

Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark

Een opgraving van een vindplaats uit
het Neolithicum op een rivierduin op
IJsselmonde (vindplaats 13-78)

D.E.A. Schiltmans

met bijdragen van S.B.C. Bloo,
K. Hänninen, R. Machiels,
M.J.L.Th. Niekus en J.T. Zeiler

BOORrapporten 491



ROTTERDAM
GROENENHAGEN-TUINENHOVEN
DE ZWANEN-RIETPARK

Een opgraving van een vindplaats uit het Neolithicum
op een rivierduin op IJsselmonde (vindplaats 13-78)

D.E.A. Schiltmans

met bijdragen van S.B.C. Bloo, K. Hänninen, R. Machiels,
M.J.L.Th. Niekus en J.T. Zeiler

Tekeningen: I.B. Koop, D.E.A. Schiltmans en M.F. Valkhoff

BOORrapporten 491

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Colofon

Titel	Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark. Een opgraving van een vindplaats uit het Neolithicum op een rivierduin op IJsselmonde (vindplaats 13-78).
Status	definitief
Auteur(s)	drs. D.E.A. Schiltmans met bijdragen van drs. S.B.C. Bloo, drs. K. Hänninen, R. Machiels, drs. M.J.L.Th. Niekus en dr. J.T. Zeiler
Tekenaar(s)	I.B. Koop, drs. D.E.A. Schiltmans en M.F. Valkhoff
Opsteller(s) afbeeldingen	drs. D.E.A. Schiltmans
Bestandsnaam	...\BOORarchieff\BOOR_OR\BOORrapporten\ BOORrapporten 490-499\BR491\4 Rapport\ <i>BOORrapporten 491 Rotterdam GHTH De Zwanen-Rietpark.doc</i>
Projectcode	BOORrapporten 491
Projectleider	drs. D.E.A. Schiltmans
Projectmedewerker(s)	drs. H. Cornelisse, R.D. van Dijk, drs. S.E.M. van den Dries, E.G.A. van Egmond, G.F.H.M. Kempenaar, B. Konijnendijk, drs. R.A. Lelivelt, drs. A. van de Meer, drs. M. Migchelsen, drs. P.H.J.I. Ploegaert, drs. P. Velthuizen, drs. M. Zander en drs. W. Zijl
Toets Beheer en Beleid	drs. J.M. Moree

Autorisatie BOOR



drs. M.M. Sier
hoofd Onderzoek en Rapportage

Autorisatie bevoegd gezag



drs. A.H. Carmiggelt
gemeente Rotterdam

ISSN 1873-8923

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Telefoon 010-4898500
Fax 010-4898531
E-mail boor@rotterdam.nl

Copyright © BOOR Rotterdam, februari 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Het BOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van Stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam heeft het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam (in de gelijknamige gemeente). Het onderzoeksgebied betrof een zone met rivierduinafzettingen in het centrale deel van het plangebied, zoals deze is vastgesteld tijdens een in december 2007 uitgevoerd bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen.

In maart 2010 zijn verspreid over het onderzoeksgebied 37 boringen verricht. De boringen zijn gezet vanaf het maaiveld (gemiddeld 1,78 m - NAP) tot maximaal 6,74 m - NAP (5,00 m - mv). Alle boringen zijn doorgezet tot in de rivierduinafzettingen. Deze afzettingen zijn bemonsterd en de monsters zijn vervolgens gezeefd. De zeefresiduen zijn tot slot onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is in januari 2011 ter hoogte van het aanwezige rivierduin één opgravingsput van circa 10 m bij 27 m (circa 264 m²) aangelegd. De opgraving is uitgevoerd door de machinale aanleg en vervolgens handmatige afwerking van een drietal vlakken in de opgravingsput. Vlak 1 is aangelegd in de humeuze top van de rivierduinafzettingen (de top van het vondstniveau). Vlak 2 is aangelegd op het sporenniveau, direct onder de humeuze top van het rivierduin. Tot slot is vlak 2 over het gehele oppervlak van de put verdiept tot de maximaal geplande verstoringsdiepte, om te bekijken of er op een dieper niveau grondsporen aanwezig zouden zijn (vlak 3). Zowel aan de west- als aan de oostzijde van de opgravingsput is een profiel aangelegd. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd omdat een park, met onder meer wandelpaden, moeraszones en waterpartijen, wordt aangelegd. Gedurende de herinrichtingswerkzaamheden zal de bodem tot maximaal 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv) worden afgegraven, waarbij de archeologische waarden volledig worden vernietigd.

Vooronderzoek

In het onderzoeksgebied is, tijdens het in december 2007 verrichte verkennend inventariserend veldonderzoek, de aanwezigheid van een intacte top van een rivierduin vastgesteld. In één boring is in de humeuze top van het rivierduin een fragment vuursteen aangetroffen. Daarnaast is in twee boringen een redelijke hoeveelheid grindjes waargenomen. Mogelijk zijn deze van antropogene aard, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. Een deel van het rivierduin, direct ten westen van het onderzoeksgebied, is in 2005 al archeologisch onderzocht, waarbij twee vondstconcentraties zijn aangetroffen die toegeschreven konden worden aan de Swifterbant-cultuur (5000-3400 voor Chr.) uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum (vindplaats 13-78). Op voorhand was het niet duidelijk of de nieuw aangetroffen archeologische indicatoren gekoppeld konden worden aan een van de twee vondstconcentraties. Mogelijk betrof het een of meerdere nieuwe concentraties. Omdat wel het vermoeden bestond dat de archeologische waarden gezien moesten worden als onderdeel van de gehele vindplaats 13-78, zijn deze tot de vindplaats gerekend. De aard van de vindplaats was gezien het beperkte deel van het rivierduin dat is onderzocht moeilijk te duiden. Op het al onderzochte deel van het rivierduin was geen sprake van permanente bewoning, onder meer gezien de afwezigheid van grondsporen en een duidelijke vondstlaag, maar van incidenteel(e) bezoek(en).

Aangezien het in situ veiligstellen van de archeologische informatie van vindplaats 13-78 door fysieke bescherming niet mogelijk was, is door het bevoegd gezag besloten deze ex-situ veilig te stellen door documentatie ervan door het uitvoeren van een opgraving voorafgaand aan de herinrichtingswerkzaamheden. Naast vindplaats 13-78 konden in het onderzoeksgebied, gelet op de regionale context, archeologische waarden uit het Mesolithicum aangetroffen worden.

Resultaten

De ondergrond in het onderzoeksgebied wordt gevormd door rivierduinafzettingen (Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen). De top van de afzettingen is aangetroffen op een minimale diepte van 3,53 m - NAP en een maximale diepte van 6,52 m - NAP. De humeuze top van de rivierduinafzettingen kan opgevat worden als het oude oppervlak waarin zich een bodem heeft ontwikkeld. De archeologische vondsten

zijn voornamelijk dan ook aangetroffen in deze bodem, het zogenaamde vondstniveau. Een duidelijke vondstlaag ontbreekt. Maximaal 0,5 m onder de top bevindt zich het zogenaamde sporenniveau. Op de flanken van het rivierduin (en ook daarbuiten) bevindt zich, op maximaal 3,89 m - NAP en minimaal 4,71 m - NAP, een pakket klei. De kleilaag kan vermoedelijk geïnterpreteerd worden als zogenaamde zoetwater getijdenafzettingen behorend tot de Formatie van Echteld, Laagpakket van Terbregge. Op de zoetwater getijdenafzettingen, of waar deze ontbreken direct op het rivierduin, heeft zich in een moerasgebied een dik pakket veen ontwikkeld (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De top van het veen, op maximaal 2,25 m - NAP en minimaal 4,31 m - NAP, is deels geërodeerd en deels verstoord. Voornamelijk op de flanken van het rivierduin is, op het veen, een gemiddeld 20 cm dikke laag komafzettingen aangetroffen (Formatie van Echteld). De deels geërodeerde en deels verstoord top is waargenomen op maximaal 2,20 m - NAP en minimaal 2,71 m - NAP. Eveneens op de flanken van het rivierduin is, op maximaal 1,80 m - NAP en minimaal 2,64 m - NAP, een derde kleilaag gedocumenteerd: een overstromingsdek, afgezet vanaf 1373 in de Riederwaard (Formatie van Echteld). In 1436/1437 kwam er met de vorming van de Polder (het Nieuwe Land van) Oost-IJsselmonde een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het gebied. De bovenste bodemlaag in het onderzoeksgebied wordt gevormd door een gemiddeld 80 cm dik opgebracht pakket.

Tijdens de opgraving zijn geen grondsporen aangetroffen die in verband konden worden gebracht met vindplaats 13-78. Tijdens de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken direct ten westen van het onderzoeksgebied waren ook al geen grondsporen waargenomen. In het onderzoeksgebied is enkel een zuidzuidwest-noordnoordoost georiënteerde laatmiddeleeuwse sloot gevonden (vindplaats 13-98). In de vulling van de sloot bevonden zich enkele fragmenten kogelpot en Pafrath-aardewerk uit de 11^e-12^e eeuw.

In het onderzoeksgebied is wel een grote hoeveelheid vondsten verzameld die gekoppeld konden worden aan vindplaats 13-78. De vondsten zijn voornamelijk in de humeuze top van het rivierduin of in het zand daar direct onder aangetroffen. Er zijn in totaal 811 scherven aardewerk (waarvan 806 fragmenten prehistorisch aardewerk), 1182 vuur- en natuurstenen, 650 fragmenten verbrand en onverbrand bot, meer dan 600 stukjes houtskool (waarvan 103 stukjes houtskool zijn gedetermineerd) en enkele macroresten verzameld. Op basis van het aardewerk konden minimaal 19 potten, waarvan er 10 versierd zijn, gereconstrueerd worden. Het aangetroffen aardewerk moet gezien worden als de neerslag van enkele potten die gebruikt en afgedankt zijn gedurende (korte) bewoning op het rivierduin. Het lithisch complex bestaat onder meer uit splinters, afslagen, kernen en klingens. Aan werktuigen zijn onder meer geretoucheerde stukken, vierhoeken en schrabbers aangetroffen. Het voorkomen van vuursteen in allerlei stadia van bewerking, van onbewerkte knollen tot kernvernieuwingsafslagen en splinters, wijst er op dat ter plaatse vuursteen is bewerkt. Aan faunaresten zijn in het onderzoeksgebied varken/wild zwijn en otter aangetroffen. Een aantal resten was weliswaar niet op soort te brengen, maar kon wel worden aangeduid als 'groot zoogdier', waarbij moet worden gedacht aan rund of een grote hertachtige zoals edelhert. Duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van gedomesticeerde dieren ontbreken. Zeer opvallend is dat visresten in het geheel op vindplaats 13-78 afwezig zijn. Het nagenoeg ontbreken van vogelresten is minder ongevoel. De macrorestenmonsters hebben weinig informatie opgeleverd over de voedsel-economie en de vegetatie van het omringende landschap. Aan verkoolde plantenresten zijn slechts enkele hazelnootschalen, een meidoornpit en een niet nader te determineren walstrozaad aangetroffen. Voor het gebruik van gecultiveerde planten zijn geen aanwijzingen gevonden. Tijdens het houtskoolonderzoek zijn in totaal acht houttaxa waargenomen: els, kornoelje, gewone es, den, eik, iep en mogelijk wilg en sleedoorn. Al deze bomen en struiken kunnen in de omgeving van vindplaats 13-78 hebben gestaan.

