond.
- Fig. 8.5 Relatieve frequentie (%) van de groepen skeletelementen van het rund (n = 199). Ribben en wervels zijn uitgezonderd en niet in beeld gebracht.
- Fig. 8.6 Relatieve frequentie (%) van de groepen skeletelementen van het schaap (n = 273). Ribben en wervels zijn uitgezonderd en niet in beeld gebracht.
- Fig. 8.7 Relatieve frequentie (%) van rund en schaap binnen de categorie van tot op soort geïdentificeerde resten, en van de wervels en ribben die enkel in grootteklassen zijn opgedeeld.
- Fig. 9.1 Ventraal aanzicht van de menselijke bekkenelementen.
- Fig. 9.2 Dorsale zijde van de menselijke sacrale en lumbale wervels.
- Fig. 9.3 Het *auricularis*-oppervlak (*facies auricularis*) van het *Os sacrum*, kenmerk voor de leeftijdsbepaling van de dode. Foto E. Smits, Amsterdam.
- Fig. 9.4 Zogenaamde snijsporen op het rechter *Ilium* van de dode. A ventraal/centraal; B dorsale zijde; C ventrale laterale zijde.
- Fig. 9.5 Het snij- of hakspoor op de buikzijde van het rechter heupbeen.
- Fig. 9.6 Ventrale zijde van de lumbale wervels uit het deel van het menselijk skelet.
- Fig. 9.7 Laterale opname van de lumbale wervels uit het deel van het menselijk skelet.
- Fig. 9.8 Breuk in het *os sacrum* tussen de tweede en de derde heiligbeenwervel.
- Fig. 10.1 Fragment los gevonden touw M107 in vlak 2, spoor 3, vervaardigd van twee getwijnde strengen van plantaardige vezels.

- Fig. 10.2 Fragment touw M52 op hals van pot met golfrand uit spoor 1/2, vlak 2.
- Fig. 10.3 Nog nat fragment touw M53 op hals van pot uit spoor 1/6, vlak 2.
- Fig. 10.4 Fragment aardewerk van M53 na verwijdering touw. Op rand, hals en schouder zijn de verfsporen zichtbaar.
- Fig. 10.5 Overzichtsfoto van een van de stukjes touw (M52) onder de rand van een fragment aardewerk (a) en detail van het touw (b). Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.
- Fig. 10.6 Epidermis van het touw M52. Aan de rand zijn stekelcellen aanwezig (bovenaan de foto), daaronder de karakteristieke cellen met sterk golvende wanden van grasachtigen. Vlak onder de rand zijn enkele halter-vormige kortcellen duidelijk herkenbaar. Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.
- Fig. 10.7 Touwresten ingebed in aarde op de scherf van spoornr. 1/6 (M53).
- Fig. 10.8 Enkele van de tientallen scherven van pot 10 met indrukken van korrels en de kenmerkende v-vormige aartjesbases van emmertarwe (*Triticum dicoccon*).
- Fig. 10.9 Details van resten van emmertarwe in pot 10: a. aartjesbasis met groot deel van kaf; b. aartjesbasis; c. korrel met kaf en aartjesbasis; d. twee aartjesbases. Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.
- Fig. 10.10 Nog aan elkaar verbonden kapselresten van lijnzaad in M26. Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.
- Fig. 10.11 Verkoolde vrucht van grote stekelnoot (*Xanthium strumarium*). Foto O. Brinkkemper, RCE, Amersfoort.
- Fig. 11.1 Gekalibreerde radiokoolstof dateringen van Grijpskerke-Kievitshoekweg
- Fig. 11.2 Gecombineerd resultaat van de vijf dateringen.
- Fig. 12.1 Sommige potten in de kuil zijn in in elkaar geplaatste toestand aangetroffen.
- Fig. 12.2 Deel van incomplete gepolijste dunwandige flesvorm Pot 69 met stafbanden, ingepolijste parallelle – en zigzaglijnen, ingepolijste kleine dellen en ingedrukte haakvormige motieven (zie ook Fig. 5.56). De hoeken aan de bovenzijde van de zigzaglijnen zijn steeds bovenaan gemarkeerd met een kleine ingepolijste del. Vermoedelijk betreft dit een importstuk uit zuidelijke streken.
- Fig. 12.3 Tekening van de laatste archeologisch compleet gereconstrueerde pot uit de kuil van Grijpskerke, Pot 68. Gezien zijn omvang (hoogte 9,8 centimeter), wandafwerking en versiering is deze vorm mogelijk te beschouwen als een drinkbeker. Schaal 1:4.
- Fig. 12.4 Grote (diameter rand 42,3 centimeter, grootste omvang 45,3 centimeter en hoogte minimaal 30,8 centimeter) grotendeels gepolijste Pot 70 met ingepolijste zigzaglijnen, dellen en verticale strepen op schouder en bovenste deel van de wand en meest verticale kamstreken op ongepolijste benedenwand (zie ook Figs. 4.57, 4.58 en 12.5). Schaal 1:4.
- Fig. 12.5 Decoratieschema van de ingepolijste versiering op schouder en bovenwand van gepolijste Pot 70 met kamstreken van Fig. 12.4 (zie ook Figs 4.57 en 4.58).
- Fig. 12.6 In een aantal potten werd tijdens de opgraving bot aangetroffen.
- Fig. 12.7 Concentratie van stengelfragmenten van planten uit de kuil.
- Fig. 12.8 Paleogeografische kaart van Walcheren met o.a. de verspreiding van vindplaatsen uit de Late IJzertijd (rood) en de vindplaats Grijpskerke-Kievitshoekweg als rood vierkant. Bron: Dijkstra 2011, 26. Sindsdien zijn in het Noord-Walcherse gebied vier nieuwe Late IJzertijd-vindplaatsen geregistreerd: Serooskerke-Poortweg-Kadetweg, Grijpskerke-Loodholseweg-Vrijheidsweg, Grijpskerke-Steengrachtsweg en Oostkapelle-Baayenhovenseweg.

Overzicht archeologische perioden



English summary

From May 26 to October 1, 2003, and again in May 2006, the Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) conducted an archaeological rescue excavation under limited terms at the bottom of a recently dug nature-friendly bank of a watercourse near Grijpskerke (Province of Zeeland, The Netherlands). This followed a find report of several Iron Age hand-made potsherds by a birdwatcher.

During this limited terms rescue excavation, initially started as a rescue of the visible finds, an enormous quantity of pottery and ceramic object fragments was uncovered in a pit measuring approximately 3.75 x 2.75 meters and up to 0.67 meters deep, with an approximate volume of 5.67 m³. This pit had been dug in the peat at about 1.20 meters below the current ground level. The original top of the pit had been disturbed by a younger natural gully incised in the peat.

Excavation data indicated that the pit was dug and filled in one session, in which several hundred hand-made pots, animal and human bones, and other objects were deposited. Some of the pots were still stacked, and in some numbers, they were almost intact, though likely cracked due to the excavators' weight. Many of the pots had been compressed and only formed a bundle of matching potsherds. The remaining pottery consisted of a large number of fragments, which had likely not been displaced since their deposition. Based on the spread of sherds, some pots may also have been scattered in the pit, possibly thrown in or broken during the deposition process.

The study of the finds took much longer than planned for several reasons. Ultimately, it was decided not to pursue a complete analysis, but to limit the study to a comprehensive baseline report, in order to highlight the exceptional and unique nature of the find. The content of the pit consists of 24,156 fragments of pottery, with a total weight of nearly 662 kg. These fragments are part of approximately 220-342 large and small pots; 634 fragments are of ceramic objects, primarily from trivets or roasting spits and ovens. Additionally, a fragment of a bronze bracelet was found, along with 16 fragments of two different stone saddle querns and an almost complete polishing stone, 1,852 animal bones from fifteen different cattle, nine suspected sheep, an almost complete dog skeleton, and few teeth from horses and a pig. A special find was a specifically selected part of a human skeleton, in particular the pelvis and associated lumbar vertebrae, from a 30-40 years old man. The vertebrae and pelvis show marks of cutting and chopping. A large amount of organic material was also found in the pit, including charred grains and chaff of barley and emmer wheat, oil-bearing seeds from flax and gold-of-pleasure, pieces of twine made from a type of grass, plant stems, and fragments of wood.

The dog's body took a central position in the pit and was intentionally arranged with its head turned backward. It is considered possible that the dog, a male of about one year old, was deliberately killed.

Five radiocarbon dates of different organic materials indicate a date for the site in the Late Iron Age, between 205 and 165 BCE, or approximately 185 BCE. The pottery dates are in line with this period.

The pit is most likely an isolated feature, in which a one-time deposition of the extensive material took place in a special manner, and was immediately filled again with the excavated soil after deposition. The quantity of finds, particularly the pottery, has no comparable amount within a single deposition in a pit in the coastal peat areas of Flanders, the Netherlands, northern Germany, Denmark, or in northern Europe. The scale and composition of the deposition suggests that it was a ritual deposit, strongly resembling offering deposits found in wet contexts. The singular nature and the volume indicate that the offering deposit may have been the result of, and a response to, a significant event for a large social group, possibly the entire local community living in dispersed farms across the northern part of present-day Walcheren. Based on the amount of pottery, it is considered possible that 14 to 21 extended families, or even more, from this relatively egalitarian society were involved in the rituals and offering depositions. It is likely that the rituals were accompanied by one or more communal ceremonial meals. Many aspects of the symbolic significance of the deposition suggest a ritual in which fertility and the regeneration of plant, animal, and human life played a significant role.

Bijlagen

Bijlage 1. Programma van Eisen

Programma van Eisen/Plan van Aanpak Opgraving met beperkte voorwaarden Grijpskerke/Kievitshoekweg

PvE-nr: SCEZ 2003-004

Landelijk registratienummer AAO:

Datum: 15 juli 2003

Urgentie: Hoog

Opstellers: drs. R.M. van Dierendonck, provinciaal archeoloog en drs. J. Jongepier, assistent provinciaal archeoloog, Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland

Status terrein:

AMK-monumentnr.: geen

CMA-nummer: geen

Archis waarnemingsnr. 47038

IKAW: middelhoge trefkans

Periode(s) : Late IJzertijd/mogelijk Vroeg Romeinse tijd.

Bevoegd gezag:

Provincie Zeeland

Contactpersoon:

Drs. R.M. van Dierendonck

Tel. 0118-670877

Aanvrager: Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland

Contactpersoon: Drs. J. Jongepier

Bedrijfs-projectnr (naam bedrijf + projectnr): Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, project 2003-03

Contactpersoon Behoud Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek: drs. C. van Rooijen

Basisgegevens:

Provincie: Zeeland

Gemeente: Veere

Plaats: Grijpskerke

Toponiem (veld-, polder-, water-, straatnaam): Kievitshoekweg

Kadastrale gegevens:

Kad. Gemeente: Mariekerke, sectie N perceel nr. 1113, sectie N nr. 1118 en sectie L nr. 1480.

Coördinaten: X-coördinaat 028938.80 Y-coördinaat 397208.60

Precisie: [] 1000m [] 100m [] 10m [x] 1m [] anders:

Situatiekaartje: bijgaand Bijlage 2.

Eigendomsgegevens/betredingen:

De heer A. Wouters (landbouwer)

Zwanenburgseweg 1

4364 RG Grijpskerke

Tel. 0118 592917

Waterschap Zeeuwse Eilanden
Baaijenhovenseweg 4
4364 RH Grijpskerke
Contactpersoon: De heer B.J. Wielart

Beperkingen (vergunningen, kabels & leidingen, verontreiniging etc.): Geen

Opmerkingen:

Periode(n) en Type(n) Monument: Grote afvalkuil als onderdeel van een nederzetting uit de Late IJzertijd en mogelijk nog Vroeg Romeinse Tijd.

Literatuur: Heeringen, R.M. van, The Iron Age in the Western Netherlands. Amersfoort, 1992.

Relevante landschappelijke gegevens: Zie literatuur (poelgebied tussen kreekkruggen)

Bodemgesteldheid: Klei op Hollandveen

Relevante gegevens t.a.v. onderzoek:

Nap-hoogte van het maaiveld: ca. 0,1 meter + NAP

Diepte van de vondstlaag t.o.v. maaiveld: ca. 1,30 meter

Grondwaterstand: ca. 1,50 meter onder maaiveld (zomer 2003)

Huidig grondgebruik: natuurvriendelijke oever/bedding

Bereikbaarheid: redelijk

Bedreiging en motivatie van de Opgraving

Bij het verbreden van een sloot tot een watergang met natuurvriendelijke oevers in 2002 kwam in de bedding een behoorlijke hoeveelheid aardewerkscherven te voorschijn, die op grond van de versieringskenmerken in de IJzertijd kunnen worden gedateerd. De vondsten zijn gemeld in mei 2003, nadat ze aanvankelijk over het hoofd waren gezien.

De scherven bevonden zich in klei (mogelijk een dichtgeslibd smal kreekje), dat is afgezet in de top van het Hollandveen.

In eerste instantie zijn door de SCEZ waarnemingen verricht en de blootliggende scherven, die al enigszins waren verweerd en uiteen dreigden te vallen, verzameld.

Bij nadere bestudering en particuliere waarnemingen door de heer A. Wouters (landbouwer en eigenaar van het ernaast gelegen grasland) bleek de vondstlaag zich in de diepte voort te zetten.

Aangezien de schervenlaag al werd aangetast door nieuwe grasgroei in de bedding van de oever en in de toekomst waarschijnlijk ook door rietgroei wordt bedreigd, is besloten het aardewerk en eventuele andere vondsten zoveel mogelijk te bergen, omdat behoud *in situ* onder die omstandigheden niet mogelijk is.

Aard en omvang van de bedreiging: Gras- en rietgroei; verwerking. Diverse scherven aan de oppervlakte waren al verweerd en in scherven dicht onder de oppervlakte konden graswortels worden waargenomen.

Tijdsplanning: Sinds eind mei 2003 zijn waarnemingen verricht en vondsten verzameld. Het is de bedoeling om vanaf half augustus de vondsten verder te bergen en de profielen van de afvalkuil te documenteren, zodat de context, waarin de vondsten zijn aangetroffen, beter wordt begrepen.

Dit werk zal in totaal nog een aantal dagen in beslag nemen.

In september zullen boringen worden verricht om de begrenzing van de nederzetting (inclusief mogelijk huis) te bepalen, zodat het terrein vervolgens op de AMK kan worden geplaatst.

Samenvatting van de resultaten van het vooronderzoek (Bureauonderzoek, IVO): Geen

Verwachtingen

Te verwachten conserveringsgraad van de vindplaats: Goed tot zeer goed

Te verwachten grondsporen: In de omgeving huisplattegrond met houten palen en vlechtwerk en mogelijke andere afvalkuilen en -lagen; sporen van erfafscheiding

Te verwachten aard, kwaliteit en hoeveelheid vondsten: Houten palen, aardewerk, botmateriaal, pollen en zaden in mogelijk grote hoeveelheden.
De kwaliteit van het materiaal kan uitstekend zijn.

Vraagstellingen

Algemene vragen waar via het onderzoek antwoord op dient te worden gegeven:

1. Wat is de aard en datering en onderlinge relatie van de bewoningsresten ter plekke?
2. Welke overige archeologische informatie kan nog door middel van een beperkte opgraving en eventueel volgende verdere opgraving ex situ behouden worden?