Vindplaats 13-78 kan gedateerd worden in de periode Vroeg Neolithicum B (4900-4200 voor Chr.) tot en met Midden-Neolithicum A (4200-3400 voor Chr.). Op basis van het aardewerk en het vuursteen kan de vindplaats in ieder geval gerekend worden tot de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (5000-4600 voor Chr.). Een deel van het aardewerkcomplex en twee ¹⁴C-dateringen duiden mogelijk op een datering in de middenfase van de Swifterbant-cultuur (4600-3900 voor Chr.). Mogelijk moet vindplaats 13-78 daarom gedateerd worden rond de overgang van de vroege fase naar de middenfase van de Swifterbant-cultuur, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. Zeker is

wel dat het deel van het rivierduin in het onderzoeksgebied tussen 3349 cal BC en 2881 cal BC, dus na de periode van de Swifterbant-cultuur, definitief overgroeid raakte met veen. Het rivierduin was vanaf dat moment niet meer te benutten door de prehistorische mens. Archeologische waarden uit het Mesolithicum zijn niet aangetroffen. Het aangetroffen vondstmateriaal en het ontbreken van grondsporen en een duidelijke vondstlaag op het rivierduin maakt duidelijk dat er geen sprake is van permanente bewoning, maar van een of meerdere incidentele bezoeken. Een (wellicht herhaaldelijk) kortstondig gebruik als jachtkampje door jagers/verzamelaars van de Swifterbant-cultuur zou daar goed in passen. Of het gebruik van de locatie in een bepaald seizoen of in meerdere seizoenen heeft plaatsgevonden is op basis van het vondstmateriaal niet te zeggen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	blz.
	3
1 Inleiding	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg	11
1.3 Administratieve gegevens onderzoek	12
2 Aanleiding onderzoek	17
2.1 Inleiding	17
2.2 Plangebied	17
2.3 Geplande werkzaamheden	17
2.4 Gegevens verkennend inventariserend veldonderzoek	17
2.5 Gevolgen geplande werkzaamheden voor de archeologische waarden	20
2.6 Selectiebesluit vindplaats 13-78	20
3 Doel en methoden onderzoek	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Onderzoeksgebied	23
3.3 Doel en onderzoeksvragen	23
3.4 Methoden	24
3.4.1 Inleiding	24
3.4.2 Methoden veldonderzoek	26
3.4.3 Methoden uitwerking	29
4 Stratigrafie en chronologie	31
4.1 Inleiding	31
4.2 Stratigrafie	31
4.3 Chronologie	35
5 Sporen	39
5.1 Inleiding	39
5.2 Sporen	39
6 Aardewerk	43
6.1 Inleiding	43
6.2 Werkwijze	43
6.3 Resultaten	43
6.4 Vergelijking met andere vindplaatsen	52
6.5 Conclusie	53
7 Vuursteen en natuursteen	55
7.1 Inleiding	55
7.2 Onderzoeksvragen	55
7.3 Werkwijze	55
7.4 Resultaten	56
7.4.1 Verzamelwijze en context	57
7.4.2 Typering en herkomst van de grondstoffen	57
7.4.3 Samenstelling van de assemblage	58
7.5 Ruimtelijke verspreiding	65
7.6 Beknopte vergelijking met eerdere vondsten	67
7.7 Discussie en conclusie	67
7.8 Aanbevelingen	78
7.9 Dankwoord	78
8 Botmateriaal	81
8.1 Materiaal en methoden	81
8.2 Resultaten	81
8.2.1 Handverzameld materiaal	81

8.2.2	Materiaal uit zeefmonsters	84
8.3	Discussie	84
9	Botanische macroresten en houtskool	87
9.1	Inleiding	87
9.2	Materiaal en methode	87
9.2.1	Macroresten	87
9.2.2	Houtskool	87
9.3	Resultaten	88
9.3.1	Macroresten	88
9.3.2	Houtskool	88
9.4	Conclusies	89
10	Synthese	91
10.1	Inleiding	91
10.2	Landschap	92
10.3	Bewoning	94
10.3.1	Algemeen	94
10.3.2	Vindplaats 13-78	95
10.3.3	Besluit	98
	Noten	101
	Geraadpleegde bronnen	103
	Afkortingen	109
	Bijlage 1: Boorstaten	CD
	Bijlage 2: Sporenlijst	CD
	Bijlage 3: Vondstenlijst	CD
	Bijlage 4: Determinatietabel aardewerk	CD
	Bijlage 5: Determinatietabel vuursteen	CD
	Bijlage 6: Determinatietabel natuursteen	CD
	Bijlage 7: Determinatietabel botmateriaal	CD
	Bijlage 8: Resultaten inventarisatie macroresten	CD
	Bijlage 9: Resultaten houtskoolonderzoek	CD



Impressie van het onderzoeksgebied Rotterdam Groenhagen-Tuinhoven De Zwanen-Rietpark.

		Klimaat Landschap Vegetatie	Archeologische perioden	
2000	Holocene	Subatlantic <i>koeler vochtiger</i>	loofbos	
1500				Nieuwe tijd
1000				Late Middeleeuwen B
500				Late Middeleeuwen A
0				Vroege Middeleeuwen
500				Romeinse tijd
1000				Late IJzertijd
1500				Midden-IJzertijd
2000				Vroege IJzertijd
2500				Late Bronstijd
3000				Midden-Bronstijd
3500				Vroege Bronstijd
4000				Laat Neolithicum
4500				Midden-Neolithicum
5000	Vroeg Neolithicum			
5500	Mesolithicum			
6000				
6500				
7000	Boreaal <i>warmer</i>	den		
7500				
8000	Preboreaal <i>warmer</i>	berk		
8500				
9000	Pleistocene	Late Dryas <i>kouder</i>	toendra	
9500				Laat-Paleolithicum

Tijdtabel

1 Inleiding

1.1 Inleiding

In opdracht van Stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam heeft het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) een opgraving uitgevoerd in het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam (in de gelijknamige gemeente). Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1. De opgraving is beperkt gebleven tot een zone in het centrale deel van het plangebied, zoals deze is vastgesteld tijdens een in 2007 uitgevoerd bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen (Schiltmans 2008). Dit onderzoeksgebied is eveneens weergegeven in afbeelding 1. Hier werd in de boringen de aanwezigheid van een intacte top van een rivierduin vastgesteld. In de humeuze top van het rivierduin is onder andere een fragment vuursteen waargenomen (Archis-waarnemingsnummer 417362). Op basis van de aanwezigheid van archeologische indicatoren werd een vindplaats met bewoningssporen gerelateerd aan de Swifterbantcultuur (5000-3400 voor Chr.) uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum verwacht (BOOR-vindplaatscode 13-78, verder aangeduid als vindplaats 13-78). Daarnaast konden in het onderzoeksgebied, gelet op de regionale context, archeologische waarden uit het Mesolithicum aangetroffen worden.

In het plangebied zal een park, met onder meer wandelpaden, moeraszones en waterpartijen, worden aangelegd. Gedurende de herinrichtingswerkzaamheden zal de bodem tot maximaal 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv) worden afgegraven. De archeologische waarden worden, indien niet vooraf gedocumenteerd door een opgraving, hierbij vernietigd.

1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg

Het proces van Archeologische Monumentenzorg (AMZ) bestaat uit de volgende stappen: Stap 1.

De inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied en/of onderzoeksgebied. Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureauonderzoek (met als doel het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting), gevolgd door een inventariserend veldonderzoek. Bij een inventariserend veldonderzoek kan onderscheid gemaakt worden in een verkennende fase (uitsluiten kansarme arealen en selectie kansrijke arealen), een karterende fase (vaststellen en begrenzen archeologische vindplaatsen) en een waarderende fase (bepalen waarde aan de hand van fysieke en inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen).

De inventarisatie resulteert in het opstellen van een (selectie)advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen (stap 2).

Stap 2.

Het nemen van een selectiebesluit op grond van de resultaten van de inventarisatie (het beleid ten aanzien van vindplaatsen). Het selectiebesluit houdt in dat (delen van) een vindplaats wel of niet als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd. In het geval van behoudenswaardige vindplaatsen vindt uitvoering van het selectiebesluit plaats; uitgangspunt hierbij is het streven naar behoud in situ van vindplaatsen (stap 3). In het geval van niet-behoudenswaardige vindplaatsen is het proces van Archeologische Monumentenzorg afgerond.

Stap 3.

Het uitvoeren van het selectiebesluit door: het in situ veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige vindplaatsen door fysieke bescherming, dan wel het veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige - maar niet in situ te handhaven - vindplaatsen door documentatie ervan door opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden in het plangebied en/of onderzoeksgebied, dan wel het verifiëren dat geen archeologische informatie ongedocumenteerd verloren gaat door archeologische begeleiding van de werkzaamheden in het plangebied en/of onderzoeksgebied.

In het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam zijn in december 2007 de onderdelen bureauonderzoek en verkennend inventariserend

veldonderzoek (Schiltmans 2008) uitgevoerd. Het veldonderzoek is verricht door het zetten van grondboringen. Gedurende het veldonderzoek zijn in het centrale deel van het plangebied intacte rivierduinafzettingen van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen aangeboord. In één boring is in de humeuze top van het rivierduin een fragment vuursteen aangetroffen (Archis-waarnemingsnummer 417362). Daarnaast is in twee boringen een redelijke hoeveelheid grindjes waargenomen. Mogelijk zijn deze van antropogene aard, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Een deel van het aangetroffen rivierduin, direct ten westen van het plangebied (Afb. 2), is reeds archeologisch onderzocht (Lelivelt 2004a; Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006). Tijdens deze onderzoeken zijn twee vondstconcentraties aangetroffen die toegeschreven konden worden aan de Swifterbant-cultuur (5000-3400 voor Chr.) uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum (Archis-waarnemingsnummer 408746). Op voorhand was het niet duidelijk of de nieuw aangetroffen archeologische indicatoren gekoppeld konden worden aan een van de twee vondstconcentraties. Mogelijk betrof het een of meerdere nieuwe concentraties. Het vermoeden bestond wel dat de aangetroffen archeologische indicatoren gezien moesten worden als onderdeel van de gehele vindplaats 13-78. Daarnaast konden in het centrale deel van het plangebied, gelet op de regionale context, archeologische waarden uit het Mesolithicum aangetroffen worden.

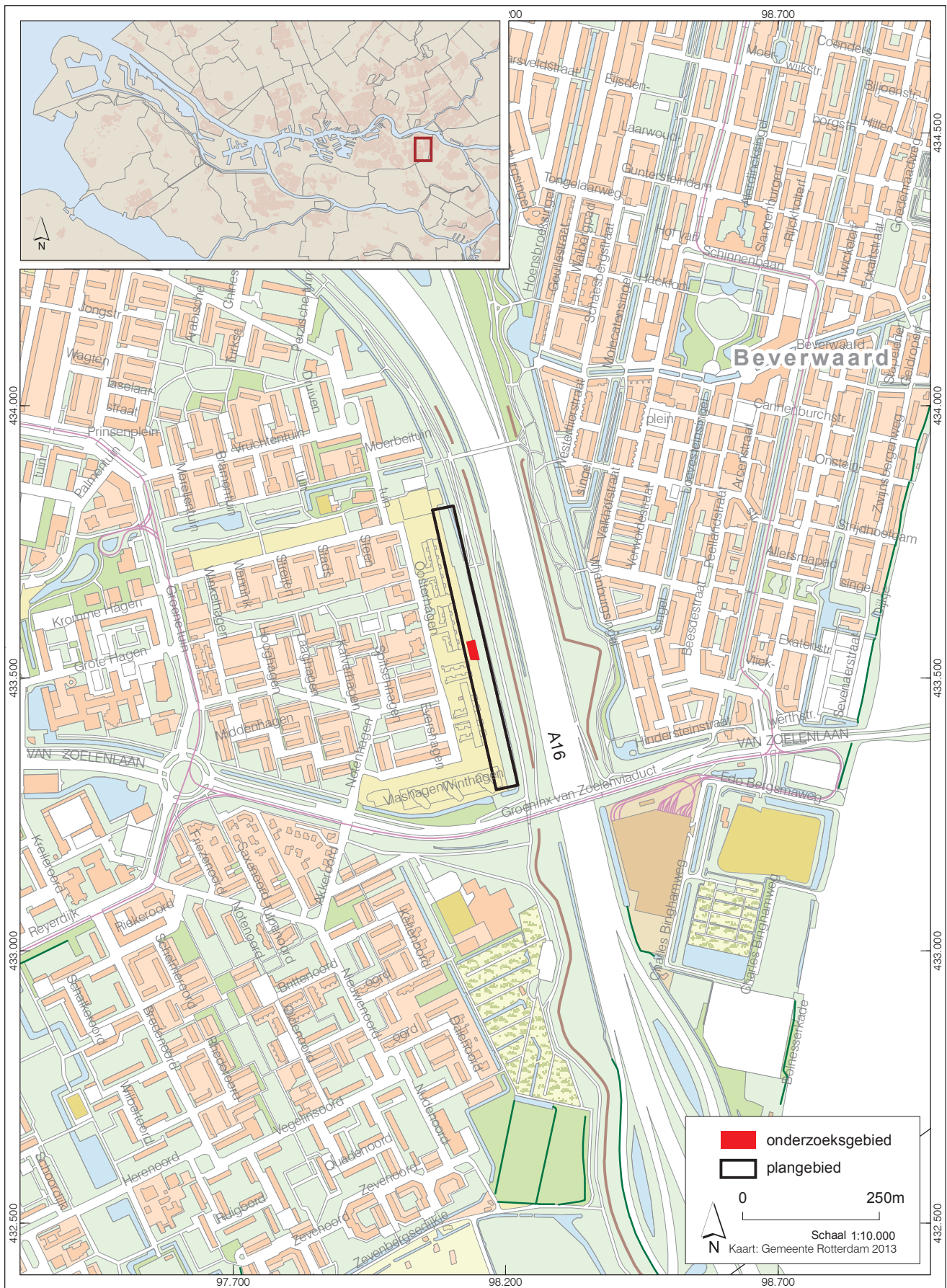
Normaliter dient de inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied en/of onderzoeksgebied voortgezet te worden met een karterend inventariserend veldonderzoek (vaststellen en begrenzen archeologische vindplaatsen) en afgesloten te worden met een waarderend inventariserend veldonderzoek (bepalen waarde aan de hand van fysieke en inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen). De inventarisatie resulteert in het opstellen van een (selectie)advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Op basis van de resultaten van het in 2005 uitgevoerde waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en de daaropvolgende opgraving direct ten westen van het plangebied (Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006) werd er van uit gegaan dat ook de nieuw aangetroffen archeologische indicatoren behoudenswaardig zouden zijn. Het bevoegd gezag heeft door het selectiebesluit vastgesteld dat dit inderdaad het geval is. Aangezien het niet mogelijk was de vindplaats in het plangebied in situ te behouden, is door het bevoegd gezag besloten dat een definitief archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving van het kansrijke niveau - de top van de rivierduinafzettingen - met archeologische waarden diende te worden uitgevoerd (Schiltmans 2010a).

Het voorliggende rapport bevat het verslag van de laatste stap in het proces van de Archeologische Monumentenzorg, namelijk het veiligstellen van archeologische informatie van vindplaats 13-78, in alleen die delen die door de herinrichtingswerkzaamheden met vernietiging worden bedreigd, door documentatie ervan door opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden. Het veldonderzoek is verricht door het uitvoeren van grondboringen en het graven van één put.

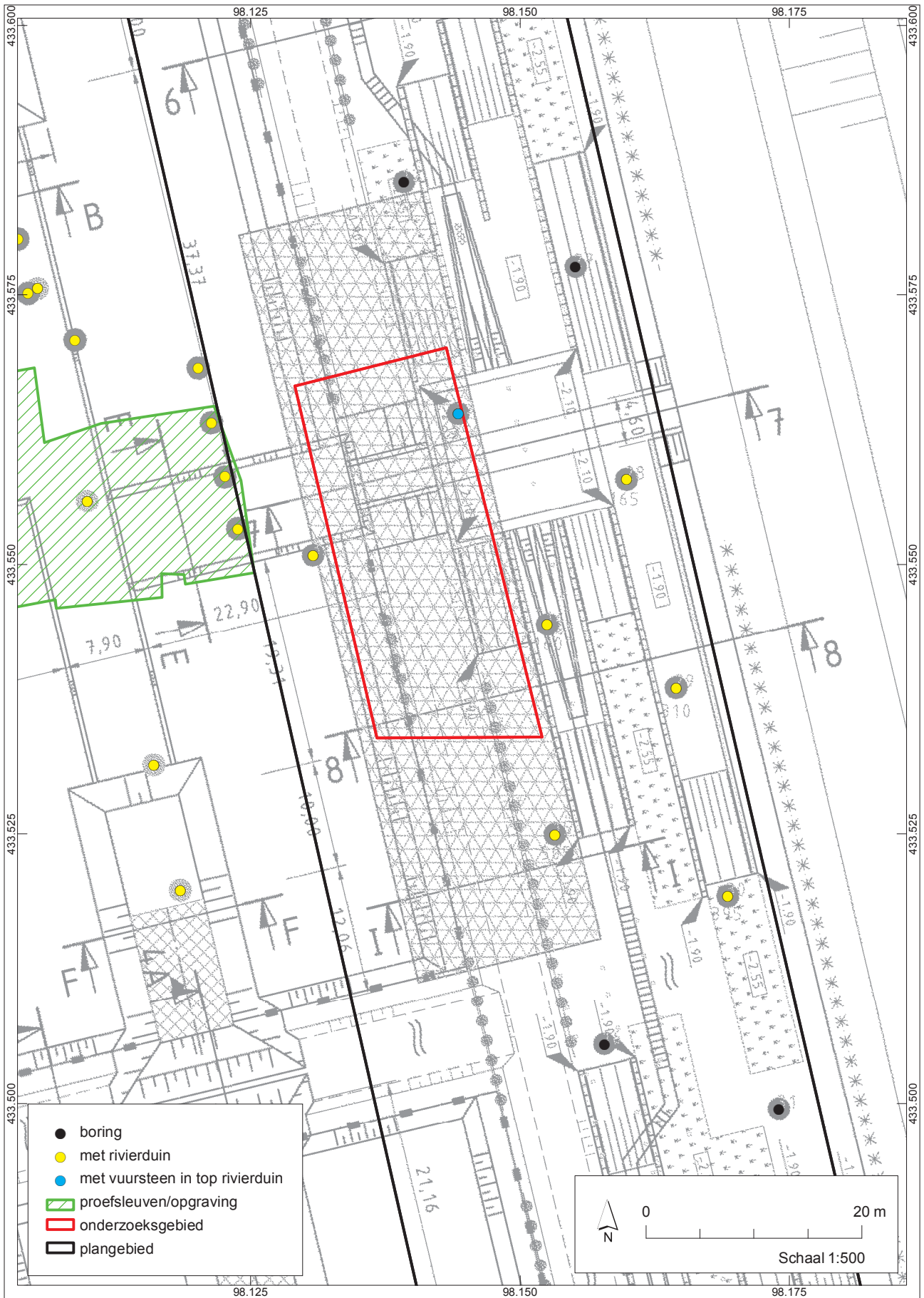
1.3 Administratieve gegevens onderzoek

Soort onderzoek	opgraving
Onderzoeksgebied	
Naam (maakt deel uit van) Plangebied	De Zwanen-Rietpark Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark
Plaats	Rotterdam
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	98.129/433.567, 98.143/433.570, 98.152/433.534 en 98.137/433.534
Oppervlakte	circa 520 m ²
Kadastrale gegevens	onbekend
Beheerder(s)/eigena(a)r(en) grond	gemeente Rotterdam
Opdrachtgever	Stadsontwikkeling
Bevoegd gezag	
Naam organisatie	gemeente Rotterdam
Naam deskundige	drs. A.H. Carmiggelt

Uitvoering onderzoek	
Naam instelling/bedrijf	BOOR
Naam KNA-archeoloog	drs. D.E.A. Schiltmans
Naam senior KNA-archeoloog	drs. M.M. Sier
Datum onderzoek	maart 2010 en januari 2011
Archis-onderzoeksmeldingsnummer(s)	39744
Resultaat onderzoek	
BOOR-vindplaatscode(s)	13-78
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	417659
Plaats en beheer documentatie	archief BOOR onder de projectcode BOORrapporten 491 en onder BOOR- vindplaatscodes 13-78 en 13-98
Plaats en beheer vondstmateriaal	depot BOOR



Afb. 1. Ligging van het plangebied Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark. Tevens is het onderzoeksgebied aangegeven waar de opgraving heeft plaatsgevonden.



Afb. 2. Ligging van het onderzoeksgebied geprojecteerd op de bestektekening 89-G-1362a (versie 07-10-2009). Tevens afgebeeld zijn de eerder uitgevoerde projecten in en rondom het plangebied: boringen (Lelivelt 2004a; Meirsmen en Dorst 2005; Schiltmans 2008) en proefsleuven/opgraving (Meirsmen en Dorst 2005; Meirsmen en Peters 2006).

2 Aanleiding onderzoek

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt in het kort een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden en van de uit de voorgaande onderzoeken in (de nabijheid van) het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam verkregen gegevens. Beide tegen elkaar afgezet levert inzicht in de gevolgen van de geplande werkzaamheden voor de archeologische waarden.

2.2 Plangebied

Het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam wordt globaal begrensd door de voormalige Muskenhagen in het noorden, de Oosterhagen in het westen en een sloot aan de oost- en zuidzijde (Afb. 1). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 2,1 ha. Het staat afgebeeld op kaartblad 37H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaten zijn 98.136/433.590. De coördinaten van de hoekpunten zijn 98.066/433.808, 98.105/433.816, 98.223/433.304 en 98.183/433.566.

2.3 Geplande werkzaamheden

In het plangebied zal een park, met onder meer wandelpaden, moeraszones en waterpartijen, worden aangelegd. Gedurende de herinrichtingswerkzaamheden zal de bodem tot maximaal 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv) worden afgegraven.

2.4 Gegevens verkennend inventariserend veldonderzoek

In aansluiting op een bureauonderzoek is in het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam in december 2007 de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Schiltmans 2008). Het onderzoek is verricht door het zetten van grondboringen.

Hierbij zijn in zeven boringen in het centrale deel van het plangebied intacte rivierduinafzettingen gedocumenteerd (Afb. 2). De top van het pakket is aangetroffen op een minimale diepte van 3,23 m - NAP (circa 1,60 cm - mv). De waargenomen maximale diepte van de top bedraagt circa 6,83 m - NAP (circa 5,05 cm - mv). Vanaf de toppen daalt het rivierduinoppervlak geleidelijk tot het niveau van de top van de pleistocene rivierafzettingen buiten het gebied met rivierduinafzettingen (geschatte diepte 15 m - NAP). Rivierduinen zijn ontstaan tijdens het Pleistoceen/begin Holoceen door verstuingen vanuit geheel of gedeeltelijk droogliggende, brede en ondiepe rivierbeddingen van vlechtende rivieren. Mineralogisch lijken rivierduinafzettingen sterk op de rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Om deze reden werden de rivierduinen oorspronkelijk tot deze formatie gerekend (Berendsen 2004). Tegenwoordig maken rivierduinafzettingen deel uit van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen.