Specifieke of aanvullende vragen:

3. Wat was het consumptiepatroon van de bewoners ter plaatse?

Relatie met bestaande onderzoeksprogramma's:

Complexiteit

Complexiteitsklassen		<i>Standaard</i>	<i>Middel</i>	<i>Hoog</i>
Complexiteitscategorieën	Technische complexiteit	1		
	Inhoudelijke complexiteit	1		
	Logistieke complexiteit	1		

Het onderzoek heeft een complexiteit die conform de richtlijnen van bijlage I in de KNA als standaard kan worden gekwalificeerd. De technische complexiteit is te karakteriseren als standaard. De inhoudelijke complexiteit is standaard. Op basis van aantallen vlakken en de inzet wordt de logistieke complexiteit bestempeld als standaard.

Operationele ontwerpisen (praktische richtlijnen voor de opgraving)

Algemeen:

- De opgraving vindt zoveel mogelijk plaats conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0 (oktober 2001), proces opgraving met bijbehorende relevante processen
- De opgraving wordt uitgevoerd door de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
- De beperkte opgraving bestaat uit vlaktekening, verzameling van vondsten, foto's van details, beschrijvingen. Er worden één of meerder coupes gezet om de insteek van de kuil te bepalen. Indien nodig en mogelijk worden houtmonsters genomen voor dendrochronologie of ¹⁴C-datering.
- Vondsten worden, zo mogelijk, stratigrafisch verzameld. Uit de put wordt een monster genomen voor onderzoek aan archeobotanische en archeozoologische resten (kleine faunarersten).

Veldwerk:

Algemeen:

- De opgraving wordt zoveel mogelijk uitgevoerd conform de specificaties KNA opgraven met bijbehorende relevante processen

Uitwerking:

- Door SCEZ conform specificaties KNA en aangepast aan het PvE, t.a.v. uitwerking opgraving, na overleg over selectie op basis van een evaluatierapport. Uitwerking vindt plaats onder supervisie van de SCEZ.

- Het evaluatierapport moet maximaal 10 weken na afronding van het veldwerk gereed zijn.
- Het eindrapport dient zo spoedig mogelijk afgerond te worden. Eindrapport wordt geautoriseerd door de SCEZ.

Presentatie:

Deponering:

- conform voorwaarden Depot SCEZ en met inachtneming van specificaties KNA

Meer- of minderwerk:

- Meerwerk: bij de vondst van veel grotere hoeveelheid sporen of structuren dient verdere beperkte opgraving uitgevoerd te worden.

De meerwerk bepalingen worden altijd vastgesteld in overleg met een vertegenwoordiger van het bevoegd gezag/provinciaal archeoloog.

Bepalingen t.a.v evaluatie van de opgraving

Veldwerk:

Tijdens veldwerk in overleg met de provinciaal archeoloog bij bijzondere vondsten of situaties die tot meerwerk kunnen leiden.

Uitwerking:

- Conform richtlijnen uitwerking opgraving volgens KNA en aangepast aan het PvE.

Rapportage:

- Het evaluatierapport moet maximaal 10 weken na afsluiting van de opgraving gereed zijn.
- Overleg wordt gevoerd met R.M. van Dierendonck, provinciaal archeoloog Zeeland.
- overleg kan tot nadere detaillering of herziening van Uitwerking en Rapportage leiden

Literatuur- en documentatielijst:

Heeringen, R.M. van, *The Iron Age in the Western Netherlands*. Amersfoort, 1992.

Bijlage 2. Boorstaten

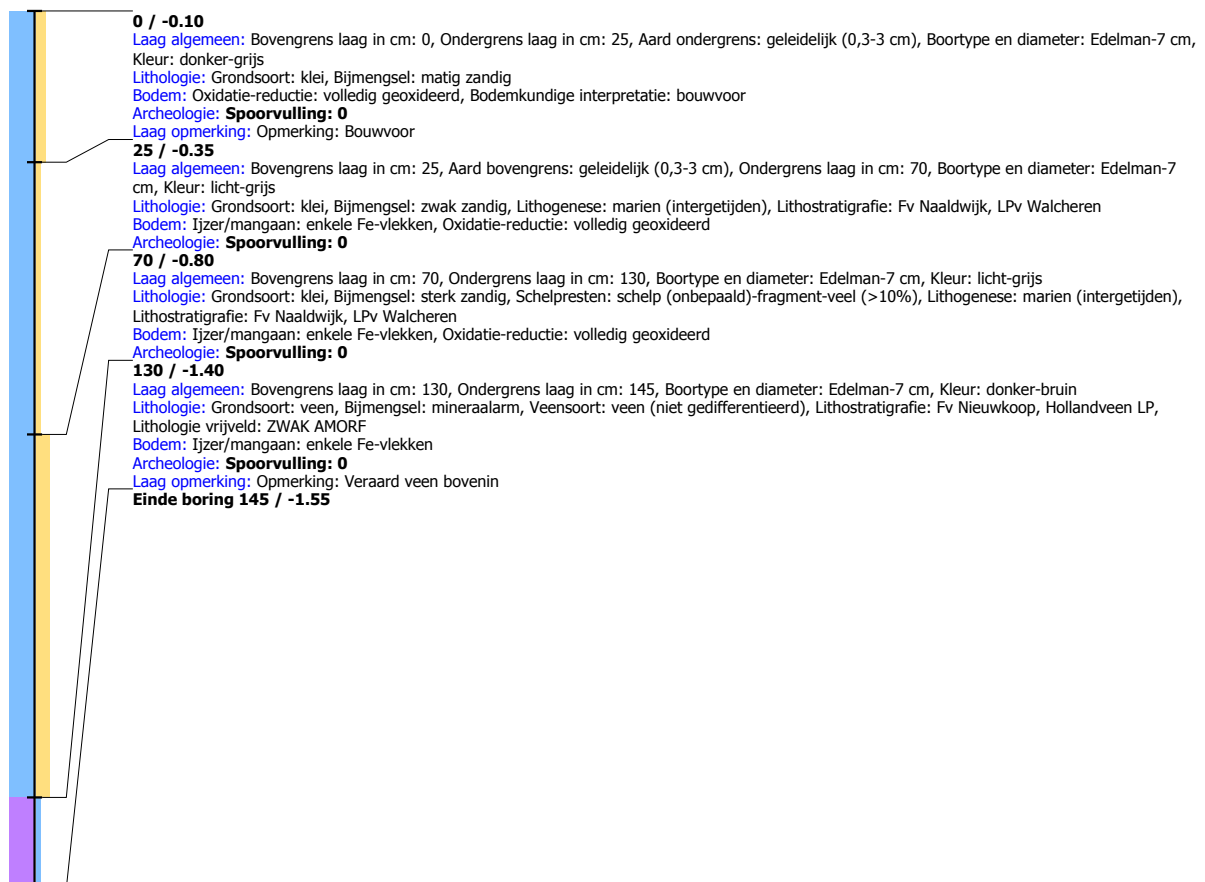


Boring: GRK-KW_1

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 145, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28942, Y-coördinaat in meters: 397203, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.1, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

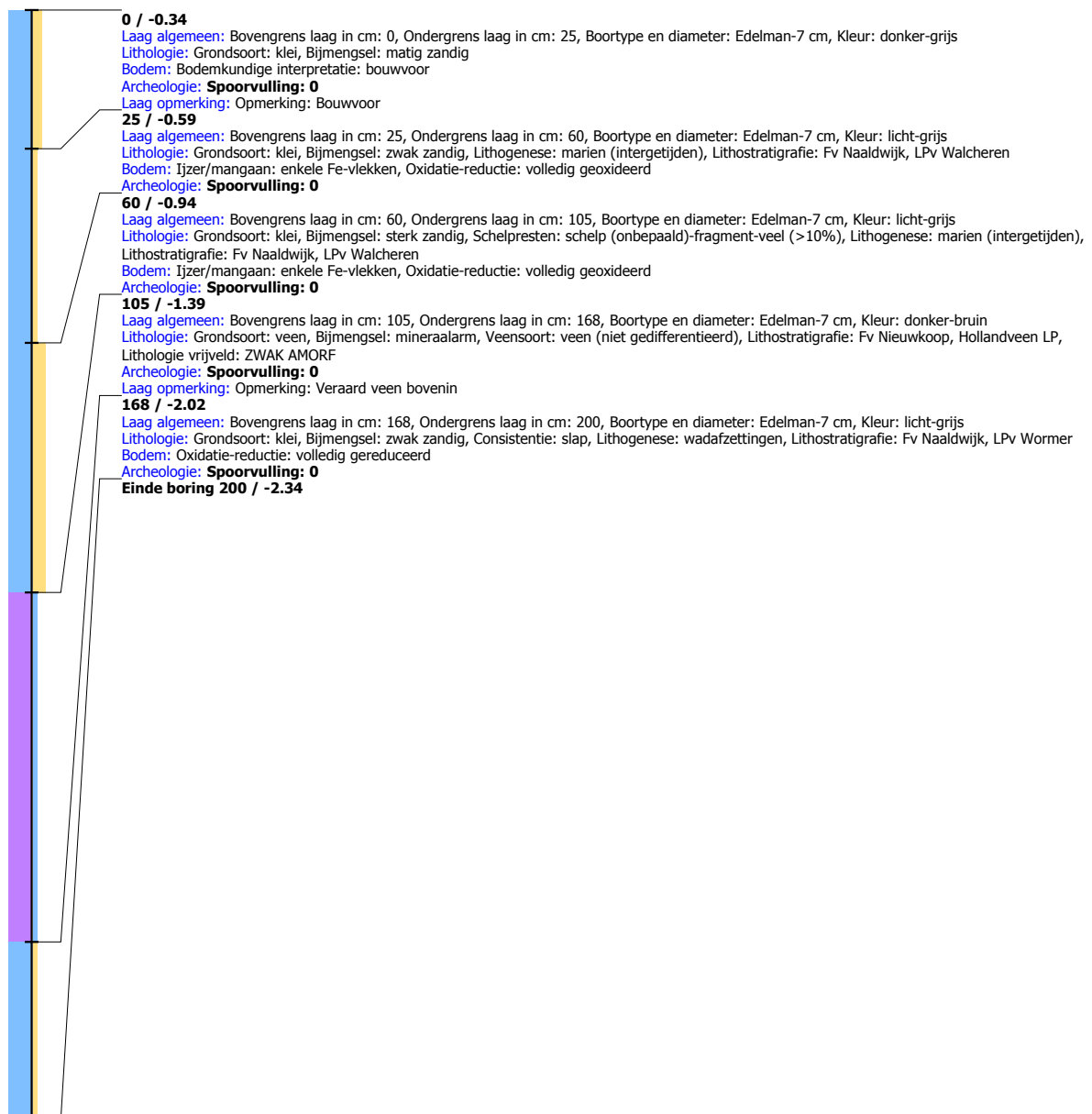


Boring: GRK-KW_2

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28934, Y-coördinaat in meters: 397214, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.34, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

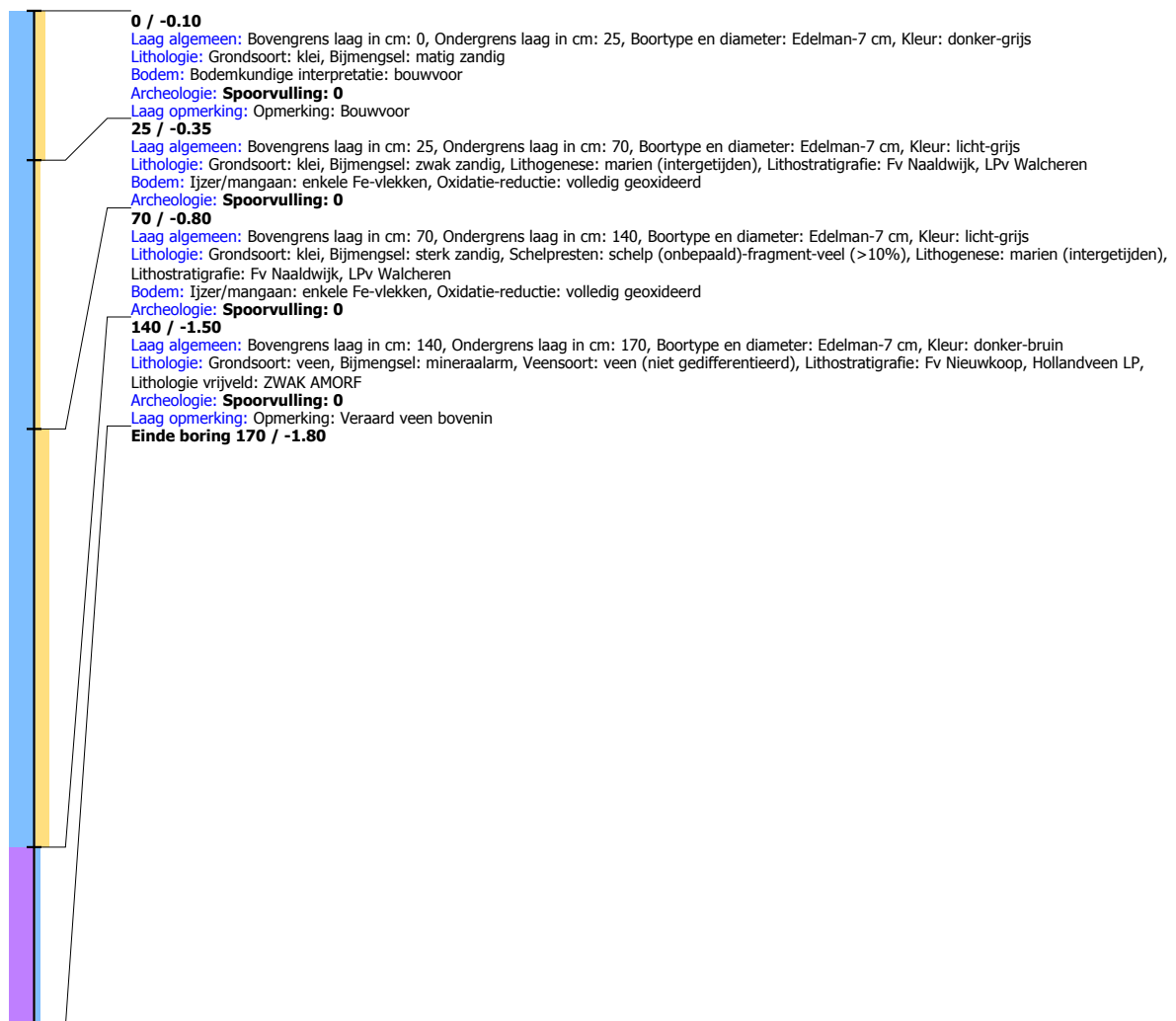


Boring: GRK-KW_3

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 170, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28935, Y-coördinaat in meters: 397198, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.1, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