In één boring is in de humeuze top van het rivierduin, tussen 4,29 m - NAP (2,35 m - mv) en 4,54 m - NAP (2,60 m - mv), een fragment vuursteen aangetroffen (Afb. 2). Daarnaast is in twee boringen in de top van het rivierduin een redelijke hoeveelheid grindjes waargenomen. Mogelijk zijn deze van antropogene aard, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. De aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een vindplaats (Archis-waarnemingsnummer 417362).

Een deel van het aangetroffen rivierduin, direct ten westen van het plangebied (Afb. 2), is reeds archeologisch onderzocht (Lelivelt 2004a; Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006). Tijdens deze onderzoeken zijn twee vondstconcentraties uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum aangetroffen van respectievelijk 30 m² en 107 m². Ze zijn 'cultureel' toe te schrijven aan de Swifterbant-cultuur (5000-3400 voor Chr.). De kleinste vondstconcentratie zette zich echter voort buiten de begrenzing van de aangelegde

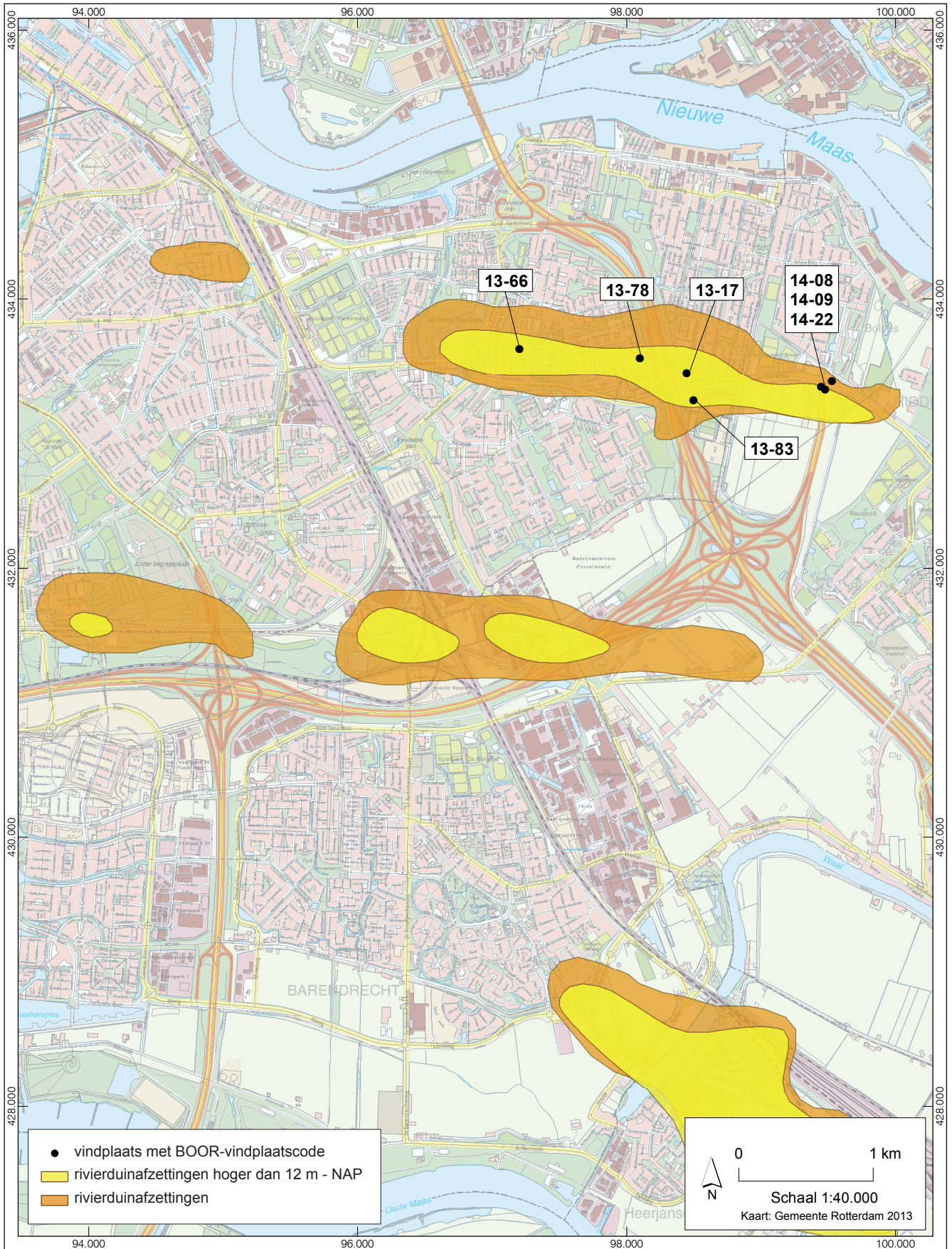
proefsleuven en is dus in werkelijkheid groter. De twee vondstconcentraties worden aangeduid als vindplaats 13-78 (Archis-waarnemingsnummer 408746). Op voorhand was het niet duidelijk of de aangetroffen archeologische indicatoren in onderhavig plangebied gekoppeld konden worden aan een van de twee vondstconcentraties. Mogelijk betrof het een nieuwe concentratie of ging het om meerdere nieuwe concentraties. De omvang hiervan zou vergelijkbaar kunnen zijn met de al aangetroffen concentraties. Omdat de aangetroffen archeologische indicatoren voor wat betreft hun datering en culturele toewijzing goed aansloten bij het materiaal van vindplaats 13-78, zijn ook de nieuw aangetroffen archeologische waarden bij deze vindplaats ondergebracht. De aard van de vindplaats was gezien het beperkte deel van het rivierduin dat is onderzocht moeilijk te duiden. Op het al onderzochte deel van het rivierduin was geen sprake van permanente bewoning, onder meer gezien de afwezigheid van grondsporen en een duidelijke vondstlaag, maar van incidenteel(e) bezoek(en). De kwaliteit van de vindplaats was hoog. De vondsten waren in situ aanwezig, de bodemopbouw was onverstoord en de kwaliteit van de vondstcategorieën was goed. Mogelijk was alleen het organisch materiaal slecht geconserveerd, maar het lage aantal aangetroffen botanische resten kan evenzeer het gevolg zijn van het karakter van vindplaats 13-78.

Naast de rivierduinafzettingen konden tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek nog andere stratigrafische eenheden in het plangebied onderscheiden worden (Schiltmans 2008). Op de flanken van het rivierduin en daarbuiten bevindt zich een pakket klei. De top van het pakket is aangetroffen op een minimale diepte van 3,98 m - NAP (circa 2,45 cm - mv) en een maximale diepte van 7,35 m - NAP (circa 5,50 cm - mv). Het gaat om zogenaamde zoetwater getijdenafzettingen die gerekend kunnen worden tot de Formatie van Echteld. De overgebleven delen van het rivierduin en de getijdenafzettingen worden afgedekt door een, maximaal 395 cm dik, pakket riet- en bosveen dat gerekend wordt tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Ter hoogte van het rivierduin zijn in het onderste traject, globaal de onderste 25 cm, zandkorrels in het veen waargenomen (zandbijmenging). Deze zijn afkomstig van het rivierduin en door toedoen van de wind in het veen terechtgekomen. Door menselijke activiteit op het rivierduin werd de vegetatie aangetast en was verstuiving van het zand mogelijk. Verstuiving van zand zonder dat sprake is geweest van menselijke activiteit op het rivierduin lijkt onwaarschijnlijk, aangezien onbewoonde rivierduinen veelal (dicht) begroeid waren geraakt. Het veen wordt afgedekt door een dunne humeuze en kalkloze kleilaag die geïnterpreteerd wordt als een komafzetting. De laag kan vermoedelijk gerekend worden tot de Formatie van Echteld. Het pakket is waarschijnlijk afgezet vóór 1373, het jaar van de overstroming van de Riederwaard. Mogelijk betreft het echter een vroege fase van deze overstroming. De top van de natuurlijke sequentie bestaat uit een overstromingsdek, afgezet vanaf 1373 in de Riederwaard, dat eveneens gerekend wordt tot de Formatie van Echteld. In 1436/1437 kwam er met de vorming van de Polder (het Nieuwe Land van) Oost-IJsselmonde een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het gebied.

De rivierduinafzettingen in het plangebied maken deel uit van een uitgestrekt - oost-west georiënteerd - areaal met rivierduinafzettingen op IJsselmonde (Afb. 3). Het complex met rivierduinafzettingen strekt zich uit over een lengte van zo'n 2,5 tot 3 km vanaf de Kievitsweg te Ridderkerk in het oosten tot ongeveer de locatie Kreekkade-Sportlaan in Rotterdam-Zuid in het westen. De grootste breedte bedraagt circa 685 meter. De toppen binnen het rivierduincomplex vormden door de millennia heen hoge - en dus droge - plekken in een verder nat landschap. Het waren zeer geschikte verblijfslocaties in het verleden. Omdat zich in de loop der tijd niet-eolische afzettingen (klei, zand en veen) vormden op de flanken van de rivierduinen werd het voor de mens beschikbare oppervlak echter geleidelijk steeds kleiner.

De oudste archeologische sporen op de rivierduinen in IJsselmonde dateren uit het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) en Neolithicum (4900-2000 voor Chr.). De rivierduinen bleven in principe betreedbaar tot het moment dat de top overdekt raakte met sedimenten; het einde van de mogelijkheid voor de mens in het verleden een rivierduin te benutten hangt dan ook af van de hoogte ervan.

In het oosten van het rivierduincomplex is in Ridderkerk een aantal op korte afstand van elkaar gelegen vindplaatsen bekend: De Donk I en II en de Kievitsdonk. Zij worden aangeduid met de BOOR-vindplaatscodes 14-08, 14-09 en 14-22 (Archis-



Afb. 3. Ligging van het rivierduincomplex waarvan de in dit rapport besproken rivierduinafzettingen deel van uitmaken (rechtsboven). Tevens afgebeeld zijn de in de tekst genoemde vindplaatsen.

waarnemingsnummers 23253, 23254 en 420677). De vindplaatsen zijn ontdekt gedurende verschillende onderzoeken waarbij vuursteen en houtskool op de top van de rivierduinafzettingen is gevonden (Van Trierum, Döbken en Guiran 1988; Carmiggelt en van Trierum 2005).

Op circa één kilometer ten westen van de vindplaatsen in Ridderkerk is in de wijk Beverwaard te Rotterdam, ten noorden van de Groeninx van Zoelenlaan tegen de Rijksweg A16 aan, een deel van een rivierduin opgegraven, waarbij bewoningssporen uit het Mesolithicum (een haardkuil), het Neolithicum (Vlaardingen-cultuur) en de Bronstijd (een Wikkeldraadspits) zijn gedocumenteerd (Moree 1986; Van Trierum, Döbken en Guiran 1988; Carmiggelt, Guiran en van Trierum 2007). Het betreft BOOR-vindplaatscode 13-17 (Archis-waarnemingsnummer 23251).