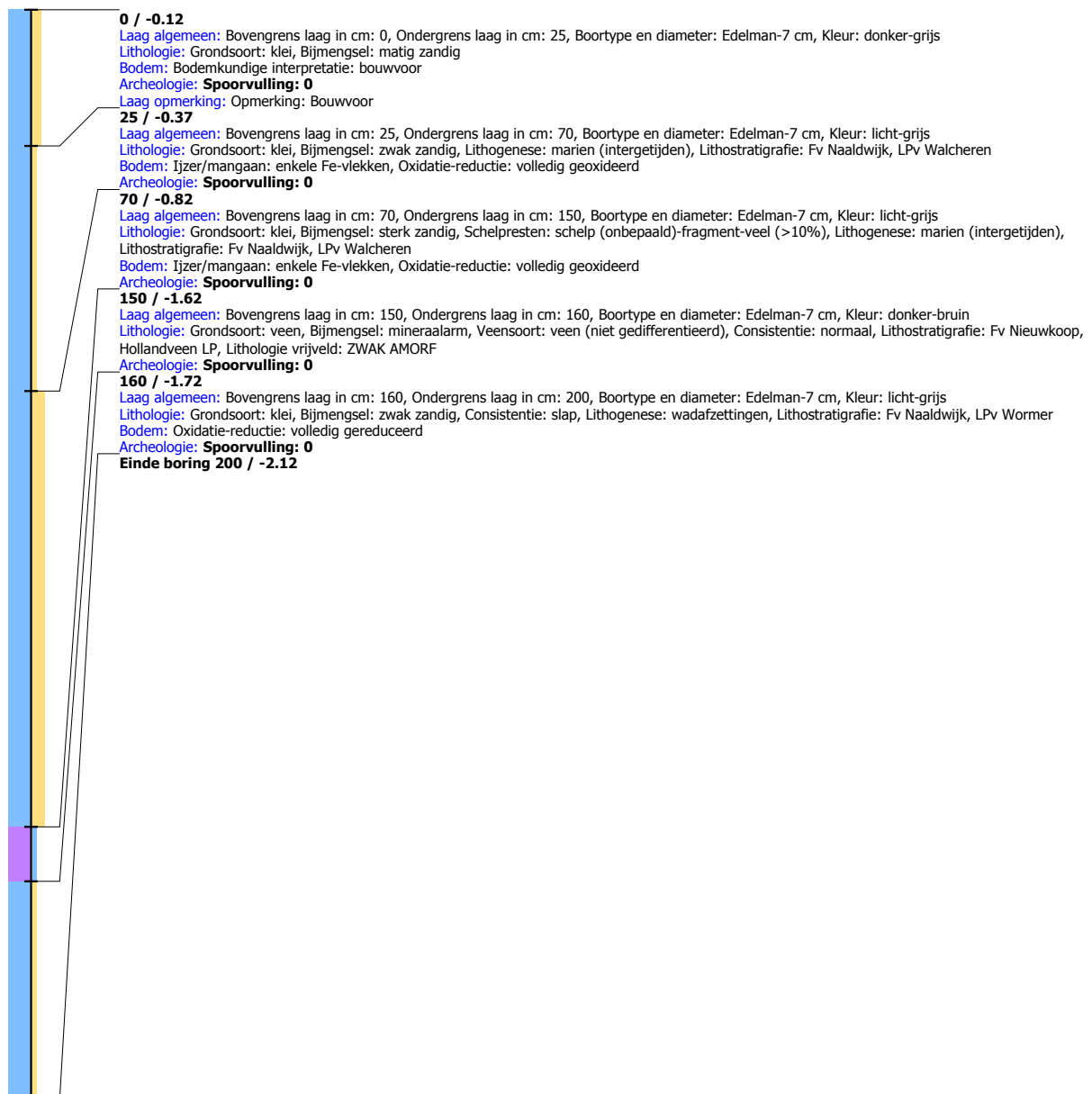


Boring: GRK-KW_4

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28939, Y-coördinaat in meters: 397201, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.12, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

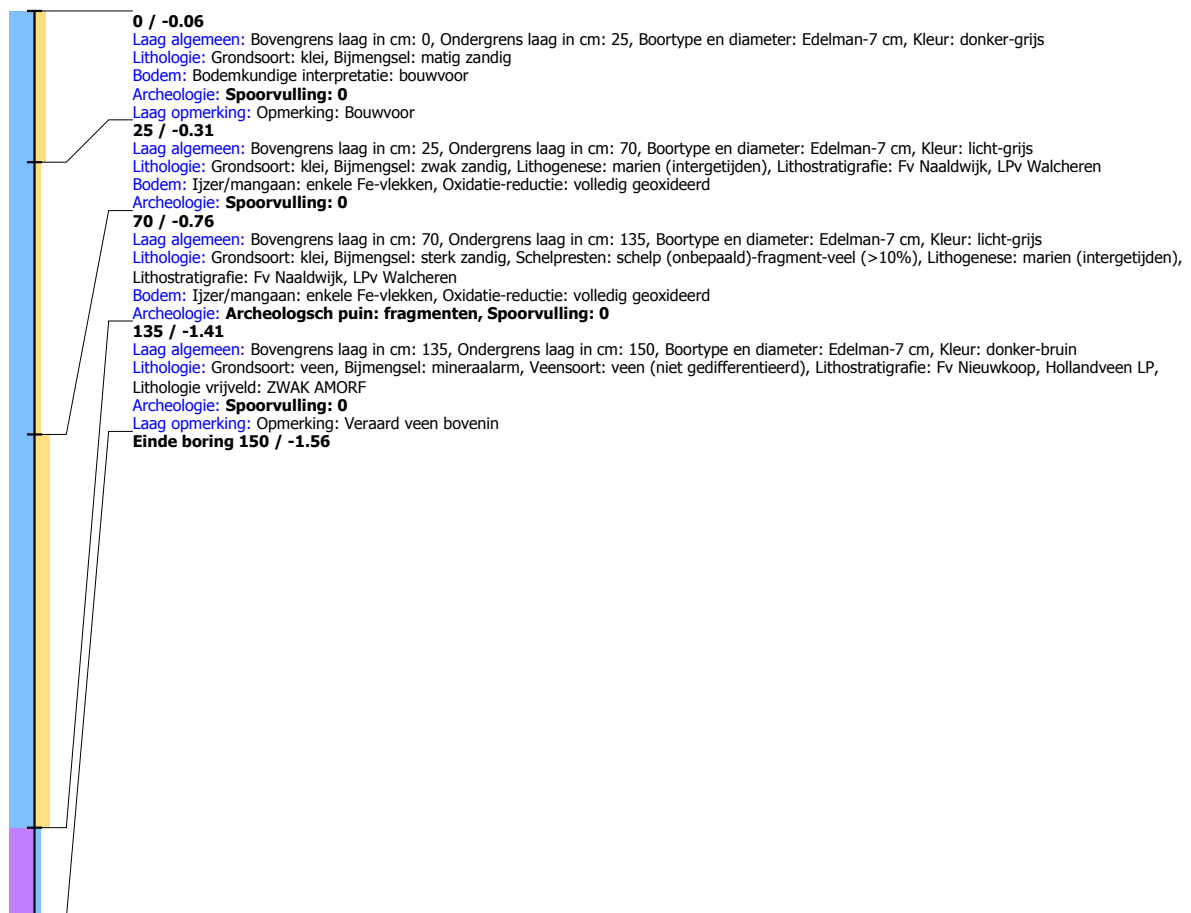


Boring: GRK-KW_5

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 150, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28943, Y-coördinaat in meters: 397204, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.06, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

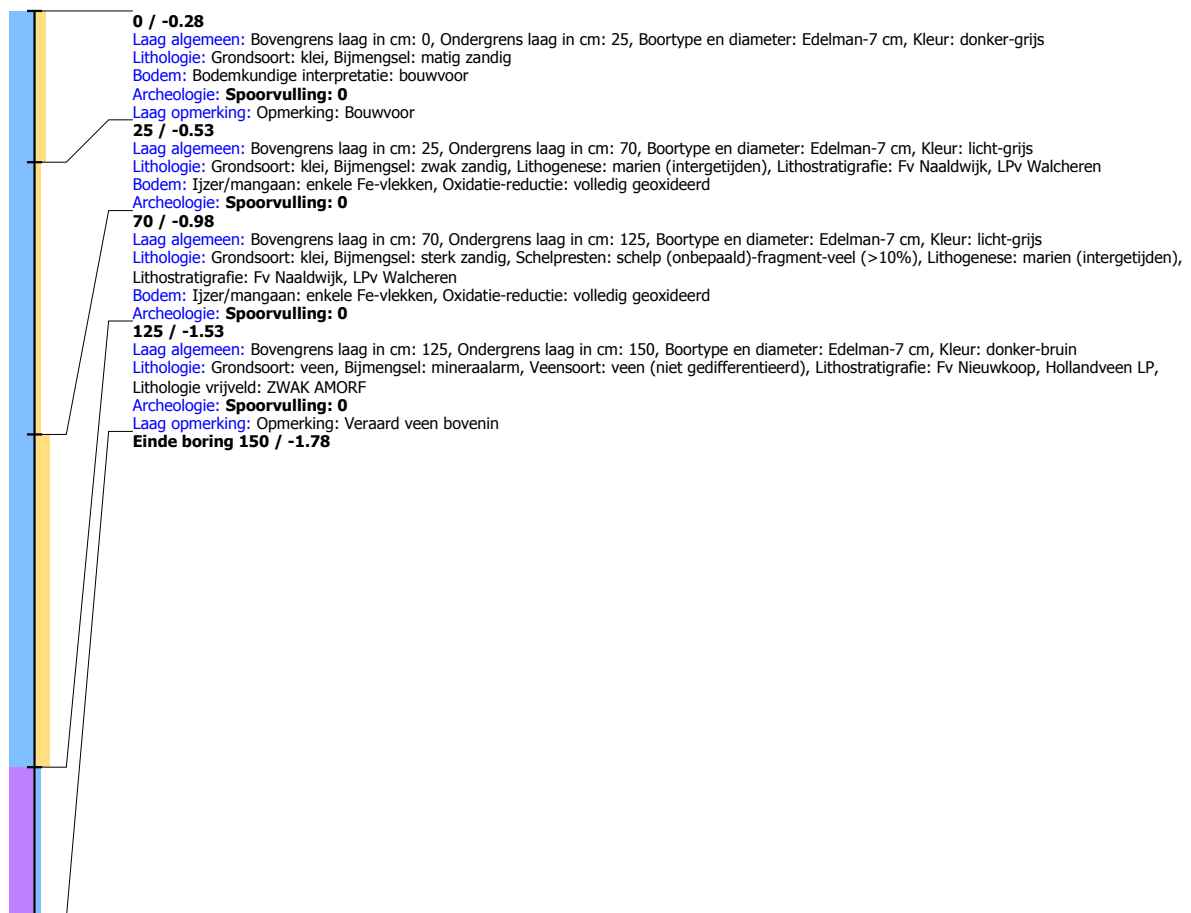


Boring: GRK-KW_6

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 150, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28925, Y-coördinaat in meters: 397212, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.28, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

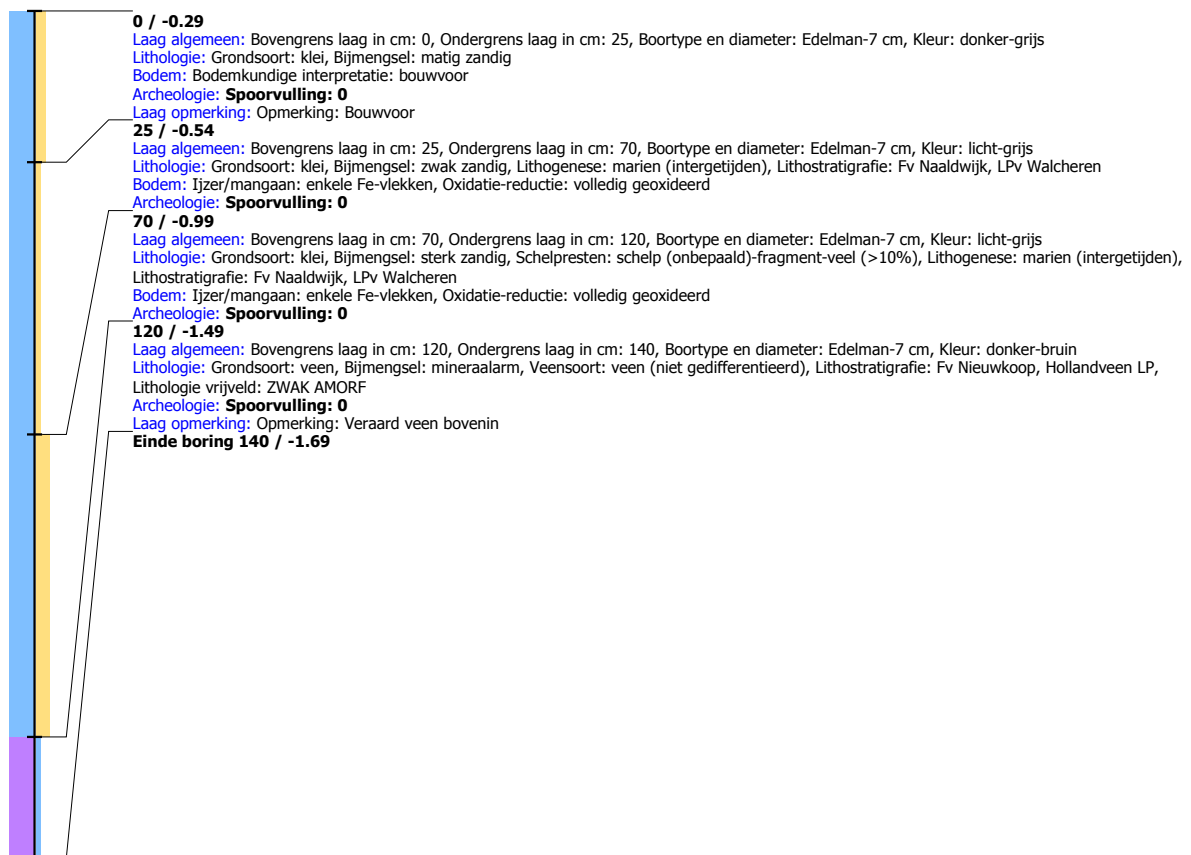


Boring: GRK-KW_7

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 140, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28929, Y-coördinaat in meters: 397215, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