Eveneens in de wijk Beverwaard te Rotterdam is, ten zuiden van de Groeninx van Zoelenlaan tegen de Rijksweg A16 aan, een vindplaats op een rivierduin bekend. De site wordt aangeduid met BOOR-vindplaatscode 13-83 (Archis-waarnemingsnummers 417140 en 433518). Op deze locatie zijn tijdens verschillende onderzoeken bewoningssporen uit het Mesolithicum en Neolithicum aangetroffen (Lelivelt 2006; *idem* 2007a; Zijl e.a. 2011). Naast aardewerk, vuursteen, (verbrand)bot, houtskool en natuursteen zijn in de top van de rivierduinafzettingen drie (mogelijk vier) kuilen met verbrand menselijk en dierlijk botmateriaal uit het Midden-Mesolithicum opgegraven.

Circa 500 m ten noordwesten hiervan, in de wijk Groenenhagen-Tuinenhoven aan de westzijde van de Rijksweg A16, volgt onderhavige vindplaats 13-78 (Archis-waarnemingsnummers 408746 en 417362). Tijdens verschillende onderzoeken zijn in de top van de rivierduinafzettingen minimaal twee vondstconcentraties aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de Swifterbant-cultuur (5000-3400 voor Chr.) uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum (Lelivelt 2004a; Meirman en Dorst 2005; Meirman en Peters 2006; Schiltmans 2008).

Verder naar het westen volgt tot slot de onderzoekslocatie Rotterdam IJsselmonde 't Hart. Gedurende het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek zijn hier in de top van de rivierduinafzettingen houtskool, vuursteen en verbrand bot aangetroffen (Lelivelt 2004b; *idem* 2007b). Het betreft BOOR-vindplaatscode 13-66 (Archis-waarnemingsnummer 417314). Tijdens een in 2008 uitgevoerde opgraving zijn enkele grondsporen, zestien fragmenten vuursteen en één fragment aardewerk aangetroffen (Archis-waarnemingsnummers 420786 en 420784). Het aardewerk kon vermoedelijk gedateerd worden in het midden van de Swifterbant-cultuur, tussen 4600 en 3900 voor Chr. Een van de aangetroffen grondsporen, een kuil met daarin een houtskoolbandje, kon gedateerd worden in het Laat Mesolithicum (Schiltmans 2010c). Deze waarneming van menselijke aanwezigheid is de meest westelijke binnen het complex met rivierduinafzettingen op IJsselmonde tot op heden.

Samenvattend kan worden gesteld dat het betreffende areaal met rivierduinafzettingen benut is geweest gedurende het Mesolithicum tot en met de Bronstijd. De hogere delen van het rivierduincomplex zijn waarschijnlijk niet alleen gebruikt als (semi-)permanente woonlocaties maar tevens als tijdelijke verblijfplaatsen tijdens bijvoorbeeld jachttochten.

2.5 Gevolgen geplande werkzaamheden voor de archeologische waarden

In het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam zal gedurende de herinrichtingswerkzaamheden de bodem plaatselijk tot maximaal 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv) worden afgegraven. De aanwezige rivierduinafzettingen, aangetroffen vanaf een minimale diepte van 3,23 m - NAP (circa 1,60 m - mv), inclusief de humeuze top met archeologische indicatoren, zal tot deze diepte worden verwijderd. Aanwezige archeologische waarden worden hierdoor volledig vernietigd.

2.6 Selectiebesluit vindplaats 13-78

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek is door het bevoegd gezag, door middel van een selectiebesluit, vastgesteld dat de nieuw aangetroffen archeologische waarden van vindplaats 13-78 behoudenswaardig waren. Aangezien het in situ veiligstellen van de archeologische informatie van vindplaats 13-78 door fysieke bescherming niet mogelijk

was, is door het bevoegd gezag besloten deze ex-situ veilig te stellen door documentatie ervan door het uitvoeren van een opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden in het plangebied.

3 Doel en methoden onderzoek

3.1 Inleiding

Als vervolg op de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek in het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam is op de locatie van vindplaats 13-78 een opgraving uitgevoerd. In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens het onderzoeksgebied, het doel van het onderzoek en de gehanteerde methoden voor het veldwerk en de uitwerking aan bod.

3.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied waarin de opgraving is uitgevoerd betreft een zone in het centrale deel van het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam (Afb. 1). Het betreft het areaal waar archeologische waarden zijn aangetroffen en waar de top van de rivierduinafzettingen zal worden verstoord bij de komende herinrichting. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 520 m². Het onderzoeksgebied staat afgebeeld op kaartblad 37H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaten zijn 98.141/433.552. De coördinaten van de hoekpunten zijn 98.129/433.567, 98.143/433.570, 98.152/433.534 en 98.137/433.534. Ten tijde van het onderzoek bestond het onderzoeksgebied uit grasland. Uit het eerder uitgevoerde verkennend inventariserend veldonderzoek is naar voren gekomen dat de bodem tot minimaal 1,80 m - NAP (0,35 m - mv) en maximaal 3,87 m - NAP (2,35 m - mv) is verstoord (Schiltmans 2008). De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt 2,44 m - NAP m - NAP (0,82 m - mv).

3.3 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van de opgraving was inzicht te geven in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Hierbij werden twee resultaten onderscheiden:

- Inzicht geven in de archeologische betekenis van het gebied.
- Het documenteren van de eventueel aanwezige archeologische waarden uit het Mesolithicum en/of Neolithicum.

Naast het genoemde primaire doel van het onderzoek konden een aantal aanvullende inhoudelijke onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de aard van de vindplaats(en)? Gaat het bijvoorbeeld om relatief herhaaldelijk en kortstondig gebruikte nederzettingssplekken (eventueel seizoensgebonden) of betreft het toch een permanent bewoonde locatie?
- Gaat het binnen de vindplaats(en) om één aaneengesloten vondstniveau? Of zijn er vondst- en spoorloze gebieden aanwezig binnen het areaal van de vindplaats(en)?
- Zijn er sporen aanwezig en zo ja, is er een fasering in de sporen aan te brengen?
- Hoe dienen de eventueel aanwezige sporen geïnterpreteerd te worden (functioneel, sociaal of ritueel)?
- Zijn structuren aanwijsbaar in de sporen? Is een functionele en chronologische toeschrijving en/of indeling mogelijk?
- Zijn er graven aanwezig in de eventuele vindplaats(en)? Zo ja, wat is dan de ruimtelijke relatie tussen de bewoningssporen en de grafsporen? Waar bevinden de graven zich? Tussen de nederzettingssporen of daarbuiten? Zijn de graven jonger of ouder te dateren dan de nederzettingssporen?
- Is er sprake van akkerbouw op het rivierduin?
- In welke landschappelijke zone (top of flank van het rivierduin), binnen het te onderzoeken oppervlak, worden sporen en structuren aangetroffen?
- Wat was (in algemene termen) het gebruik van de verschillende vondstcategorieën?
- Welke artefacten (aardewerk, vuursteen, natuursteen, bewerkt hout, bewerkt bot) zijn op de vindplaats aanwezig? Wat is hun technologisch karakter en wat is hun verspreiding en chronologische context?

- Wat is de datering en de culturele context van de eventuele vindplaats(en)?
- Wat is de geologische en landschappelijke context van de eventuele vindplaats(en)?
- Was is de voedsleconomie (wild-gevogelte-vis-vee; wilde flora-cultuurgewassen)?
- Wat kan er worden gezegd over de grondstofvoorziening (hout, steen en dergelijke)?
- Zijn er aanwijzingen voor (inter)regionaal contact/transport van gebruiksgoederen en hulpbronnen?
- Wat is de positie van de eventuele vindplaats(en) in het nederzettingssysteem in het Neolithicum in West-Nederland?

Het onderzoek past binnen de in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) gedefinieerde onderzoeksthema's met betrekking tot de vroege Prehistorie (Deeben e.a. 2006). Het betreft de volgende onderzoeksthema's:

- Kolonisatie en vroege bewoningsgeschiedenis van Nederland.
- Landgebruik en nederzettingssystemen.
- Voedsleconomie, relatie mens en milieu.
- Begravingen en deposities van menselijke resten.
- Culturele tradities/sociale relaties en interactie.

Naast de NOaA bestaat er tevens een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie (POA) van de Provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2010). Een aantal punten uit deze agenda verdienen de aandacht bij het uit te voeren van de opgraving:

- Het in kaart brengen van het lokale milieu en de landschappelijke ontwikkeling, evenals het inpassen hiervan in het bestaande beeld.
- Binnen elke archeologische periode bestaat in principe behoefte aan het opstellen van nieuwe en/of aanvullen en verfijnen van bestaande materiaaltypologieën, met name het aardewerk.
- Het verkrijgen van absolute dateringen van zowel afzettingen als bewoningssporen. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan ¹⁴C, maar ook aan OSL en dendrochronologische dateringen.
- Aandacht voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek.

Een onderzoeksthema uit de POA dat van belang kon zijn voor het onderhavige onderzoek betreft de overgang van jagen en verzamelen, een met Mesolithicum geassocieerde levenswijze, naar landbouw en een daarmee samenhangende sedentaire levenswijze, geassocieerd met het Neolithicum.