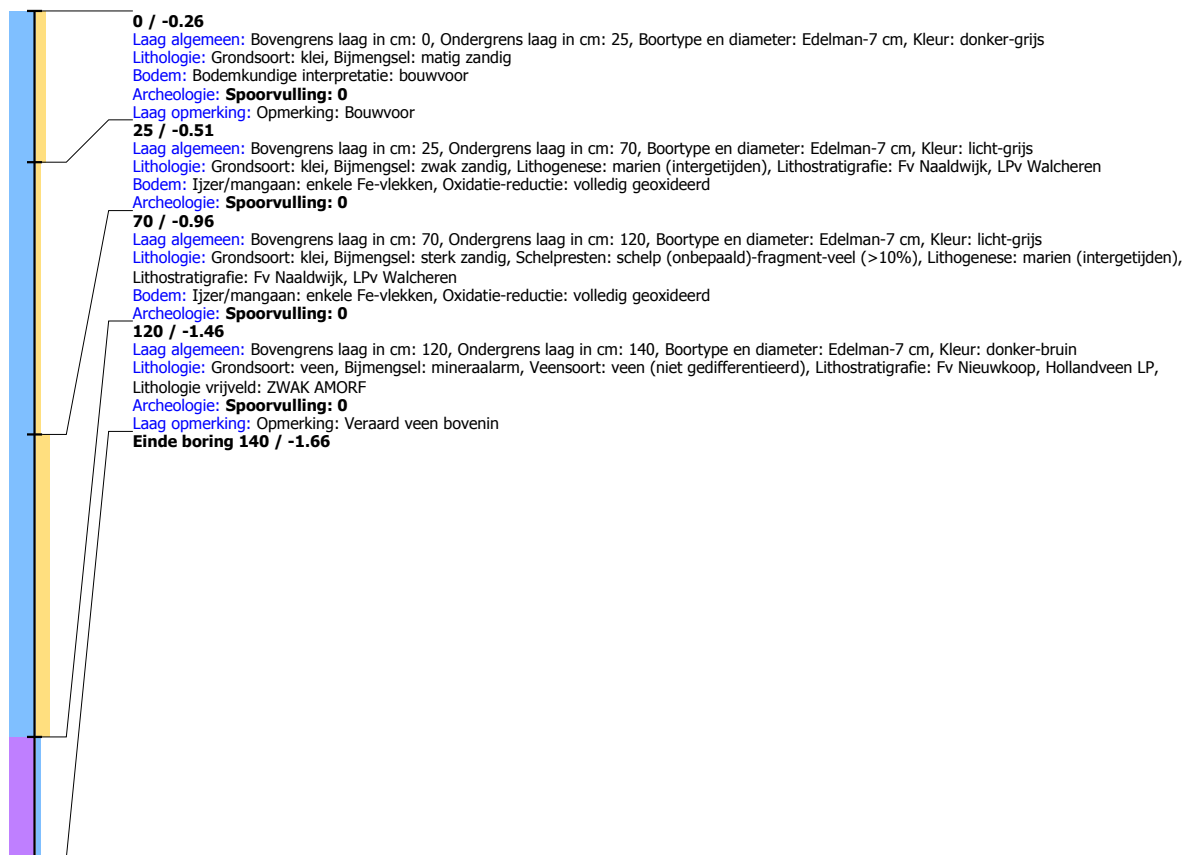


Boring: GRK-KW_8

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 140, Grondwaterstand: 160

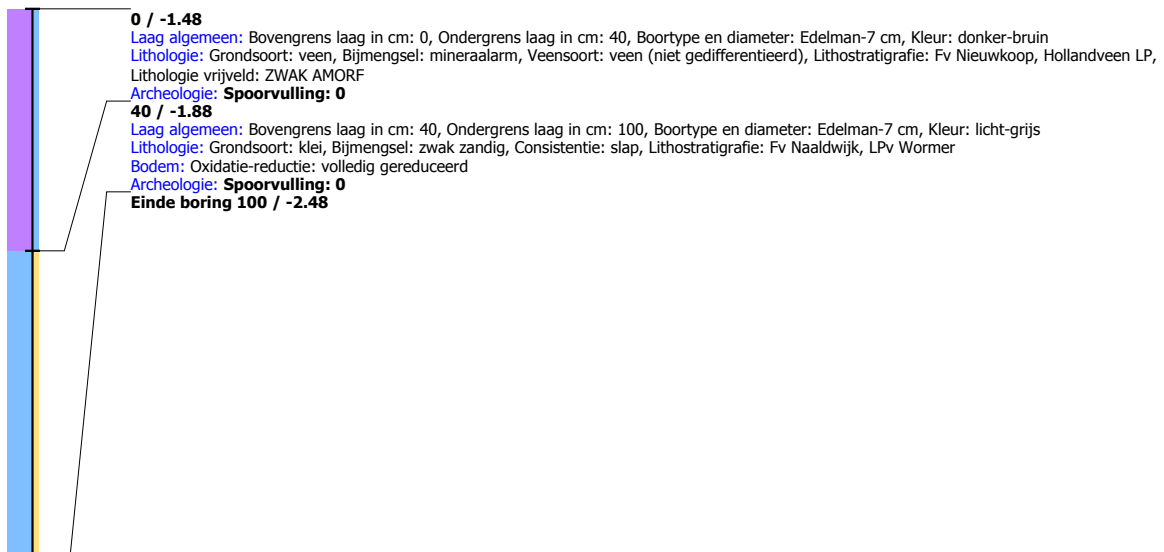
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28933, Y-coördinaat in meters: 397218, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.26, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



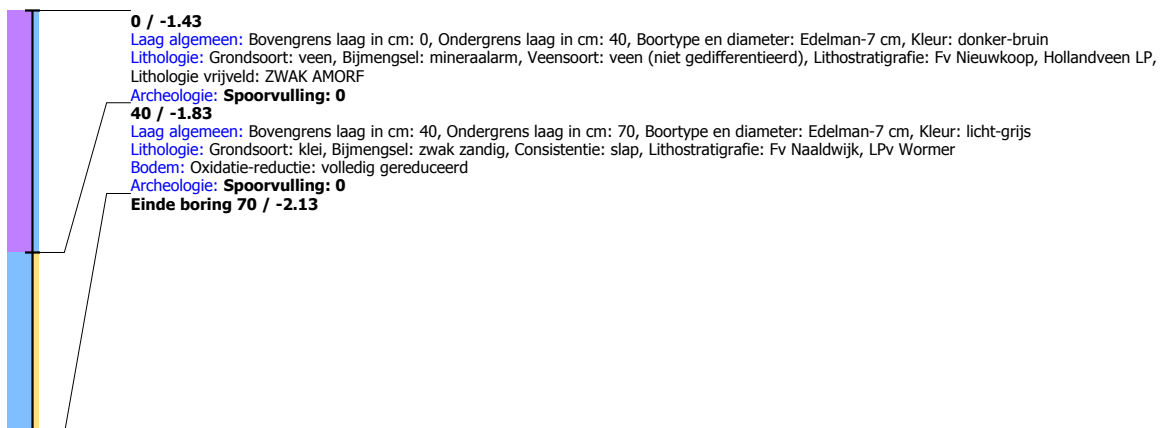
Boring: GRK-KW_9

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28941, Y-coördinaat in meters: 397211, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.48, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



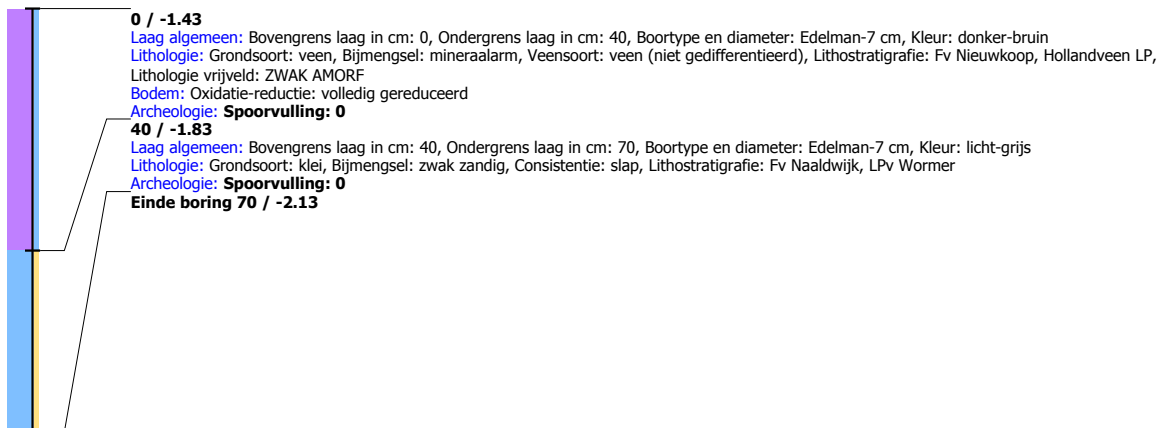
Boring: GRK-KW_10

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28933, Y-coördinaat in meters: 397206, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



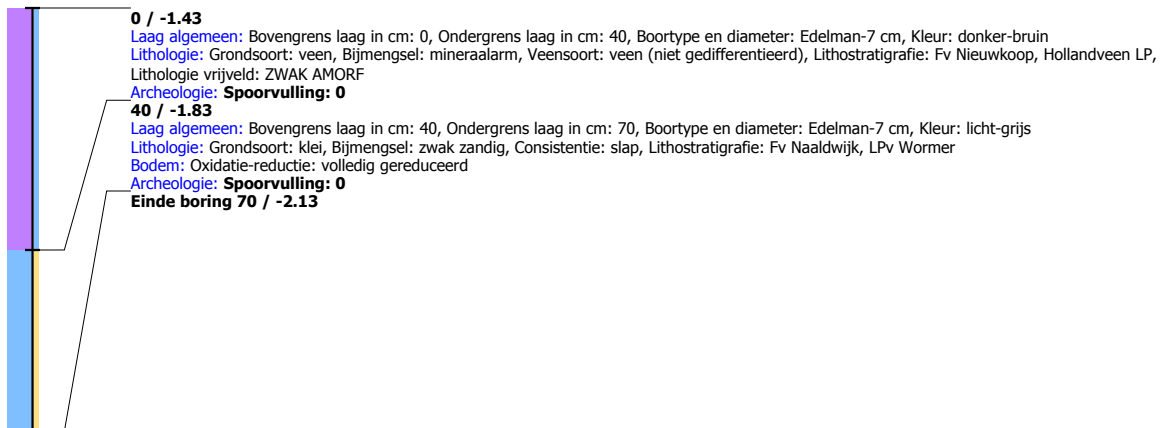
Boring: GRK-KW_11

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 11, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28934, Y-coördinaat in meters: 397206, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



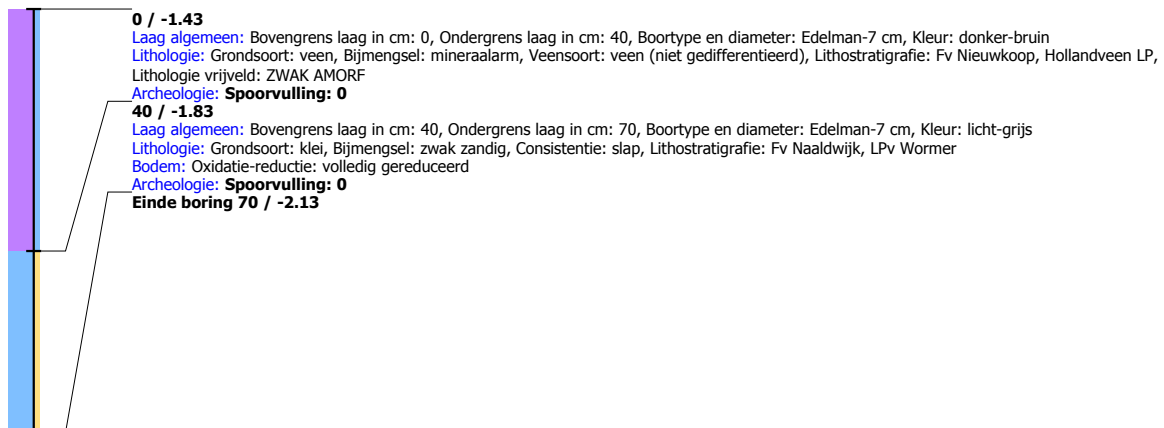
Boring: GRK-KW_12

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 12, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28929, Y-coördinaat in meters: 397203, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



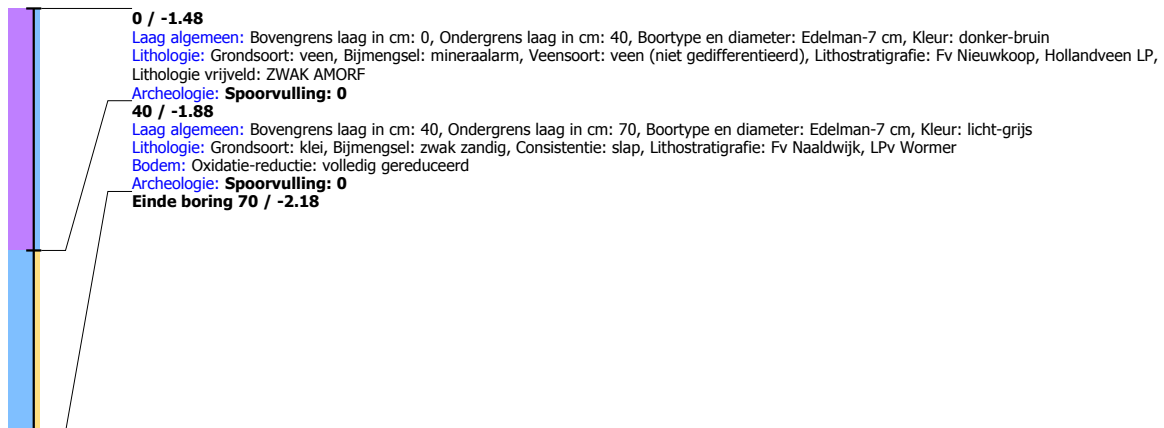
Boring: GRK-KW_13

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 13, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28923, Y-coördinaat in meters: 397198, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



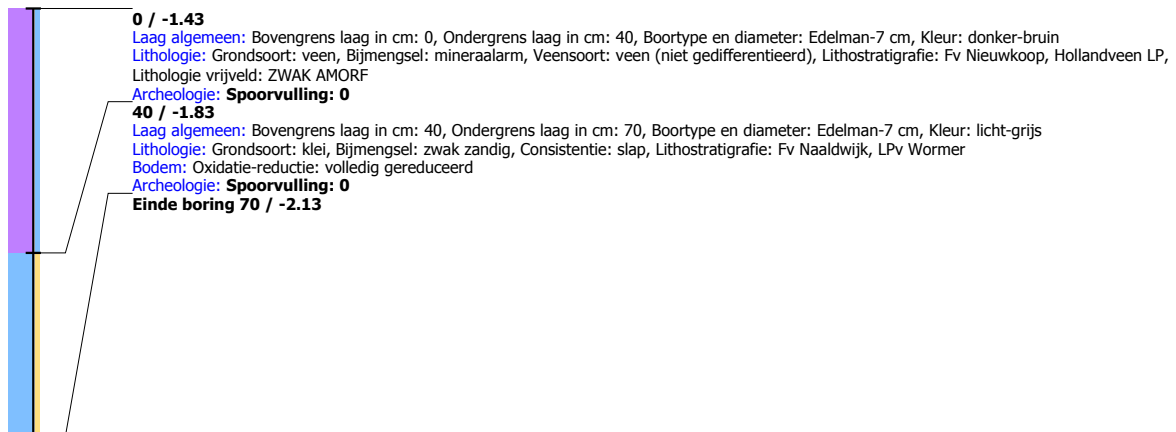
Boring: GRK-KW_14

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 14, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28941, Y-coördinaat in meters: 397212, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.48, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



Boring: GRK-KW_15

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boomnummer: 15, Beschrijver(s): HJ, Datum: 11-05-2006, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28931, Y-coördinaat in meters: 397199, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

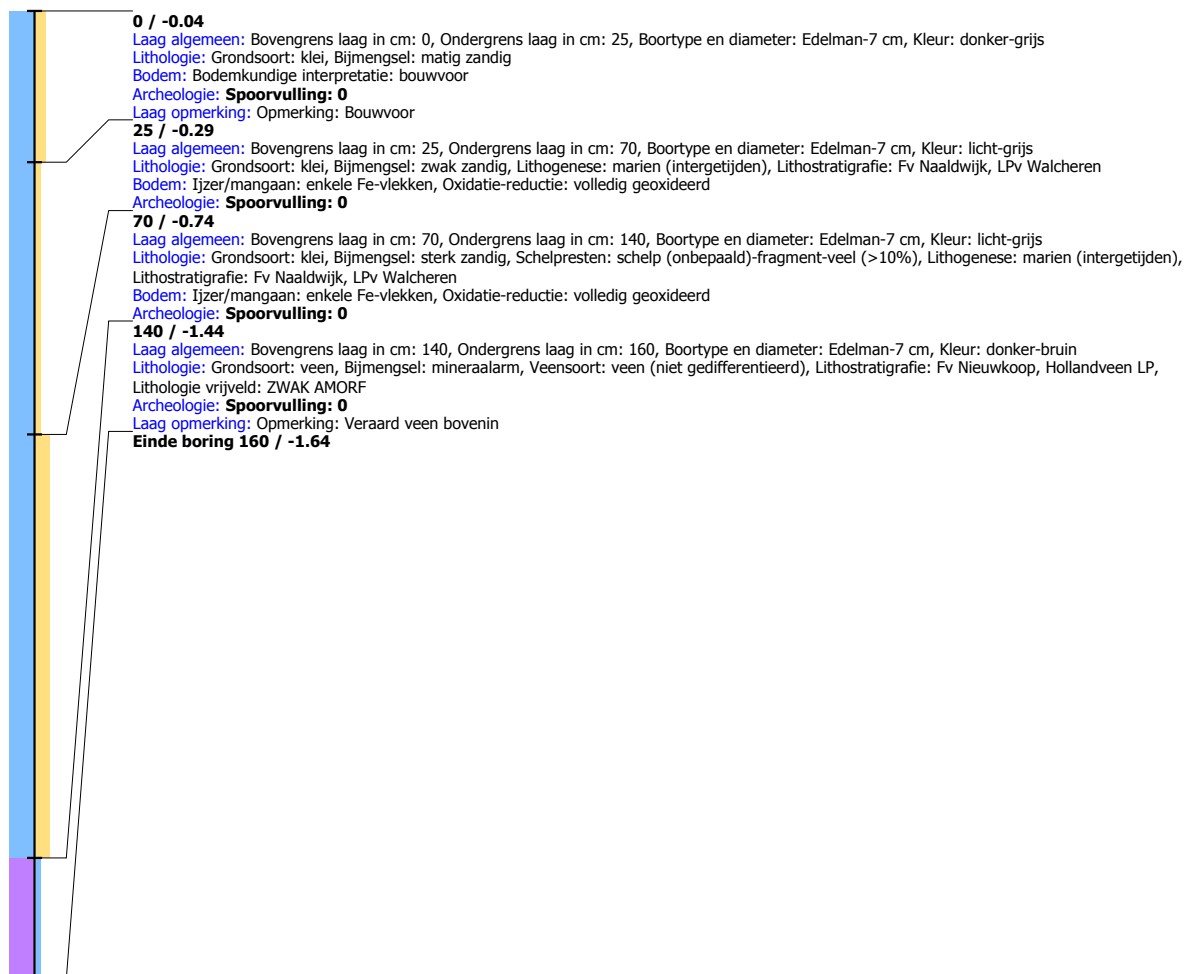


Boring: GRK-KW_16

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 16, Beschrijver(s): HJ, Datum: 28-01-2009, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 160, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28943, Y-coördinaat in meters: 397201, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.04, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

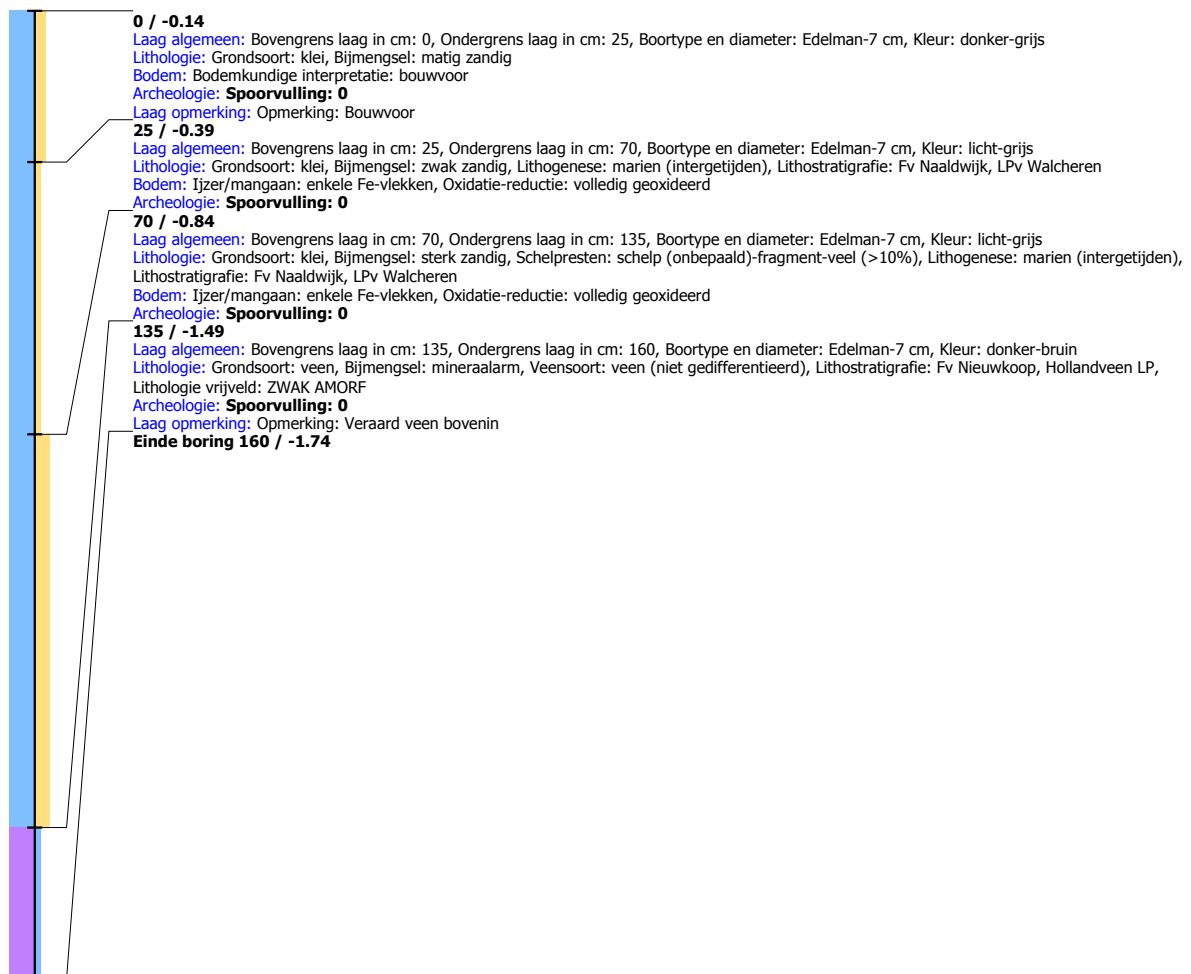


Boring: GRK-KW_17

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 17, Beschrijver(s): HJ, Datum: 28-01-2009, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 160, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28933, Y-coördinaat in meters: 397197, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ

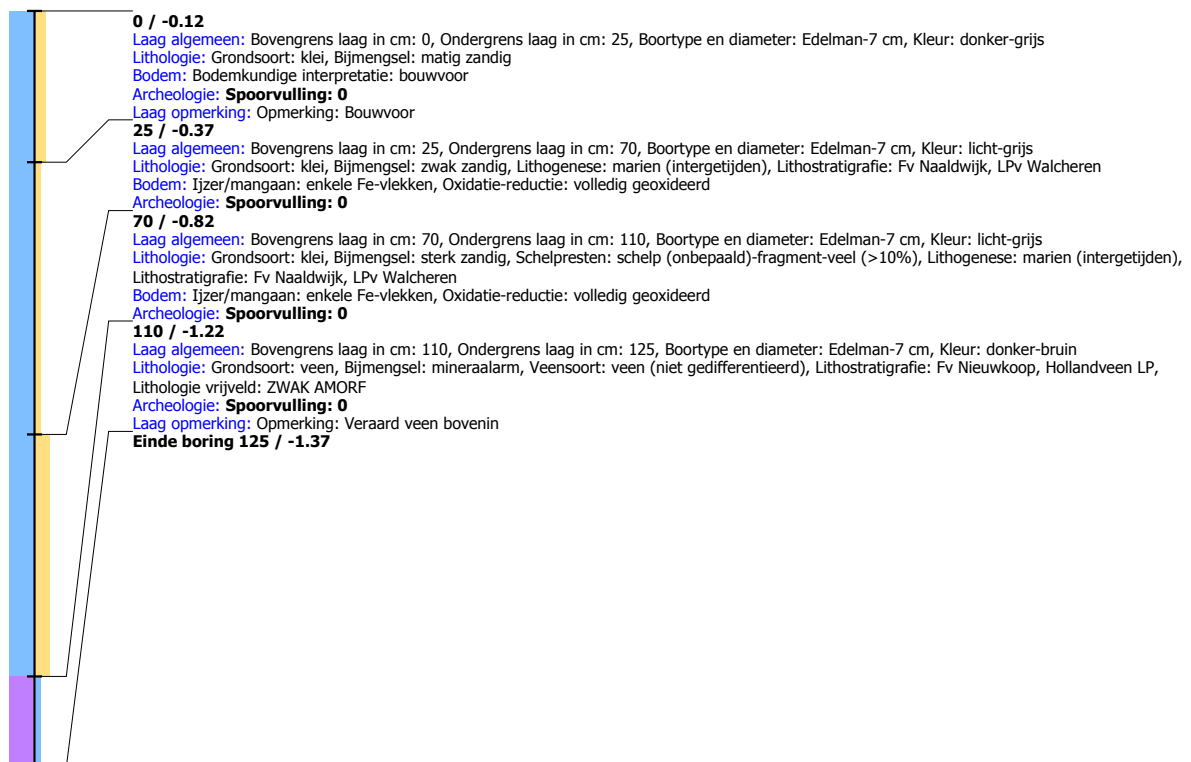


Boring: GRK-KW_18

Kop algemeen: Projectcode: GRK-KW, Boornummer: 18, Beschrijver(s): HJ, Datum: 28-01-2009, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 125, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 28926, Y-coördinaat in meters: 397224, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.12, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zeeland, Gemeente: Veere, Opdrachtgever: -, Uitvoerder: SCEZ



Bijlage 3. E. Smits, Grijskerke. Het onderzoek van enkele menselijke skeletresten uit de late IJzertijd

Grijskerke

Het onderzoek van enkele menselijke skeletresten uit de late IJzertijd

DR. E. SMITS

JUNI 2015

Inhoud

1.	Inleiding.....	2
2.	Aanwezige skeletdelen	2
3.	Geslacht	2
4.	Leeftijd	2
5.	Bijzondere bewerkingssporen	3
6.	Literatuur	3
7.	Figuren.....	3

1. Inleiding

Dit verslag betreft enkele menselijke skeletresten afkomstig uit een kuil waarin zowel aardewerk als dierlijke botfragmenten aanwezig waren. Hierin bevonden zich delen van het bekken en enkele rugwervels.

Doel van het skeletonderzoek is om het geslacht en de leeftijd van dit individu vast te stellen en tevens te bezien of er aanwijzingen zijn voor een speciale behandeling van deze resten aangezien het geen normale begraving lijkt te zijn maar een speciale depositie.

2. Aanwezige skeletdelen

Mens

- Delen van de linker en rechter bekkenhelft (*Os coxae: Ilium, Ischium* en deel linker *Os pubis*)
- Deel van het heiligbeen (sacrale wervels 1 en 2)
- Delen van drie lendewervels (lumbale wervel 3,4 en 5)

Dier

- Fragment dierlijk bot met open epifysen

Het dierlijk bot blijft hier verder buiten beschouwing.

3. Geslacht

Enkele bekkenkenmerken wijzen op een man (AEA 1979), namelijk

- *Sulcus preauricularis*
- *Os ischium*
- *Incisura ischiadica major*

4. Leeftijd

Het *auricularis* oppervlak wijst op een leeftijd van ca. 35 jaar. Omdat het een biologische leeftijdsbepaling is wordt een leeftijdsinterval aangehouden van ca. 30-40 jaar (Fig. 4; Lovejoy e.a. 1985).

5. Bijzondere bewerkingssporen

Er zijn enkele zogenaamde snijsporen aanwezig. De vraag is of deze peri- of post mortem van aard zijn.

- Rechter *Ilium* – krasjes dorsale zijde - waarschijnlijk post mortem (fig.2)
- Rechter *Ilium* – ventrale laterale zijde - waarschijnlijk post mortem (fig.3)
- Rechter *Ilium* – ventraal / centraal – onzeker (fig.1)

Sommige van deze beschadigingen kunnen ontstaan zijn bij de opgraving, zo is er soms kleurverschil te zien aan de randen hiervan. Tevens is het gezien de aanwezigheid van aardewerkscherven in de directe omgeving van deze botten, mogelijk dat de scherpe randen van scherven sporen hebben achter gelaten op het bot. Verder is de locatie van deze sporen moeilijk te verklaren indien het om opzettelijke peri - mortem bewerking of manipulatie zou gaan waarbij het lichaam nog intact zou zijn geweest met de aanwezigheid van de weke delen. Indien het om bijvoorbeeld ontvlezing zou gaan dan zijn er te weinig inkervingen en is de locatie niet logisch te verklaren. Ook de vorm, met name de breedte van ca. 0,5 mm lijkt niet in overeenstemming met een heel scherp voorwerp zoals een mes.

Kortom deze sporen zijn moeilijk te duiden en een definitieve uitspraak over de oorzaak kan niet worden gegeven omdat er meerdere verklaringen mogelijk zijn.

6. Literatuur

Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979: Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, Anhang: 1-32.

Lovejoy, C.O. , R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck, 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, 15-28.

7. Figuren



Fig.1 Spoor ventrale zijde *Ilium*



Fig.2 krasjes dorsale zijde *Ilium*

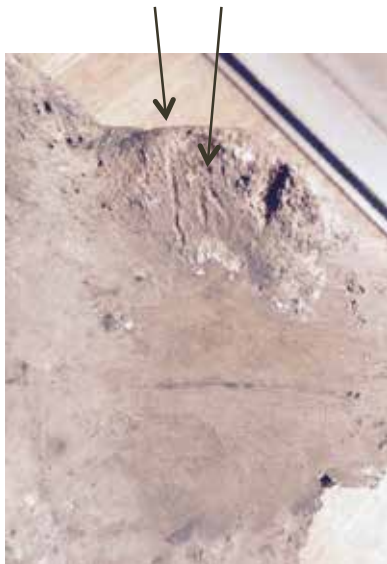


Fig.3 sporen laterale zijde *Ilium*



Fig.4 *Auricularis* oppervlak

Bijlage 4. Sporenlijst



Postbus 49
4330 AA Middelburg

Proj.naam: GRK-KVH
Gem.code + jaar: VEEE-13
Obj.naam:
CIS-code: 4693

Proj.nr.: 2005-1
Krt. bl.: 48A
Obj.nr.:

SPORENLIJST

SPOORNR.	PUTNR.	VLAKNR.	AARD SPOOR	VORM COUPE	DIEPTE	NAP-HOOGTE	OPMERKING
1	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,43	Alle spoomummers zijn onderdeel van één spoor
2	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,45	
3	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,36	
4	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,40	
5	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,45	
6	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,46	
7	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,46	
8	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,45	
9	1	1 en 2	deel van kuil		0.75	-1,44	

Bijlage 5. Fotolijst



Postbus 49
4330 AA Middelburg

Projectnaam: GRK-KVH
Projectnummer: 2005-1
Soort onderzoek: Opgraving met beperkte voorwaarden
CIS-code: 4693