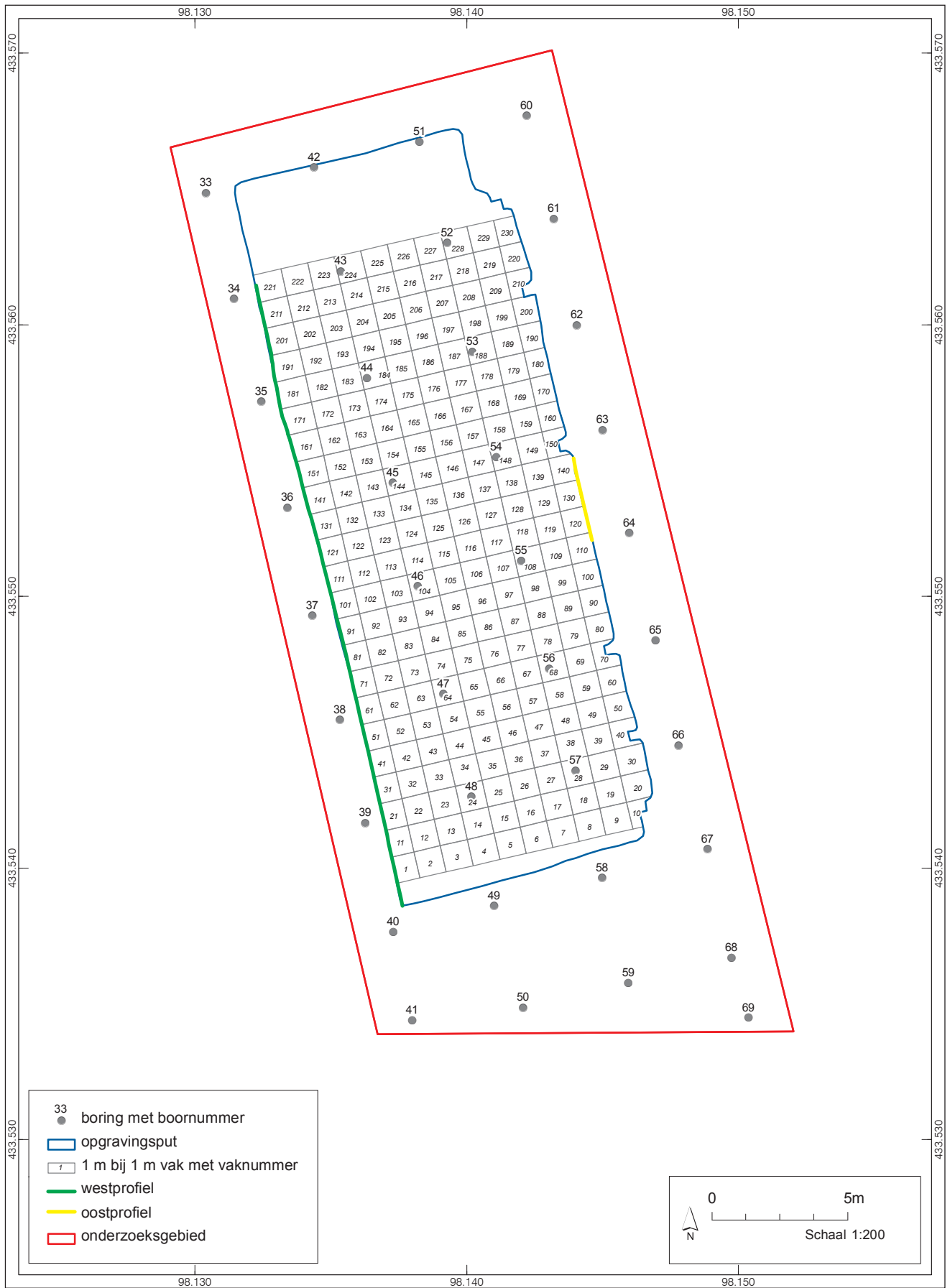
3.4 Methoden

3.4.1 Inleiding

De opgraving van vindplaats 13-78 is uitgevoerd door middel van grondboringen en het graven van één put (Afb. 4). De werkzaamheden zijn van 22 tot en met 25 maart 2010 en van 4 tot en met 19 januari 2011 verricht door de dames S.E.M. van den Dries (BOOR), A. van de Meer (prospector, BOOR) en W. Zijl (KNA-archeoloog, BOOR) en de heren R.D. van Dijk (senior veldtechnicus, BOOR), G.F.H.M. Kempenaar (senior veldtechnicus, BOOR), P.H.J.I. Ploegaert (senior KNA-archeoloog, BOOR), D.E.A. Schiltmans (senior prospector, BOOR), H. Cornelisse, E.G.A. van Egmond, B. Konijnendijk, R.A. Lelivelt, P. Velthuis en M. Zander (allen inhuur). De uitwerking van het onderzoek heeft plaatsgevonden in 2011 en 2012. Hierbij zijn verder betrokken geweest mevrouw I.B. Koop (vrijwilligster) en de heren M. Migchelsen (stagiair) en M.F. Valkhoff (senior veldtechnicus, BOOR). De projectleiding was in handen van de heer D.E.A. Schiltmans.

De opgraving is uitgevoerd conform de specificaties VS03 en OS01 tot en met OS16, vastgelegd in het protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek en het protocol 4004 Opgraven van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2 van het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK).

Het Programma van Eisen (BOOR-PvE2009065) voor het onderzoek is opgesteld door de heer D.E.A. Schiltmans (2010a) en goedgekeurd door het bevoegd gezag in deze, de heer A.H. Carmiggelt. Het Plan van Aanpak (BOOR-PvA2010001) is eveneens opgesteld door de heer D.E.A. Schiltmans (2010b).



Afb. 4. Overzicht van de uitgevoerde grondboringen (stap 1) en de aangelegde opgravingsput (stap 2b). Tevens is de ligging van de 1 m bij 1 m vakken en de profielen weergegeven.

3.4.2 Methoden veldonderzoek

Om het doel van de opgraving te verwezenlijken en ter beantwoording van bovengenoemde vragen (paragraaf 3.3) is vooraf de volgende strategie voor het veldonderzoek opgesteld (Schiltmans 2010a):

Stap 1

Vanaf het maaiveld worden in het gehele onderzoeksgebied om de vier meter boringen gezet tot in het rivierduinzand om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te kunnen stellen. De boorkernen dienen volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) of een direct daarvan afgeleide methode te worden beschreven. Van iedere boorkern wordt het archeologisch relevante stratigrafische niveau - de top van het rivierduinzand - bemonsterd. De monsters worden gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. De zeefresiduen worden vervolgens onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Stap 2a

In de zones waar in de boringen geen archeologische waarden zijn getraceerd, wordt de bovengrond - op aanwijzingen van archeologen - tot op de humeuze top van het rivierduin machinaal verwijderd. Het rivierduinoppervlak wordt onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen. Zijn sporen aanwezig dan worden deze gedocumenteerd; zijn ze afwezig dan worden deze zones vrijgegeven voor een verdere ontgraving tot 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv).

Stap 2b

In de zones waar in de boringen wel archeologische waarden zijn getraceerd (vindplaatsen), wordt de bovengrond - op aanwijzingen van archeologen - machinaal verwijderd tot net boven het vondstniveau. Vervolgens worden de zones (vindplaatsen) handmatig opgegraven. Na het opgraven worden deze zones vrijgegeven voor verdere ontgraving tot 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv).

Bovenstaande strategie vormde het uitgangspunt voor het veldonderzoek, maar is op een aantal punten - in overleg met het bevoegd gezag - aangepast. Het veldonderzoek is op de volgende wijze uitgevoerd:

Stap 1

Voorafgaand aan de werkzaamheden zijn in het onderzoeksgebied 37 boringen verricht (Afb. 4: boringen 33 tot en met 69). De boringen zijn verspreid over vier noord-zuid georiënteerde raaien gezet. De afstand tussen de boringen bedroeg in de regel 4 m. De boringen zijn gezet vanaf het maaiveld (gemiddeld 1,78 m - NAP) tot maximaal 6,74 m - NAP (5,00 m - mv). Alle boringen zijn doorgezet tot in de rivierduinafzettingen. Voor het boren is gebruikt gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en gutsboren met een diameter van 3 cm en 6 cm. Voor het registreren van de boorprofielen en eventueel aanwezige archeologische indicatoren is gebruikt gemaakt van het boorbeschrijvingsprogramma Deborah 2.7b. De boorlocaties (x- en y- waarden) en de maaiveldhoogtes ter plaatse van de boringen zijn ingemeten met een GPS. Hierbij is gebruikt gemaakt van het 06-GPS netwerk, een landelijk dekkend netwerk van GNSS-referentiestations. De afwijking in de plaatsbepaling bedraagt maximaal 3 cm. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (bijvoorbeeld houtskool, vuursteen, aardewerk en bot). Van de aangetroffen rivierduinafzettingen is getracht telkens twee grondmonsters per boring te nemen (monsternummers 102 tot en met 163): een van de humeuze top van de afzettingen (het vondstniveau) en een van het niveau hier direct onder (het sporenniveau). Deze monsters zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. De zeefresiduen zijn vervolgens onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (vondstnummers 222 tot en met 258). Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de rivierduinafzettingen in boringen 41 en 50 niet bemonsterd konden worden. In boringen 44 tot en met 47, 55, 58, 61 en 62 kon slechts één monster van de rivierduinafzettingen genomen worden.

Stap 2a

Op basis van de resultaten van stap 1 is door het bevoegd gezag besloten deze stap niet uit te voeren.

Stap 2b

Op basis van de resultaten van stap 1 is door het bevoegd gezag besloten deze stap uit te voeren.

Opgravingsput

In het onderzoeksgebied is ter hoogte van het aanwezige rivierduin één put van circa 10 m bij 27 m aangelegd (Afb. 4). De put had een oppervlakte van circa 264 m²; de centrumcoördinaten zijn 98.139/433.553. Om de werkomstandigheden zo comfortabel mogelijk te houden, maar vooral ook om gunstige voorwaarden te scheppen voor het doen van kwalitatief goede waarnemingen is om de put een systeem van bronbemaling aangelegd.

Vlakken

De archeologische waarden van vindplaats 13-78 in het onderzoeksgebied zijn gedocumenteerd door de machinale aanleg en vervolgens handmatige afwerking van een drietal vlakken in de opgravingsput. Vlak 1 is aangelegd in de humeuze top van de rivierduinafzettingen (de top van het vondstniveau). Bij de aanleg van het vlak is getracht zoveel mogelijk het oorspronkelijke reliëf van het rivierduin te volgen. Het eerste vlak had een maximale hoogte van 3,61 m - NAP op de top van het rivierduin en een minimale hoogte van 4,64 m - NAP op de flanken van het rivierduin. Opgemerkt wordt dat in het kader van de herinrichtingswerkzaamheden de bodem tot maximaal 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv) zal worden afgegraven. In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag is echter besloten dat op een enkele plaats dieper gegraven mocht worden. Vlak 1 is volledig gedocumenteerd conform het PvE. Vervolgens is met behulp van de Total Station en meetlinten het vlak verdeeld in 1 m bij 1 m vakken (Afb. 5). Deze vakken zijn handmatig laagsgewijs maximaal 0,50 m verdiept tot op het sporenniveau (Afb. 6). Na het verwijderen van het vondstniveau is op het sporenniveau machinaal een tweede vlak aangelegd (Afb. 7). Bij de aanleg van het vlak is wederom getracht zoveel mogelijk het oorspronkelijke reliëf van het rivierduin te volgen. Vlak 2 had een maximale hoogte van 4,05 m - NAP op de top van het rivierduin en een minimale hoogte van 4,73 m - NAP op de flanken van het rivierduin. Dit tweede vlak is eveneens volledig gedocumenteerd conform het PvE.

Tot slot is vlak 2 over het gehele oppervlak van de put verdiept tot de maximaal geplande verstoringsdiepte, om te bekijken of er op een dieper niveau grondsporen aanwezig zouden zijn. Vlak 3 is verder niet gedocumenteerd.

Profielen

Het profiel aan de westzijde van de opgravingsput is over de volledige lengte gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven (profielnummer 101). Aan de oostzijde van de opgravingsput is op het hoogste deel van het rivierduin, over een lengte van 3 m, eveneens een profiel aangelegd (profielnummer 102). Het oostprofiel is eveneens volledig gedocumenteerd conform het PvE. De ligging van de profielen is weergegeven in afbeelding 4.

Sporen

In de drie aangelegde vlakken zijn geen antropogene sporen aangetroffen. Enkel in het westprofiel (profielnummer 101) is één antropogeen spoor waargenomen (spoornummer 1006.0). Dit spoor is gefotografeerd, met de profieltekening vastgelegd (schaal 1:20) en beschreven. Alle natuurlijke sporen of lagen (zowel in het vlak als in het profiel) zijn eveneens gefotografeerd, met de vlaktekeningen (schaal 1:50) of de profieltekeningen vastgelegd en beschreven.

Vondsten

Het vondstmateriaal aangetroffen bij de aanleg van vlak 1 en bij het handmatig laagsgewijs verdiepen van het vondstniveau is verzameld per 1 m bij 1 m vak (vondstnummers 1 tot en met 214, 216 en 217). Het vondstmateriaal aangetroffen tijdens de aanleg van vlak 2 is verzameld en ingemeten als puntvondst (vondstnummer 215). De vondsten aangetroffen bij de aanleg en het opschaven van het westprofiel zijn eveneens verzameld en ingemeten als puntvondst (vondstnummers 218 tot en met 220). Daarnaast zijn uit spoornummer 1006.0 drie vondsten verzameld (vondstnummer 221). Deze zijn niet als puntvondst ingemeten, maar gekoppeld aan het spoor. Tot slot zijn vondsten aangetroffen in de zeeafresiduen van de tijdens de opgraving genomen

Afb. 5. Het uitzetten van de 1 m bij 1 m vakken op het niveau van het eerste vlak, de humeuze top van het rivierduin (de top van het vondstniveau).