FOTOLIJST

fotonr.	datum	Wp	vlak	spoor	vak	richting	fotograaf	omschrijving
1	mei 2003	1	1	1		n.o.	J. Jongepier	Bedding watergang met scherven
2	mei 2003	1	1			n.o.	J. Jongepier	Bedding watergang met scherven
3	mei 2003	1	1	1		n.o.	J. Jongepier	Bedding watergang met S. Thier
4	mei 2003	1	1			n.o.	J. Jongepier	Bedding watergang met S. Thier
5	mei 2003	1	1			west	J. Jongepier	S. Thier, Ad en Iet Wouters op bedding watergang (bij vindplaats)
6	mei 2003	1	1				J. Jongepier	Kinderen van Ad en Iet Wouters
7	mei 2003	1	1	1			J. Jongepier	Scherwen bij Ad en Iet Wouters thuis
8	mei 2003	1	1	4			J. Jongepier	Aardewerkcluster in spoor 4
9	mei 2003	1	1			oost	J. Jongepier	Bedding watergang
10	mei 2003	1	2	5		z.o.	J. Jongepier	Aardewerk in spoor 5
11	mei 2003	1	2	5		z.o.	J. Jongepier	Aardewerk in spoor 5
12	mei 2003	1	2	6		z.o.	J. Jongepier	Aardewerk in spoor 6
13	mei 2003	1	1	1		n.w.	J. Jongepier	Oppervlaktevondsten en spoor 1 in bedding watergang
14	juli 2003	1	1			west	J. Jongepier	S. Thier (links) en Ch. Van Pamelan
15	juli 2003	1	1	8		z.w.	J. Jongepier	Profiel vlak 1 spoor 8
16	juli 2003	1	1 en 2	8		z.w.	J. Jongepier	Profiel vlakken 1 en 2 spoor 8
17	juli 2003	1	1 en 2	8		z.w.	J. Jongepier	Profiel vlakken 1 en 2 spoor 8
18	juli 2003	1	2	5			J. Jongepier	Complete pot
19	juli 2003	1	2				J. Jongepier	Aardewerkfragment met touw
20	juli 2003	1	2				J. Jongepier	Aardewerkfragment met touw
21	juli 2003	1	2				J. Jongepier	Detail aardewerkfragment met touw
22	juli 2003	1	2				J. Jongepier	Aardewerkfragment met touw
23	juli 2003	1	2				J. Jongepier	Detail aardewerkfragment met touw
24	juli 2003	1	2	5			J. Jongepier	Aardewerkfragmenten top vlak 2
25	juli 2003	1	1 en 2			noord	J. Jongepier	S. Thier aan het werk
26	juli 2003	1	1 en 2	4		n.o.	J. Jongepier	Aardewerkcluster in spoor 4
27	juli 2003	1	1 en 2	4		noord	J. Jongepier	Aardewerkcluster in spoor 4
28	juli 2003	1	2	8	1	z.o.	J. Jongepier	Aardewerk, bot en schedel hond
29	juli 2003	1	2	8	1	z.o.	J. Jongepier	Aardewerk, bot en schedel hond
30	juli 2003	1	2	8	1	z.o.	J. Jongepier	Aardewerk, bot en schedel hond
31	sep 2003	1	2	3	2	n.w.	J. Jongepier	Botmateriaal
32	sep 2003	1	1	7		zuid	J. Jongepier	Aardewerkconcentraties
33	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleiplateau
34	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleiplateau
35	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleiplateau

fotonr.	datum	Wp	vlak	spoor	vak	richting	fotograaf	omschrijving
36	sep 2003	1	2	9	4	z.w.	J. Jongepier	Kleiplateau
37	sep 2003	1	1en2			west	J. Jongepier	Dam tussen de vakken 2 en 4
38	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleirollen
39	sep 2003	1	2	4	2	west	J. Jongepier	Aardewerk in vak 2
40	sep 2003	1	2	5	3	zuid	J. Jongepier	Aardewerk en bot in vak 3
41	sep 2003	1	2		2en3	west	J. Jongepier	Aardewerk in de vakken 2 en 3
42	sep 2003	1	1en2			zuid	R.M. van Dierendonck	Overzicht met S. Thier (links) en J. Jongepier
43	sep 2003	1	1en2			n.o.	R.M. van Dierendonck	Overzicht met J. de Jongh (links), S. Thier (midden) en J. Jongepier
44	sep 2003	1	1en2			zuid	R.M. van Dierendonck	Overzicht met S. Thier (links) en J. Jongepier
45	sep 2003	1	1en2			zuid	R.M. van Dierendonck	Overzicht met J. Jongepier
46	sep 2003	1	2	5	3	zuid	J. Jongepier	Aardewerk en bot in vak 3
47	sep 2003	1	2	5	3	zuid	J. Jongepier	Aardewerk en bot in vak 3
48	sep 2003	1	2	5	3	n.o.	J. Jongepier	Aardewerk en bot in vak 3
49	sep 2003	1				west	J. Jongepier	Leden van de AWN aan het werk
50	sep 2003	1	1en2		2en3	zuid	J. Jongepier	R.M. van Dierendonck aan het werk in vak 2
51	sep 2003	1	1en2		2	z.w.	J. Jongepier	R.M. van Dierendonck aan het werk in vak 2
52	sep 2003	1	2		2en3	west	J. Jongepier	Aardewerk in de vakken 2 en 3
53	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleirollen en pot 8
54	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleirollen en pot 8
55	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleirollen en pot 8
56	sep 2003	1	2	9	4	west	J. Jongepier	Kleirollen en pot 8 met P. de Jongh
57	sep 2003	1	2	3	2	west	J. Jongepier	Aardewerk en bot in vak 2
58	sep 2003	1	2	5	3	zuid	J. Jongepier	Aardewerk in vak 3
59	sep 2003	1	1en2			zuid	J. Jongepier	Overzicht opgravingsput
60	sep 2003	1	2	3	2	zuid	J. Jongepier	Detail botmateriaal hond en aardewerk
61	sep 2003	1	2	3		z.o.	J. Jongepier	Aardewerk in dam; centrum kuil
62	sep 2003	1	2	3		z.o.	J. Jongepier	Aardewerk en botmateriaal in dam; centrum kuil
63	sep 2003	1					J. Jongepier	Vondstmateriaal in wasruimte depot
64	sep 2003	1					J. Jongepier	Vondstmateriaal in wasruimte depot
65	sep 2003	1				west	J. Jongepier	Westprofiel van vak 4
66	sep 2003	1				west	J. Jongepier	Westprofiel van vak 4
67	sep 2003	1	1en2			zuid	J. Jongepier	Zuid- en westprofiel opgravingsput
68	sep 2003	1	2			oost	J. Jongepier	Profiel dam tussen de vakken 2 en 4

Bijlage 6. Tekeningenlijst



Postbus 49
4330 AA Middelburg

Proj.naam: GRK-KVH
Gem.code + jaar: VEEE-13
Obj.naam:
CIS-code: 4693

Proj.nr.: 2005-1
Krt. bl.: 48A
Obj.nr.:

TEKENINGENLIJST

Code letter	Volgnr.	Putnr.	Vlaknr.	Profiel	Detail(s)	Schaal	Soort	Omschrijving/Vondstnr.	Getekend door:	Geinkt door:	Datum	Micro film	Archief nr.
	1	1	2				polyester	vlak- en profieltekeningen	J. Jongepier	J. Jongepier	2003		
	2	1	2				polyester	vlak- en profieltekeningen	J. Jongepier	J. Jongepier	2003		
	3	1	2			1:02	calque	vlaktekening deel hondenskelet	J. Jongepier	J. Jongepier	2003		

Bijlage 7. Aantallen aardewerk per spoornummer

Spoornr	Vlaknr	Vaknr	Totaal
1	2		1747
1	1+2		2939
2	1		1648
8	2	1	52
1+3	1+2		8
3=>2	2		20
8	2		258
8=>5	2	1	255
3=>2	1		229
3	1		1991
3	2		429
			0
3	Ov 1 en 2		1564
5	Ov 1 en 2		1022
4	1		1031
3=>4	2	incl. vak 2	526
1=>5	2	vak 3	45
5	2	vak 3	583
Dam	2	2=>3	320
Dam	2	2=>4	22
3=>5	1		279
3=>5	Ov 1 en 2		395
3=>5	2		535
9	Ov 1 en 2	vak 4	45
9	1	vak 4	19
9	2	vak 4	36
6=>1	Ov 1 en 2		954
1=>5	Ov 1 en 2		6
6	Ov 1 en 2		758
5 en 6	2	vak 3	37
7	2		1065
1=>5	2		336
1=>5	Ov 1 en 2		2285
1=>2	2		2
1=>6	2		1
LV Stort			126
Opp Akker			125
Potten			2463
Percentage			100,0%
Totaal			24156
Percentage			100,0%

Bijlage 8. Gewicht aardewerk per spoornummer

Gewicht aardewerk per spoornummer onderzoek Grijpskerke-Kievitshoekweg 2003-2006 (het gewicht is bepaald in 2009; het merendeel van de scherven was toen verpakt in zakken)

Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003: 31383 gram (31,383 kg)

Spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003: 22735 gram (22,735 kg)

Spoor 3/4, vlak 2, 25-09-2003: 13918 gram (13,918 kg)

Spoor 5, vlak 1, 1/2 en 2, 19-06-2003 en 26-06-2003: 35668 gram (35,668 kg)

Spoor 3, vlak 1/2, 02-07-2003 en andere data: 70095 gram (70,360 kg)

Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003 (passend aan spoor 3, vlak 2): 1944 gr (1,944 kg)

Spoor 8 (vak 1), vlak 2, 16-09-2003: 10900 gram (10,900 kg)

Spoor 3/5 en 5/3, vlak 1/2, 16-07-2003 en 20-08-2003: 25686 gram (25,686 kg)

Spoor 6, vlak 1/2, 26-06-2003 en 16-07-2003: 27889 gram (27,889 kg)

Dammetje tussen vak 2 en vak 3, vlak 2, 01-10-2003: 5997 gram (5,997 kg)

Spoor 3, vlak 1, zonder datum: 584 gram (0,584 kg)

Dammetje tussen vak 2 en vak 4, vlak 2, 01-10-2003: 2155 gram (2,155 kg)

Spoor 1, vlak 2, datum onbekend, pot met ingekraste versiering en coating, nog zonder bodem: 4716 gram (4,716 kg)

Losse vondsten, 20-08-2003, 25-09-2003, 07-10-2003, 16-10-2003, 05-02-2004: 1643 gr (1,643 kg)

Spoor 5/3, 04-09-2003: 2618 gram (2,618 kg)

Spoor 6/1, vlak 1/2, 02-07-2003: 27711 gram (27,711 kg)

Spoor 1/2, vlak 2, mei 2003, opgr. A. Wouters: 4121 gram (4,121 kg)

Spoor 1, vlak 1/2, mei 2003, opgr. A. Wouters: 70606 gram (70,606 kg)

Spoor 1, vlak 2, juni/juli 2003 en 02-07-2003: 47507 gram (47,507 kg)

Spoor 1/2, vlak 2, 20-08-2003: 17907 gram (17,907 kg)

Spoor 2, vlak 1, mei 2003: 29609 gram (29,609 kg)

Spoor 4, vlak 1, 16-09-2003: 10130 gram (10,130 kg)

Spoor 2, vlak 2, 04-09-2003: 6131 gram (6,131 kg)

Spoor 3/2, vlak 2, 20-08-2003: 4574 gram (4,574 kg)

Spoor 9, vlak 1, 16-09-2003: 283 gram (0,283 kg)

Spoor 9 (vak 4), overgang vlak 1 naar 2, 23-09-2003: 1157 gram (1,157 kg)

Spoor 9 (vak 4), vlak 2, 23-09-2003: 1848 gram (1,848 kg)

Spoor 1/5, vlak 1/2, juni/juli 2003: 53971 gram (53,971 kg)

Spoor 1/5, vlak 2, 25-09-2003: 12181 gram (12,181 kg)

Spoor 9 (vak 4), vlak 2: 2036 gram (2,036 kg)

Totaalgewicht uit spoornummers: 547968 gram (547,968 kg)

Totaalgewicht inventaris potnummers: 116031 gram (116,031 kg)

Bijlage 9. Vondsten en monsters organica

Vondsten en monsters ecologie/organica onderzoek Grijpskerke-Kievitshoekweg 2003-2006

= uitgenomen voor onderzoek Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brussel, tbv ¹⁴C-dateringen en analyse aankoeksels/voedselresten door Boudin & Van Strydonck, 16-04-2009

@ = zoekgeraakt bij RACM, niet meer aangetroffen en niet geretourneerd (E-mail E. Vreenegoor d.d. 07-05-2009)

* = bestudeerd door Lentacker & Eryvynck

** = bestudeerd door Brinkkemper

N.B. ! Alle gezeefde monsters zijn gezeefd met een maaswijdte van 1mm

1. Dammetje tussen vak 2 en 4, vlak 2, 01-10-2003, M1: monster inhoud pot 9, met bot (snij tand), 242 gr.
2. *Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, M2: Hondenschedel (bot), 152 gr. Cat. A.
3. **Spoor 8, vlak 2, volgnr. 2, 16-09-2003, M3: kuilvulling, Monster (organisch materiaal) uit pot 2, 814 gr. Cat. A.
4. *Onder dammetje op middelpunt kwadranten in centrum van de kuil, vlak 2, M4: bot/skelet uit centrum kwadrant (onderkant kuil), o.a. gearticuleerde poten, 609 gr. Zie foto's.
5. @Stukje touw uit spoor 3/4 (vak 2).
6. @Stukje touw uit spoor 6/1.
7. Vlak 2, M7: houtfragmenten uit kuilvulling, 57 gr.
8. Spoor 3, vak 2, vlak 2, 25-09-2003, M8, kuilvulling: Monster aardewerkscherf (25 gr.) met aankoeksel (6 gr.);
9. Spoor 1, vlak 2, 02-07-2003, M9: Monster organisch materiaal uit vulling put, 275 gr.
10. Spoor 3/4, vlak 2, vlak 2, 23-09-2003, M11: monster uit pot, 1898 gr.
11. Spoor 5, vlak 2, M14: Monsterzakje organisch materiaal, 12 gr.
12. Spoor 1, vlak 2, M15: Monster organisch materiaal, 16 gr.
13. Spoor 3, overgang vlak 1/ vlak 2, 19-06-2003, M16: Monster organisch materiaal kuilvulling, 105 gr. Cat. A.
14. Spoor 9, vak 4, vlak 2, 25-09-2003, in "half" gebakken klei randen, M17: inhoud pot 8, 645 gr.
15. Spoor 8, vak 1, vlak 2, 16-09-2003, M18: In kuilvulling, monster (inhoud pot 3), 2062 gr.
16. Vlak 2, 01-10-2003, M19: monster organisch materiaal uit dammetje tussen vakken 3 en 2, 150 gr.
17. Vlak 2, uit noordelijke profieldam, tussen vakken 1 en 4, 16-10-2003, M20: pollenmonster in pollenbak.
18. Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M21: Monster, 133 gr. Cat. A.
19. Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, M22: Monster (organisch materiaal) kuilvulling tussen twee vondstniveaus, 809 gr.
20. #Spoor 5, vak 3, vlak 2, 25-09-2003, M23: Kuilvulling monster (aankoeving scherven); cat. A; 16-04-09 naar KIK Brussel voor analyse.
21. Spoor 6, vlak 2, 26-06-2003, M25: Monster organisch materiaal kuilvulling, 48 gr. Cat. A.
22. **Spoor 6/1, vlak 2, 02-07-2003, M26: Monster organisch materiaal (macroresten), 32 gr. Cat. A. Foto maken, is gemaakt HH, 15-04-2009.
23. Spoor 5/3, vlak 2, 04-09-2003, M28: uit top vlak 2, hout, 125 gr.
24. Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M32: kuilvulling/top vlak 2, hout, 3 gr.
25. *2 x zakje met gecalcineerd bot, spoor 1/5. Slechts 1 zakje aangetroffen = Spoor 1/5, vlak 2, 25-09-2003, M35: kuilvulling, gecalcineerde botfragmenten, 4 gr. @Tweede zakje ontbreekt.
26. @1 zakje met gecalcineerd bot, spoor 3/2, top vlak 2.
27. @Botmateriaal, spoor 3, top vlak 2.
28. Spoor 1/5, vlak 2, 25-09-2003, M38: Zakje met houtskoolstukken, kuilvulling, 1 gr. Cat. A.
29. *#Spoor 5, vlak 2, 26-06-2003, M39: Bot, 274 gr. Fragment rond naar KIK voor ¹⁴C-datering, 16-04-09.
30. Spoor 3, vlak 2, 02-07-2003, M40: top vlak 2, houtfragment, 49 gr.
31. Vlak 2, 16-07-2003, M41: onderkant kuilvulling en uit veen (klein deel, Hout(?)fragment met gat, 4 gr.
32. @Botmateriaal, spoor 1, onderkant kuilvulling.
33. Spoor 1/2, 20-08-2003, M45: Veenmonster ijzerhoudend (?) materiaal onder kleilaagje met schelpen, 33 gr. Cat. A.
34. #Spoor 1/5, vlak 2, 25-09-2003, M46: Monster wandfragment aardewerk met kraslijnen met aankoeksel +

monster aankoeksel, van scherf gekrabd. Cat. A; 16-04-09 naar KIK Brussel voor analyse.

35. @Spoor 1, vlak 2: Monsterzakje organisch materiaal kuilvulling
36. *Spoor 1/5, vlak 2, 25-09-2003, M48: kuilvulling, botfragmenten, 159 gr..
37. Spoor 6/1, top vlak 2, 02-07-2003, M49: Monsterzakje met ? materiaal, 14 gr. Cat. A.
38. Spoor 1/5, vlak 2, 16-07-2003, M50: Monster aardewerk + ijzer + organisch materiaal uit onderkant kuilvulling en uit klein deel veen, 75 gr. Cat. A.
39. **Stukje touw, spoor 1/2, vlak 2, M51, < 1 gr. Cat. A.
40. **#Zak met twee grote aardewerkranden met touw, spoor 1/2, vlak 2, M52. Door ROB/RACM, O. Brinkkemper, is touw van één fragment (284 gr) verwijderd en bestudeerd, zie rapportage. Dit zit nu in doosje en moet worden geconserveerd, 1gr. Cat. A. Het touw aan het andere fragment is gefotografeerd en daarna gebruikt voor ¹⁴C-datering, 293 gr. Cat. A, naar KIK 16-04-2009.
41. **Diepvrieszak met aardewerkrand met touw, spoor 1/6, M53. Verwijderd en bestudeerd door O.Brinkkemper, zie rapportage. Vermoedelijk is het touwfragment dat in een reageerbuisje aanwezig is afkomstig van deze scherf. Touw in reageerbuisje is zonder vondstgegevens teruggekeerd van RACM.
42. Spoor 1/2, vlak 2, onder kleilaagje met schelpen 20-08-2003, M54: monster, 65 gr.
43. *Botmateriaal uit pot 4, spoor 8, vak 1, vlak 2.=M98
44. @Botmateriaal, spoor 3/2, top vlak 2.
45. Spoor 8 (vak 1), vlak 2, volgnr. 4, 16-09-2003, M57: Zeefmonster kuilvulling (met bot), 38 gr. Cat. A.
46. **Spoor 1/2, vlak 2, 20-08-2003, M58: Onder kleilaagje met schelpen, zeefmonster met bot, 232 gr. Cat. A.
47. **Spoor 1/5, vlak 2, 16-07-2003, M59: Uit onderkant kuilvulling en uit veen (klein deel); zeefmonster met bot, 175 gr. Cat. A.
48. Spoor 5/3, uit top vlak 2, 04-09-2003, M60: Zeefmonster met gecalcineerd bot, 146 gr. Cat. A.
49. Spoor 6/1, overgang vlak 1 naar vlak 2, 02-07-2003, M61: Zeefmonster met bot, 188 gr. Cat. A.
50. Spoor 6, overgang vlak 1 naar vlak 2, 26-06-2003, M62: Zeefmonster, 19 gr.
51. Spoor 1/5, vlak 2, 25-09-2003, M63: Zeefsel kuilvulling (met bot), 115 gr. Cat. A.
52. Spoor 8 (vak 1), vlak 2, volgnr. 3, 16-09-2003, M64: Zeefmonster van pot 3, 10 gr. Cat. A.
53. Spoor 3, vlak 1, 02-07-2003, M65: Zeefmonster bovenlaag: veel schelpen, 1125 gr. Cat. A.
54. Spoor 3/2, vlak 1, 20-08-2003, M66: Zeefmonster, 126 gr.
55. Spoor 3/5, vlak 1, 16-07-2003, M67: Zeefmonster, 266 gr.
56. Spoor 3/2, vlak 2, 20-08-2003, M68: Kleibrokjes met indrukken plantaardig materiaal, 259 gr. Cat. A.
57. Spoor 3/2, vlak 2, 20-08-2003, M69: Grondmonster uit zak droge scherven aardewerk, 598 gr.
58. Spoor 3/2, vlak 2, 20-08-2003, M70: Droog zeefmonster 3 mm zeef, 203 gr.
59. Spoor 1/6, vlak 2, 16-07-2003, M71: Onderkant kuilvulling, hout, 111 gr. Cat. A.
60. **Spoor 3 (vak 2), vlak 2, M72: Hout, 18 gr. Cat. A.
61. Spoor 1/2, vlak 2, 20-08-2003, M73: Onder kleilaag met schelpen; aardewerk pot zeefmonster met bot, 16 gr. Cat. A.
62. **Spoor 6, vlak 2, 26-06-2003, M74: Monster organisch materiaal kuilvulling (as?), 327 gr. Cat. A.
63. Spoor 1, vlak 2, 02-07-2003, M75: Monster, 15 gr. Cat. A.
64. Spoor 3, overgang vlak 1 naar vlak 2, 26-06-2003, M76: Op veen, van het oppervlak. Zeefmonster; 808 gram.
65. Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M77: Uit top vlak 2, houtfragmenten, 39 gr. Cat. A.
66. Spoor 1, vlak 2, 22-06-2003, M78: Grondmonster, 645 gr.
67. Spoor 5, vlak 2, M79: Monster, 169 gr.
68. Spoor 5, vlak 2, 26-06-2003, M80: Veenmonster veen, 259 gr.
69. Spoor 3 (vak 2), vlak 2, 25-09-2003, M81: Kuilvulling, droogmonster, 271 gr.
70. **Dammetje tussen vakken 2 en 4, oktober 2003, M82: Grondmonster, 610 gr. Cat. A.
71. Spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003, M83: Kuilvulling, hout nat, 23 gr. Cat. A.
72. Spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003, M84: Kuilvulling, houtfragmenten nat, 78 gr. Cat. A.
73. Spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003, M85: Zeefmonster kuilvulling (met bot), 278 gr. Cat. A.
74. Spoor 2, vlak 2, 04-09-2003, M86: Zeefmonster uit top vlak 2, 116 gr.
75. Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M87: Zeefmonster uit top vlak 2 met bot, 124 gr. Cat. A.
76. Spoor 8, vlak 2, Volgnr. 1, 16-09-2003, M88: Inhoud pot 1(= nu pot 63), monster vulling pot 1 (= nu pot 63), 129 gr. Cat. A.
77. Spoor 9 (vak 4), vlak 1, 23-09-2003, M89: Zeefmonster uit onderkant schelpen klei, 65 gr.

78. Spoor 2, 26-05-2003, M90: Zeefmonster uit ca. 10 cm. (1,3 kilo, 1281 gr). Klei op veen in bedding oever.
79. Spoor 3, vlak 1, 09-06-2003, M91: Zeefmonster, 838 gram.
80. Spoor 3, vlak 1, 26-05-2003, M92: Uit ca. 10 cm. klei op veen, in bedding oever; grondmonster, 105 gr.
81. Spoor 3, vlak 1, 19-06-2003, M93: Monster van potbodem.
82. *Spoor 3, vlak 1, M94: Botfragmenten, 20 gr. Cat. A.
83. *Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M95: Uit bodem pot met gaatjes (vergiet=pot 52); botfragment, 2 gr. Cat. A.
84. Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M96: Uit bodem pot met gaatjes (vergiet=pot 52); monster, 9 gr. Cat. A.
85. Spoor 8, vlak 2, volgnr. 2, 16-09-2003, M97: Zeefmonster pot 2, 19 gr. Cat. A.
86. *Spoor 8 (vak 1), vlak 2, volgnr. 4, 16-09-2003, M98: Bot; hoornpit? Pot 4 e.v., 10 gr. Cat. A.
87. Spoor 8 (vak 1), vlak 2, 16-09-2003, M99: Zeefmonster pot 4 e.v., 27 gr. Cat. A.
88. *#Spoor 8 (vak 1), vlak 2, volgnr. 6, 18-09-2003, M100: In "veen" (dichtgegooid? Kuilvulling); pot 6, bot hond, 30 gr. 1 bot uitgenomen, 3 gr. Cat. A. Naar KIK 16-04-2009.
89. Spoor 8 (vak 1), vlak 2, volgnr. 6, 18-09-2003, M101: In "veen" (dichtgegooid? Kuilvulling); zeefmonster pot 6, 20 gr. Cat. A.
90. Spoor 1/2, vlak 2, M102: Monster uit deze bodem, is pot 62, 1 gr. Cat. A.
91. *Spoor 1, vlak 1 en 2, M103: Bot (opgraving A. Wouters), 4 gr. Cat. A.
92. Spoor 1, vlak 2, juni/juli 2003, M104: Hout, 163 gr. Cat. A.
93. Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M105: Houtfragmenten, 15 gr. Cat. A.
94. Spoor ?, vlak 2, M106: Hout, 266 gr. Cat. A.
95. Spoor 3, vlak 2, 07-10-2003: Kuilvulling; touw (vezelresten; los; gefotografeerd), M107, 10 gr. Cat. A. Fragment touw geconserveerd HH.
96. Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M108: Grondmonster, 134 gr.
97. *Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, M109: bot uit vulling pot 1 (= nu pot 63), 1 gr. Cat. A.
98. **Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, M110: houtskool (?), takje (?) uit vulling pot 1 (= nu pot 63), < 1 gr. Cat. A.
99. **Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M111: Houtfragmenten, 44 gr. Cat. A.
100. **Spoor 1, vlak 2, 02-07-2003, M112: Monster uit vulling put, organisch materiaal, 129 gr. Cat. A.
101. Spoor 1, vlak 2, juni/juli 2003, M113: zeefmonster, 242 gr.
102. # Spoor 1, vlak 2, juni/juli 2003, M114: Monster van wandscherf, aankoeksel. Cat. A; 16-04-09 naar KIK Brussel voor analyse.
103. Spoor 1/2, vlak 2, 02-07-2003, M115: Zeefmonster van pot onder kleilaagje met schelpen, 69 gr. Cat. A?
104. Spoor 1/2, vlak 2, 20-08-2003, M116: zeefmonster onder kleilaagje met schelpen, 100 gr. Cat. A.
105. Spoor 1/5, vlak 1/2, juni/juli 2003, M117: zeefmonster, 1017 gr.
106. Spoor 3, vlak 1, 19-06-2003, M118: monster van potbodem, 15 gr. Cat. A.
107. Spoor 3, vlak 2, 16-09-2003, M119: zeefmonster, 102 gr.
108. Spoor 3, vlak 2, 16-09-2003, M120: zeefmonster in veen onder kleilaag (nog kuilvulling?), 22 gr.
109. Spoor 3/4, (vak 2), vlak 2, 23-09-2003, M121: monster uit kuilvulling, 11 gr.
110. Spoor 3/4, (vak 2), vlak 2, 23-09-2003, M122: zeefmonster kuilvulling, 267 gr.
111. Spoor 3/5, vlak 2, 20-08-2003, M123: zeefmonster, 102 gr.
112. Spoor 4, 26-05-2003, M124: zeefmonster, 450 gram, uit ca. 10 cm. klei op veen, in bedding oever, 443 gr.
113. Spoor 5, vlak 1, 19-06-2003, M125: zeefmonster, 349 gr.
114. Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M126: monster, 264 gr.
115. Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M127: zeefmonster, 77 gr.
116. Spoor 5/3, vlak 2, 04-09-2003, M128: zeefmonster, 76 gr.
117. Spoor 6, vlak 2, M129: monster, 27 gr.
118. **Spoor 6, vlak 1/2, 26-06-2003, M130: monster uit bodemfragment van pot (bewerkt hout?), 12 gr. Cat. A.
119. Spoor 6/1, vlak 1/2, 02-07-2003, M131: zeefmonster, 250 gram (o.m. bot en gecalcineerd bot), 224 gr. Cat. A.
120. Spoor 7, vlak 2, volgnr. 5, 04-09-2003, M132: kleimonster uit bodem pot 5, 4 gr. Cat. A.
121. Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M133: zeefmonster top vlak 2, 172 gr.
122. Spoor 7, vlak 2, september 2003, M134: monster uit zak droge scherven kuilvulling, 246 gr.
123. Spoor 8/5 (vak 1), vlak 2, 23-09-2003, M135: zeefmonster kuilvulling, 48 gr.
124. *Spoor 3/4 (vak 2), vlak 2, 23-09-2003, M136: Aardewerk potfragmenten met inhoud; alleen inhoud is in zak aanwezig, geen fragmenten aardewerk. Inhoud bevat gecalcineerd bot, 36 gr. Cat. A
125. Dammetje tussen vak 3 en 2, vlak 2, 01-10-2003, M137: zeefmonster, 81 gr.