Afb. 6. Impressie van de uitgevoerde werkzaamheden op het niveau van het eerste vlak. De 1 m bij 1 m vakken werden handmatig laagsgewijs verdiept tot op het sporenniveau. Het hierbij aangetroffen vondstmateriaal is per 1 m bij 1 m vak verzameld. Tot slot is van een geselecteerd aantal vakken 10 liter grond per vak bemonsterd.



Afb. 7. Na het handmatig verwijderen van het vondstniveau is op het sporenniveau machinaal een tweede vlak aangelegd. Bij de aanleg van het vlak is getracht zoveel mogelijk het oorspronkelijke reliëf van het rivierduin te volgen.



monsters (vondstnummers 259 tot en met 309). Deze vondsten zijn gekoppeld aan de desbetreffende monsternummers.

Monsters

Verspreid over de opgravingsput zijn tijdens het handmatig laagsgewijs verdiepen van het vondstniveau 99 grondmonsters genomen (monsternummers 1 tot en met 99). Aan de noordzijde van de opgravingsput, waar ter hoogte van de flank een grote hoeveelheid archeologische indicatoren werd aangetroffen, is van dertig vakken 10 liter grond per vak bemonsterd (voor vondsten en botanie). Daarnaast is over zowel de totale lengte als de totale breedte van de opgravingsput één rij vakken op dezelfde wijze bemonsterd.

Naast bovengenoemde monsters is zowel in het oost- als in het westprofiel, op het hoogste punt van het rivierduin, op de overgang van het veen naar de rivierduinafzettingen, een pollenbak geslagen (monsternummers 100 en 101). Deze pollenbakken dienden ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek, alsmede voor eventueel uit te voeren paleobotanisch (vooral pollenanalytisch) onderzoek, paleoeozoologisch (vooral mollusken en diatomeeën) onderzoek, micromorfologisch onderzoek of andersoortig onderzoek.

Registratie veldgegevens

De administratie van de opgraving is digitaal uitgevoerd in het - speciaal voor archeologische opgravingen ontwikkelde - databaseprogramma Odile 4.2.1.

3.4.3 Methoden uitwerking

Na afloop van de veldwerkzaamheden is de digitale administratie gecontroleerd en daar waar nodig gecorrigeerd en/of aangevuld. De analoge vlak- en profieltekeningen zijn gedigitaliseerd. Van de in het veld, van een aantal geselecteerde vakken, genomen monsters is de helft van ieder monster (5 liter) gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. In totaal ging het om 51 monsters. De zeefresiduen zijn vervolgens onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Alle vondsten - aardewerk, vuursteen, natuursteen en botmateriaal - zijn gewassen, geteld en gewogen. De vondsten zijn geadmistreerd onder Archis-vondstmeldingsnummer 417659. Omdat het om een beperkte hoeveelheid ging, is al het vondstmateriaal geselecteerd voor verdere uitwerking. Dit geldt ook voor de grondsporen. Het aardewerk is bestudeerd en beschreven door mevrouw S.B.C. Bloo (Hazenberg Archeologie). Het lithisch materiaal en het natuursteen zijn gedetermineerd en beschreven door de heren M.J.L.Th. Niekus en R. Machiels (ADC ArchoProjecten). Tot slot is het botmateriaal bekeken door de heer J.T. Zeiler (ArchaeoBone). Daarnaast zijn ten behoeve van het archeozoologisch onderzoek twee 5 liter monsters gezeefd en gewaardeerd op de aanwezigheid en kwaliteit van zoölogische resten (monsternummers 36 en 74).

Van de 99 monsters die genomen zijn tijdens het handmatig laagsgewijs verdiepen van het vondstniveau, dienden 48 monsters ten behoeve van paleobotanisch (vooral macroresten) onderzoek. Van deze zijn in totaal tien monsters door mevrouw K. Hänninen (BIAX Consult) geïnventariseerd op het voorkomen van botanische macroresten (monsternummers 2, 14, 16, 22, 48, 58, 62, 78, 82 en 91). Op basis van de inventarisatie bleek verdere analyse van de monsters niet zinvol. Eveneens ten behoeve van het botanisch onderzoek zijn ruim honderd houtskoolfragmenten geselecteerd. Het betrof vondstnummers 63, 84, 95, 117, 124, 141, 148, 152, 164, 261, 262, 264, 265, 286, 287 en 303. De determinatie van de houtskool is uitgevoerd door de dames D.M. Lentjes (Vrije Universiteit Amsterdam) en K. Hänninen (BIAX Consult).

Tot slot is (een deel van) de onderkant van het veen uit de twee pollenbakken (monsternummers 100 en 101) geselecteerd ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek. Hiermee kon de ouderdom van de basis van het veen boven de rivierduinafzettingen, op het hoogste punt van het rivierduin, worden vastgesteld. Dit onderzoek is uitgevoerd door het Centrum voor Isotopen Onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen.

4 Stratigrafie en chronologie

4.1 Inleiding

In de hoofdstukken 4 tot en met 9 worden de resultaten beschreven van het onderzoek op de locatie van het rivierduin, met in de humeuze top ervan de vindplaats 13-78. In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens de stratigrafie van het onderzoeksgebied en de chronologie van de vindplaats aan bod.

4.2 Stratigrafie

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied is bestudeerd aan de hand van de twee gedocumenteerde profielen in de opgravingsput, gecombineerd met de gegevens die zijn verkregen uit het booronderzoek voorafgaand aan de opgraving. In totaal konden zes stratigrafische eenheden in het bodemprofiel onderscheiden worden. De eenheden worden hieronder van onder naar boven beschreven. In het afgebeelde westprofiel van de opgravingsput zijn de eenheden aangegeven (Afb. 8). Een impressie en een detailopname van het westprofiel zijn weergegeven in afbeeldingen 9 en 10. De boorstaten van de boringen 33 tot en met 69 (stap 1) zijn toegevoegd in bijlage 1. De sporenlijst is toegevoegd in bijlage 2. Voor een nadere toelichting op de ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de tijdtabel op bladzijde 10.

Rivierduinafzettingen (spoornummers 1001.0 en 1003.0)

De ondergrond in het onderzoeksgebied wordt gevormd door rivierduinafzettingen. De aangetroffen afzettingen kunnen op basis van de lithologische kenmerken onderverdeeld worden in twee eenheden. De diepere delen van het pakket bestaan uit (licht)grijs, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand (spoornummer 1003.0). Het zand is zwak humeus en bevat een spoor hout- en wortelresten. Naar boven toe gaat het zand zeer geleidelijk over in een pakket (donker)(bruin)grijs, zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand (spoornummer 1001.0). Het zand is matig tot sterk humeus en bevat hout- en wortelresten. Deze laag varieert in dikte van minimaal 10 cm tot maximaal 50 cm. De top van de rivierduinafzettingen kan opgevat worden als het oude oppervlak waarin zich een bodem heeft ontwikkeld. De archeologische vondsten zijn voornamelijk dan ook aangetroffen in deze bodem, het zogenaamde vondstniveau. Een duidelijke vondstlaag ontbreekt. De rivierduinafzettingen zijn in het geheel kalkloos. De overgang naar het bovenliggende veen of de - enkel bij het booronderzoek aangetroffen - zoetwater getijdenafzettingen is geleidelijk.

De top van de rivierduinafzettingen is aangetroffen op een minimale diepte van 3,53 m - NAP in boring 64 en op een maximale diepte van 6,52 m - NAP in boring 41. Tijdens de aanleg van het eerste vlak in de opgravingsput werden de afzettingen op een minimale diepte van circa 3,60 m - NAP waargenomen. Opgemerkt wordt dat tijdens het eerder uitgevoerde verkennend inventariserend veldonderzoek de top van het rivierduin, net buiten het onderzoeksgebied, al op 3,23 m - NAP werd aangetroffen (Schiltmans 2008). Van de rivierduinafzettingen is alleen de bovengrens bepaald. De dikte is dus niet bekend. In afbeelding 11 is duidelijk te zien dat de rivierduinafzettingen in het onderzoeksgebied een oost-west georiënteerde rug vormen. Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde van de rug, de zogenaamde flanken, daalt het rivierduinoppervlak geleidelijk tot het niveau van de top van de pleistocene rivierafzettingen buiten het gebied met rivierduinafzettingen (geschatte diepte 15 m - NAP). De rug zet zich voort buiten het onderzochte areaal. Zoals al eerder aangegeven is een deel van het aangetroffen rivierduin, direct ten westen van het onderzoeksgebied, reeds archeologisch onderzocht (Lelivelt 2004a; Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006). De twee vondstconcentraties die bij deze onderzoeken zijn aangetroffen bevinden zich op dezelfde rug.

De aangetroffen rivierduinafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. De afzettingen maken deel uit van het uitgestrekte - oost-west georiënteerde - areaal met rivierduinafzettingen op IJsselmonde (Afb. 3). Het complex heeft zijn oorsprong in de overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen). Het riviertype in het dal van de Maas en Rijn veranderde toen van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM) - circa 25.000

jaar geleden - naar meanderend in het midden Holoceen. Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich in het dal stroomgordels die worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoost zijde ervan ontstonden in de periode Jonge-Dryas - Preboreaal tot vijftien meter hoge rivierduinen, doordat zand opwaaide uit droogvallende rivierbeddingen gedurende perioden van lage waterafvoer. In de regio Rotterdam zette de accumulatie van rivierduinzand zich waarschijnlijk voort tot in het Boreaal (Cohen en Hijma 2008, 66-67; Hijma e.a. 2009).

Zoetwater getijdenafzettingen (geen spoornummer)

Op de flanken van het rivierduin (en ook daarbuiten) bevindt zich een pakket klei (niet zichtbaar in het profiel). Deze klei is enkel waargenomen tijdens het uitgevoerde booronderzoek voorafgaand aan de opgraving (boringen 33, 34 en 38). De top van de kleilaag is aangetroffen op een minimale diepte van 3,89 m - NAP in boring 38 en op een maximale diepte van 4,71 m - NAP in boring 33. De waargenomen dikte van de kleilaag varieert van 15 cm in boring 33 tot 38 cm in boring 34. Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend inventariserend veldonderzoek is het pakket klei ook buiten het areaal van de rivierduinafzettingen aangeboord (Schiltmans 2008). Hier bleek het pakket minstens enkele meters dik te zijn.