126. Dammetje tussen vak 3 en 2, vlak 2, 01-10-2003, M138: droog monster uit zak scherven, 181 gr.
127. Spoor 3/4 (vak 2), vlak 2, 23-09-2003, M139: monster van potbodem, 1 gr.
128. Dammetje tussen vak 2 en vak 4, vlak 2, oktober 2003, M140: aardewerk en hout uit grondmonster. Alleen nog hout in zakje, 50 gr. Cat. A.
129. Dammetje tussen vak 2 en vak 4, vlak 2, 15-10-2003, M141: droog zeefmonster van pot, 46 gr.
130. Dammetje tussen vak 3 en vak 2, vlak 2, 01-10-2003, M142: droog monster uit scherven, 82 gr.
131. *Dammetje tussen vak 3 en vak 2, vlak 2, 01-10-2003, M143: bot (jong/ongeboren?) uit droog monster M142, < 1gr. Cat. A.
132. **Dammetje tussen vak 3 en vak 2, vlak 2, 01-10-2003, M144: zeefmonster met o.a. gecalcineerd bot, 160 gr. Cat. A.
133. Dammetje tussen vak 3 en vak 2, vlak 2, 01-10-2003, M145: droog monster uit zak scherven (pot?), 31 gr.
134. Dammetje tussen vak 3 en 2, vlak 2, 01-10-2003, M146: Houtfragm. (bewerkt?), 1 gr. Cat. A.
135. *Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M147: fragment bot, Cat. A, 1 gram
136. Spoor 5, vak 3, vlak 2, 25-09-2003, M148: Kuilvulling monster (gele aankoeving scherven), 744 gr. Cat. A.
137. Spoor 1, vlak 2, 02-07-2003, M149: Monster organisch materiaal uit vulling "put", 386 gr
138. Vlak 2, dammetje tussen vak 3 en 2, 01-10-2003, M150: Monster organisch materiaal, vulling boven skelet (= gearticuleerde poten onderzijde kuil), 1769 gr.
139. Spoor 9, vak 4, vlak 2, 25-09-2003, in "half" gebakken klei randen, M151: monster kuilvulling rondom pot 8, met bot?, 3950 gr.
140. *#Dammetje tussen vak 3 en vak 2, vlak 2, 01-10-2003, M152: bot, 101 gr. O.a. metacarpus schaap, subadult naar KIK 16-04-2009.
141. *Spoor 1/6, vlak 2, 16-09-2003, M153: onderkant kuilvulling, bot, 224 gr.
142. *Spoor 6/1, vlak 1/2, 02-07-2003, M154: botfragmenten, 87 gr.
143. *Dam tussen vak 2 en vak 4, vlak 2, oktober 2003, M155: bot uit grondmonster, 110 gr.
144. *Spoor 1, vlak 2, 16-07-2003, M156: in veen (onder vulling kuil), bot, 169 gr.
145. *Spoor 5/3, vlak 2, 04-09-2003, M157: bot, 473 gr.
146. *Dammetje tussen vak 3 en vak 2, vlak 2, 01-10-2003, M158: botfragmenten, 150 gr.
147. *Spoor 3/5, vlak 1, 16-07-2003, M159: bot, 62 gr.
148. *Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M160: top vlak 2, bot, 9 gram.
149. *Spoor 9 (vak 4), vlak 2, 23-09-2003, M161: kuilvulling (veen), bot, 103 gr.
150. *Spoor 1, vlak 2, juni/juli 2003, M162: bot, 1050 gr.
151. *Spoor 1, vlak 2, mei 2003, M163: vondsten A. Wouters, bot uit kuilvulling, 719 gr.
152. *Spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003, M164: kuilvulling (op aardewerk), bot, 427 gr.
153. *Spoor 3/4 (vak 2), vlak 2, 23-09-2003, M165: kuilvulling, bot, 278 gr.
154. *Spoor 1, vlak 2, 15-10-2003, M166: uit profiel; uitbreiding spoor in noord. Richting, bot, 95 gr.
155. *Spoor 5/3, vlak 2, 04-09-2003, M167: uit top vlak 2, bot, 217 gr.
156. *Spoor 1/2, vlak 2, 20-08-2003, M168: onder kleilaagje met schelpen, bot, 314 gr.
157. *Spoor 1, vlak 1, april/mei 2003, M169: vondsten gedaan door A. Wouters, bot en gecalcineerd bot, 492 gr.
158. *Spoor 3, vlak 1, 02-07-2003, M170: Bovenlaag, bot, 650 gr.
159. *Spoor 3, vlak 1/2, 19-06-2003, M171: bot, 709 gr.
160. *Spoor 3, vlak 2, 16-09-2003, M172: in "veen" onder kleilaag. Nog kuilvulling, bot, 176 gr.
161. *Spoor 6, vlak 1/2, 26-06-2003, M173: bot, 142 gr.
162. *Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, M174: Los materiaal tussen twee vondstniveaus, bot en gecalcineerd bot, 186 gr.
163. *Vlak 2, 2003, M175: losse vondsten uit kuilvulling, bot, 21 gr.
164. *Spoor 3/4(vak 2), vlak 2, 23-09-2003, M176: kuilvulling, bot + zeefmonster, 47 gr.
165. *Spoor 1, vlak 2, 26-06-2003, M177: gecalcineerd bot, 6 gr.
166. *Spoor 5/6 (vak 3) vlak 2, 23-09-2003, M178: kuilvulling, bot, 6 gr.
167. *Spoor 1/5, vlak 2, 16-07-2003, M179: uit onderkant kuilvulling en uit veen (klein deel), gecalcineerd bot, 2 gr.
168. *Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M180: uit top vlak 2, botfragmenten, 56 gr.
169. *Spoor 1, vlak 2, 02-07-2003, M181: bot, 16 gr.
170. *Spoor 1/5, vlak 1/2, 16-07-2003, M182: kuilvulling, bot + hoornpit, 95 gr.
171. *Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M183: bot, 36 gr.
172. Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M184: houtfragmenten, < 1 gr.

173. *Spoor 6/1, vlak 1/2, 02-07-2003, M185: overgang sp6 naar sp. 1, bot, 58 gr.
174. *Spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003, M186: kuilvulling, bot, 49 gr.
175. *Dammetje tussen vak 2 en vak 4, vlak 2, okt. 2003, M187: bot, 25 gr.
176. *Spoor 7, vlak 2, september 2003, M188: kuilvulling, bot + gecalcineerd bot, 8 gr.
177. *Spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003, M189: kuilvulling, gecalcineerd bot, 1 gr.
178. *Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003, M190: gecalcineerde botfragmenten, 1 gr.
179. *Spoor 3/5, vlak 2, 20-08-2003, M191: kuilvulling, bot, 2 gr.
180. *Spoor 3, vlak 2, 07-10-2003, M192: botfragmenten, 3 gr.
181. *Spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, M193: top vlak 2, bot, 11 gr.
182. *Spoor 5/3, vlak 2, 04-09-2003, M194: uit top vlak 2, gecalcineerd bot, 7 gr.
183. *Spoor 3/2, vlak 1, 20-08-2003, M195: gecalcineerd bot, 1 gr.
184. *Spoor 2, vlak 2, 04-09-2003, M196: top vlak 2, botfragmenten, 7 gr.
185. *Spoor 3/4, vlak 2, 16-09-2003, M197: in "veen"(veraard) onder kleilaag (kuilvulling?), bot, 3 gr.
186. Spoor 3, vlak 2, M198: hout (bewerkt?), 1 gr.
187. Dammetje tussen vak 2 en 4, vlak 2, 15-10-2003, M199: uit monster pot (hout?), 2 gr.
188. Spoor 5, vlak 2, 26-06-2003, M200: in veen, hout, 1gr.
189. *Spoor 3/2, vlak 1, 20-08-2003, M201: bot, 217 gr.
190. *Spoor 8 (vak 1), vlak 2, 16-09-2003, M202: kuilvulling, bot, 297 gr.
191. *Spoor 8/5(vak 1/dammetje), vlak 2, 23-09-2003, M203: kuilvulling, bot, 57 gr.
192. Vlak 2, 2003, M204: kuilvulling, kever?, < 1 gr.
193. *Spoor 4, vlak 1, 16-09-2003, in klei/top veen, M205: bot en gecalcineerd bot, 31 gr.
194. *Spoor 9, vlak 1, 16-09-2003, top kuilvulling, M206: bot, 3 gr.
195. Spoor 9 (vak 4), vlak 2, 23-09-2003, M207: hout, deels nat, deels droog, 61 gr.
196. Spoor 6, vlak 1/2, 26-06-2003, M208: hout (schors), 1 gr.
197. Spoor 9 (vak 4), vlak 2, zonder datum, M209: hout, 4 gr.
198. **Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, los materiaal tussen twee vondstniveaus, M210: organisch materiaal, plantaardige vezels?, 17 gr.
199. Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, los materiaal tussen twee vondstniveaus, M211: hout, 2 zakjes, 48 gr.
200. Spoor 8, vlak 2, 16-09-2003, los materiaal tussen twee vondstniveaus, M212: zeefmonster, 30 gr.

Bijlage 10. Vondstnummers natuursteen

Vondstnummers natuursteen onderzoek Grijpskerke-Kievitshoekweg 2003-2006

Vondstnr. 1: Spoor 5/3, vlak 2, uit top vlak 2, 04-09-2003: 12 fragmenten "Bewerkt" natuursteen, kwartsiet, een aantal passend; 888 gr. (= Monsterlijst 29). Past mogelijk aan vondstnr. 29.

Vondstnr. 2: Spoor 3, vlak 1, onderkant kleilaagje met schelpen, 02-07-2003: fragment natuursteen, 764 gr. 1
Fragment bewerkte vesiculaire lava, kielvormige ligger van maalsteen (Napoleonshoed) (= Monsterlijst 30.)

Vondstnr. 3, spoor 5 (vak 3), vlak 2, 25-09-2003: 1 polijststeen, 122 gram.

Vondstnr. 29: Spoor 1/2, vlak 2, onder kleilaagje met schelpen, 20-08-2003: 3 fragmenten "Bewerkt" natuursteen, kwartsiet, 204 gr. (= Monsterlijst 29). Past mogelijk aan vondstnr. 1.

Bijlage 11. Vondstnummers gebakken klei

Vondstnummers gebakken klei (niet aardewerk) onderzoek Grijpskerke-Kievitshoekweg 2003-2006

- Vondstnr. 5: vlak 2, dammetje tussen vak 3 en vak 2, 01-10-2003, gebakken klei, uit M142, 35 gr.
Vondstnr. 6: spoor 5, vlak 2, gebakken kleifragmenten, "ovenrooster?", 1510 gr.
Vondstnr. 7: spoor 3/5, vlak 1, 02-02-2005, gebakken klei, 98 gr.
Vondstnr. 8: spoor 5/3, vlak 2, 04-09-2003, AW (ovenrooster?), 390 gr.
Vondstnr. 9: spoor 1/2, vlak 2, 20-08-2003, onder kleilaagje met schelpen, gebakken klei (rooster?!), 334 gr.
Vondstnr. 10: spoor 6, vlak 2, 26-06-2003, geb. klei, 825 gr.
Vondstnr. 11: spoor 1, vlak 2, juni/juli 2003, fragm. ovenrooster?, 259 gr.
Vondstnr. 12: spoor 6/1, vlak 1/2, 02-07-2003, gebakken kleibrokken, (spit, ovenrooster?), 553 gr.
Vondstnr. 13: spoor 6, vlak 1/2, 26-06-2003, "ovenrooster", 462 gr.
Vondstnr. 14: dammetje tussen vak 2 en vak 3, vlak 2, ovenrooster?/gebakken klei, 222 gr.
Vondstnr. 15: spoor 1/5, vlak 1/2, juni/juli 2003, Fragm. ovenrooster?, 61 gr.
Vondstnr. 16: spoor 3/2, vlak 1, 24-01-2005, Verbrande klei, 66 gr.
Vondstnr. 17: spoor 1/5, vlak 1/2, 14-02-2005, Indet randfragm. (ovenrooster?), 37 gr.
Vondstnr. 18: spoor 3, vlak 1, geb. klei (ovenrooster?), 23 gr.
Vondstnr. 19: spoor 4, vlak 1, gebakken kleifragm., 294 gr.
Vondstnr. 20: spoor 3/4, vlak 2, vlak 2, gebakken klei, 54 gr.
Vondstnr. 21: spoor 1, vlak 1/2, mei 2003, opgegraven door A. Wouters Grijpsk, gebakken klei, 142 gr.
Vondstnr. 22: spoor 7, vlak 2, 04-09-2003, gebakken klei, 73 gr.
Vondstnr. 23: spoor 1, vlak 1+2, mei 2003 (zie ook put 1, vlak 1/2, spoor 6/1, V12), gebakken kleibrokken (spit of ovenrooster?), 1195 gr.
Vondstnr. 24: spoor 1/5, vlak 2, 25-09-2003: kuilvulling, fragmenten ovenrooster, 446 gr.
Vondstnr. 25: spoor 9 (vak 4), vlak 2, 25-09-2003: gebakken klei, 786 gr.
Vondstnr. 26: spoor 3/2, vlak 2, 20-08-2003: gebakken klei, 64 gr.
Vondstnr. 27: spoor 9, vlak 1, top kuilvulling, 16-09-2003: gebakken klei, 3 gr.
Vondstnr. 28: spoor 5 (vak 3), vlak 2, kuilvulling, 25-09-2003: verbrande klei, 9 gr.
Vondstnr. 29: spoor 1, vlak 2, gebakken klei, 1 fr., 13 gr.
Vondstnr. 30: spoor 2, vlak 1, gebakken klei, 40 fr., 206 gr.
Vondstnr. 31: spoor 8, vlak 2, gebakken klei, 2 fr., 9 gr.
Vondstnr. 32: spoor 8/5, gebakken klei, 13 fr., 66 gr.
Vondstnr. 33: spoor 3, vlak 2, gebakken klei, 1 fr., 13 gr.
Vondstnr. 34: spoor 3, vlak 1/2, gebakken klei, 1 fr., 4 gr.
Vondstnr. 35: spoor 3/5, vlak 1/2, gebakken klei, 12 fr., 28 gr.
Vondstnr. 36: spoor 3/5, vlak 2, gebakken klei, 26 fr., 187 gr.
Vondstnr. 37: spoor 5/1, vlak 1/2, gebakken klei, 20 fr., 101 gr.
Vondstnr. 38: LV stort, gebakken klei, 4 fr., 10 gr.

Zonder vondstnr.: Spoor 6, vlak 2: gebakken kleibrokken. Zoekgeraakt bij RACM, niet meer aangetroffen en niet geretourneerd (E-mail E. Vreenegoor d.d. 07-05-2009)

Totaalgewicht van gebakken klei: 9154 gram.
Daarvan totaalgewicht ovenrooster: 576 gram.

Bijlage 12. Vondstnummers metaal

Vondstnummers metaal onderzoek Grijpskerke-Kievitshoekweg 2003-2006

Vondstnr. 4: Spoor 6, vlak 2, kuilvulling, 26-06-2003: Metaal/brons (1 fragment armband?), 2 gr.

Vondstnr. 12: Spoor 6/1, vlak 1/2, indet. (ijzer?): 6 fr., 1 gr.

Vondstnr. 13: Spoor 6, vlak 1/2, indet. (ijzer?): 1 fr., 2 gr.

Vondstnr. 21: Spoor 1, vlak 1/2: indet (ijzer?): 7 fr., 3 gr.

Vondstnr. 32: Spoor 5, vlak 2, 19-06-2003: indet (metaal, ijzer?), 1 gr.

Bijlage 13. Vondstnummers laatmiddeleeuws aardewerk

Vondstnummers laatmiddeleeuws aardewerk onderzoek Grijpskerke-Kievitshoekweg 2003-2006

Vondstnr. 30: Spoor 3/4, vak 2, vlak 2 (mogelijke intrusie door bioturbatie), 25-09-2003; randfragment roodbakkend geglazuurd (spaarzame glazuur op rand), 4 gr.

Vondstnr. 31: Spoor 1, vlak 1+2, mei 2003; bodemfragment met aangeknepen standing geelbakkend aardewerk met grijze kern (Limburgs/protosteengoed?); standing afgebroken, 35 gr.

Bijlage 14. Adressen auteurs

Drs. Marian J.A. Melkert
MarianMelkert
Derde Oosterparkstraat 303
1092 EA Amsterdam
marianmelkert@gmail.com

Dr. Mathieu Boudin
Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium,
Jubelpark 1
B-1000 Brussel
België
mathieu.boudin@kikirpa.be

Dr. Otto Brinkkemper
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Potsbus 1600
3800 BP Amersfoort
O.Brinkkemper@cultureelerfgoed.nl

Drs. Robert M. van Dierendonck
Erfgoed Zeeland
Potsbus 49
4330 AA Middelburg
rm.van.dierendonck@erfgoedzeeland.nl

Dr. Anton Ervynck
Congregatiestraat 12
B-9031 Gent
België
anton.ervynck@pandora.be

Drs. Hans Jongepier
Erfgoed Zeeland
Potsbus 49
4330 AA Middelburg
jjongepier@erfgoedzeeland.nl

Dr. An Lentacker
Congregatiestraat 12
B-9031 Gent
België
an.lentacker@hotmail.com

Dr. Mark Van Strydonck
Jozef Verbovenlei 41
B-2100 Deurne
marbolleke@telenet.be