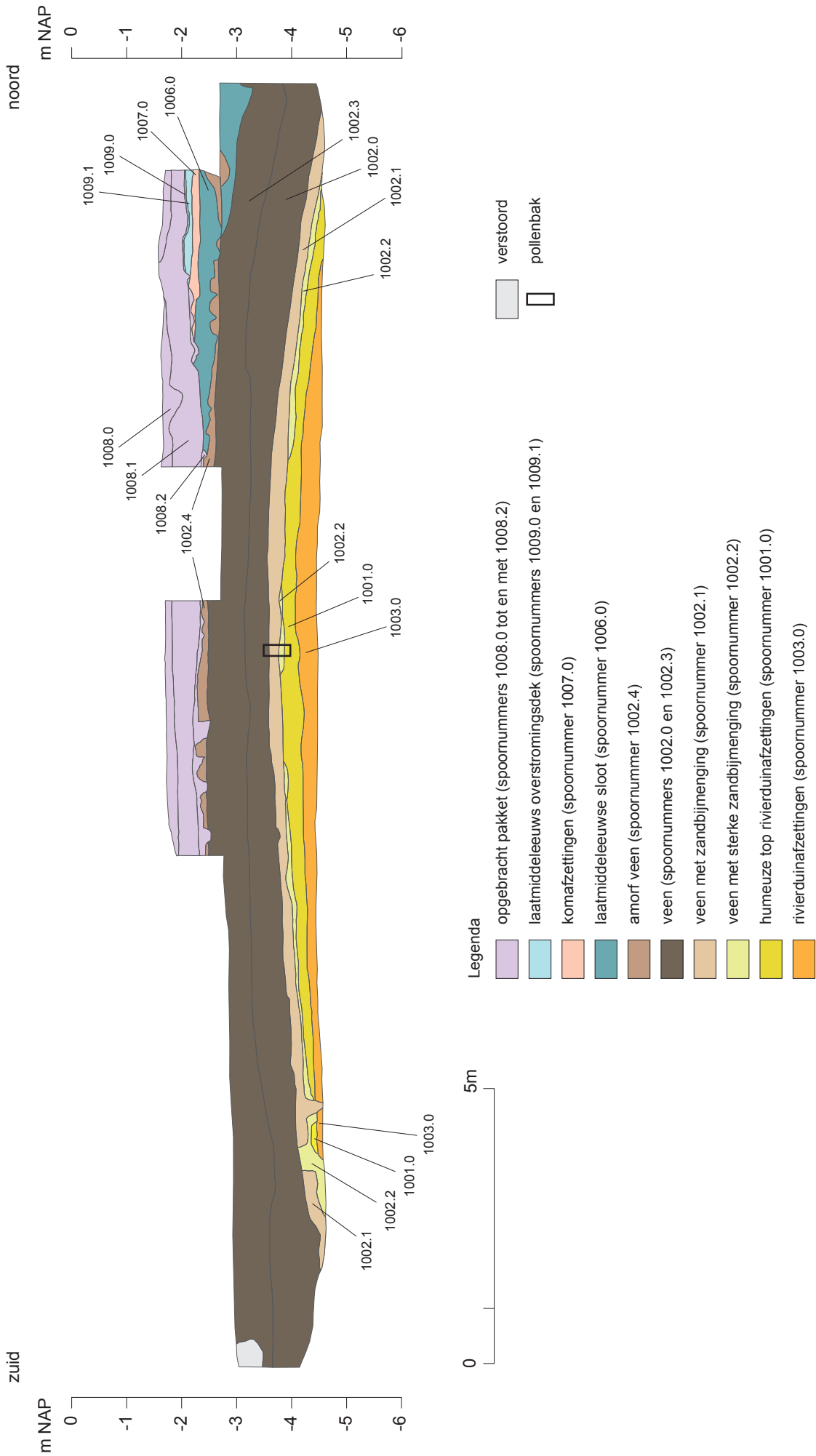
De kleilaag bestaat doorgaans uit een grijsbruine tot bruinigrijze, zwak tot matig siltige klei. De klei is af en toe sterk humeus en bevat hout- en plantenresten. In boring 38 zijn zandkorrels in de klei waargenomen (zandbijmenging). Deze zijn afkomstig van de top van het rivierduin en door toedoen van de wind in de klei terechtgekomen. Door menselijke activiteiten op het rivierduin werd de vegetatie aangetast en was verstuiving van het zand mogelijk. Ook onder invloed van water kan het zand in de klei terecht zijn gekomen. De overgang van de kleilaag naar het bovenliggende veen is geleidelijk.

Op basis van het bovenstaande kan de kleilaag vermoedelijk geïnterpreteerd worden als zogenaamde zoetwater getijdenafzettingen behorend tot de Formatie van Echteld, Laagpakket van Terbregge (Hijma e.a. 2009, 20).

Veen (spoornummers 1002.0 tot en met 2002.4)

Op de zoetwater getijdenafzettingen, of waar deze ontbreken, direct op het rivierduin heeft zich in een moerasgebied een dik pakket veen ontwikkeld. De top van het veen is aangeboord op een minimale diepte van 2,29 m - NAP in boring 37 en op een maximale diepte van 3,57 m - NAP in boring 41. In boring 61 werd de top van het veen pas op 4,31 m - NAP aangetroffen. Dit is echter het gevolg van een (sub)recente verstoring tot op deze diepte. In het westprofiel van de opgravingsput is de top van het veen op een minimale diepte van 2,25 m - NAP waargenomen. De waargenomen dikte van het veen varieert van slechts 5 cm in boring 61, als gevolg van de (sub)recente verstoring, tot 326 cm in boring 33. De dikte van het veen is afhankelijk van het reliëf van de onderliggende afzettingen. Buiten het areaal van de rivierduinafzettingen is het veen dikker dan ter plekke van het rivierduin. Daar waar het veen op het rivierduin ligt komt de basis van het veenpakket in de richting van de top steeds hoger te liggen.

Het aangetroffen veen kan onderverdeeld worden in vijf eenheden gebaseerd op de lithologische samenstelling. De diepste delen van het pakket bestaan uit lichtbruin, mineraalarm tot zwak kleilig veen met een sterke zandbijmenging (spoornummer 1002.2). Naar boven toe gaat het pakket zeer geleidelijk over in een soortgelijk pakket veen, echter met minder zandbijmenging (spoornummer 1002.1). De zandkorrels in het veen zijn afkomstig van het rivierduin en door toedoen van wind en water in het pakket terechtgekomen. Hierboven bevindt zich een pakket (rood)bruin, mineraalarm tot zwak kleilig veen zonder zandbijmenging (spoornummer 1002.0). Bovengenoemde drie veenlagen zijn geïnterpreteerd als bosveen. Het bosveen wordt afgedekt door een pakket (geel)bruin, mineraalarm tot zwak kleilig rietveen (spoornummer 1002.3). De top van het pakket veen bestaat uit een enkele decimeters dikke laag bruin, mineraalarm amorf veen (spoornummer 1002.4). Tijdens het uitgevoerde booronderzoek voorafgaand aan de opgraving is deze laag als veraard veen geïnterpreteerd, maar dit lijkt op basis van de bestudeerde profielen niet correct te zijn. De consistentie van het veen is normaal. De overgangen tussen de verschillende veenlagen zijn geleidelijk. De overgang van het veen naar de bovenliggende komafzettingen of het laatmiddeleeuwse overstromingsdek is scherp abrupt als gevolg van erosie. Daar waar het veen wordt afgedekt door het (sub) recent opgebrachte pakket is de overgang eveneens scherp abrupt (Afb. 10). Het aangetroffen veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket.



Afb. 8. Het westprofiel van de opgravingsput. Voor ligging zie afbeelding 4.

Afb. 9. Impressie van het westprofiel van de opgravingsput. Voor interpretatie zie afbeelding 8. Duidelijk zichtbaar is dat de top en de flanken van het rivierduin (lichtgekleurd) worden afgedekt door een dik pakket veen (donkergekleurd).



Afb. 10. Detailopname van het westprofiel van de opgravingsput. Zichtbaar is de zeer geleidelijke overgang van het lichtgekleurde rivierduinzand naar het donkergekleurde veen. In het veenpakket zijn veel houtresten aanwezig. De zeer abrupte overgang van het veen naar het bovenliggende (sub)recent opgebrachte pakket zand is duidelijk waarneembaar.



Komafzettingen (spoornummer 1007.0)

Voornamelijk op de flanken van het rivierduin is, op het veen, een gemiddeld 20 cm dikke kleilaag aangetroffen. De top van de kleilaag is waargenomen op een minimale diepte van 2,21 m - NAP in boring 43 en op een maximale diepte van 2,71 m - NAP in boring 41. In het westprofiel van de opgravingsput is de top van de kleilaag op een vergelijkbare minimale diepte van 2,20 m - NAP waargenomen. Op basis van de verspreiding van de kleilaag kan gesteld worden dat deze alleen is afgezet op de lagere delen van het veen. Ter plaatse van het hoogste voorkomen van het veenpakket - dit is op het hoogste deel van het rivierduin - ontbreekt de kleilaag.

De kleilaag bestaat over het algemeen uit een (licht)bruingrijze tot donkergrijze, matig siltige klei. De klei is zwak tot matig humeus en kalkloos. Een enkele keer zijn plantenresten waargenomen. Daarnaast zijn in de klei enkele veenbrokken, afkomstig uit de top van het onderliggende veenpakket, aangetroffen. Dit duidt op erosie van het onderliggende veen. De overgang van de kleilaag naar het bovenliggende laatmiddeleeuwse overstromingsdek is scherp abrupt als gevolg van erosie. Daar waar de kleilaag wordt afgedekt door het (sub)recent opgebrachte pakket is de overgang eveneens scherp abrupt.

De dunne humeuze en kalkloze kleilaag kan geïnterpreteerd worden als een komafzetting. De laag kan vermoedelijk gerekend worden tot de Formatie van Echteld. Het pakket

is waarschijnlijk afgezet vóór 1373, het jaar van de overstroming van de Riederwaard. Mogelijk dateert de laag al uit de (late) 11^e eeuw, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. De kleilaag zou ook gekoppeld kunnen worden aan een van de gedocumenteerde latere overstromingen, uit de 12^e, 13^e of begin 14^e eeuw, van de Riederwaard (Hallewas en Moree 2011, 195-196). Ook dit is echter speculatief.

Laatmiddeleeuwse overstromingsdek (spoornummers 1009.0 en 1009.1)

Eveneens op de flanken van het rivierduin is, direct op het veen of op de komafzettingen, een derde kleilaag aangetroffen. De top van deze laag is gedocumenteerd op een minimale diepte van 1,80 m - NAP in boring 50 en op een maximale diepte van 2,64 m - NAP in boring 40. In het westprofiel van de opgravingsput is de top van de kleilaag op een minimale diepte van 2,10 m - NAP waargenomen. De geregistreerde minimale dikte bedraagt 15 cm in boring 34. De waargenomen maximale dikte bedraagt 105 cm in boring 41. De dikte van dezelfde kleilaag aangetroffen in de opgravingsput varieert van circa 10 cm tot circa 20 cm.

De aangetroffen afzettingen kunnen op basis van de lithologische kenmerken onderverdeeld worden in twee eenheden. Het diepste deel van het pakket bestaat uit een (licht)(blauw)grijze tot donker(blauw)grijze, sterk tot uiterst siltige klei (spoornummer 1009.1). De klei is kalkrijk en een enkele keer zwak humeus. In het pakket zijn onder meer schelpfragmenten en humusvlekken waargenomen. Naar boven toe gaat het pakket zeer geleidelijk over in een (licht)bruin(grijze) tot (donker)grijze, sterk tot uiterst siltige klei (spoornummer 1009.0). Ook dit pakket is kalkrijk en een enkele keer zwak humeus. Schelpfragmenten zijn wederom waargenomen. Het verschil tussen beide kleilagen is dat het diepste deel zich beneden de grondwaterspiegel bevindt (gereduceerd) en het bovenste deel zich boven de grondwaterspiegel bevindt (geoxideerd). De bovenste kleilaag bevat dan ook roestvlekken. De top van het pakket is op een aantal plaatsen geroerd als gevolg van (sub)recente bodemingrepen. De overgang naar het bovenliggende (sub)recent opgebrachte pakket is scherp abrupt.

Het kalkrijke pakket kan geïnterpreteerd worden als een overstromingsdek, afgezet vanaf 1373 in de Riederwaard, dat eveneens gerekend wordt tot de Formatie van Echteld. In 1436/1437 kwam er met de vorming van de Polder (het Nieuwe Land van) Oost-IJsselmonde een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het gebied.

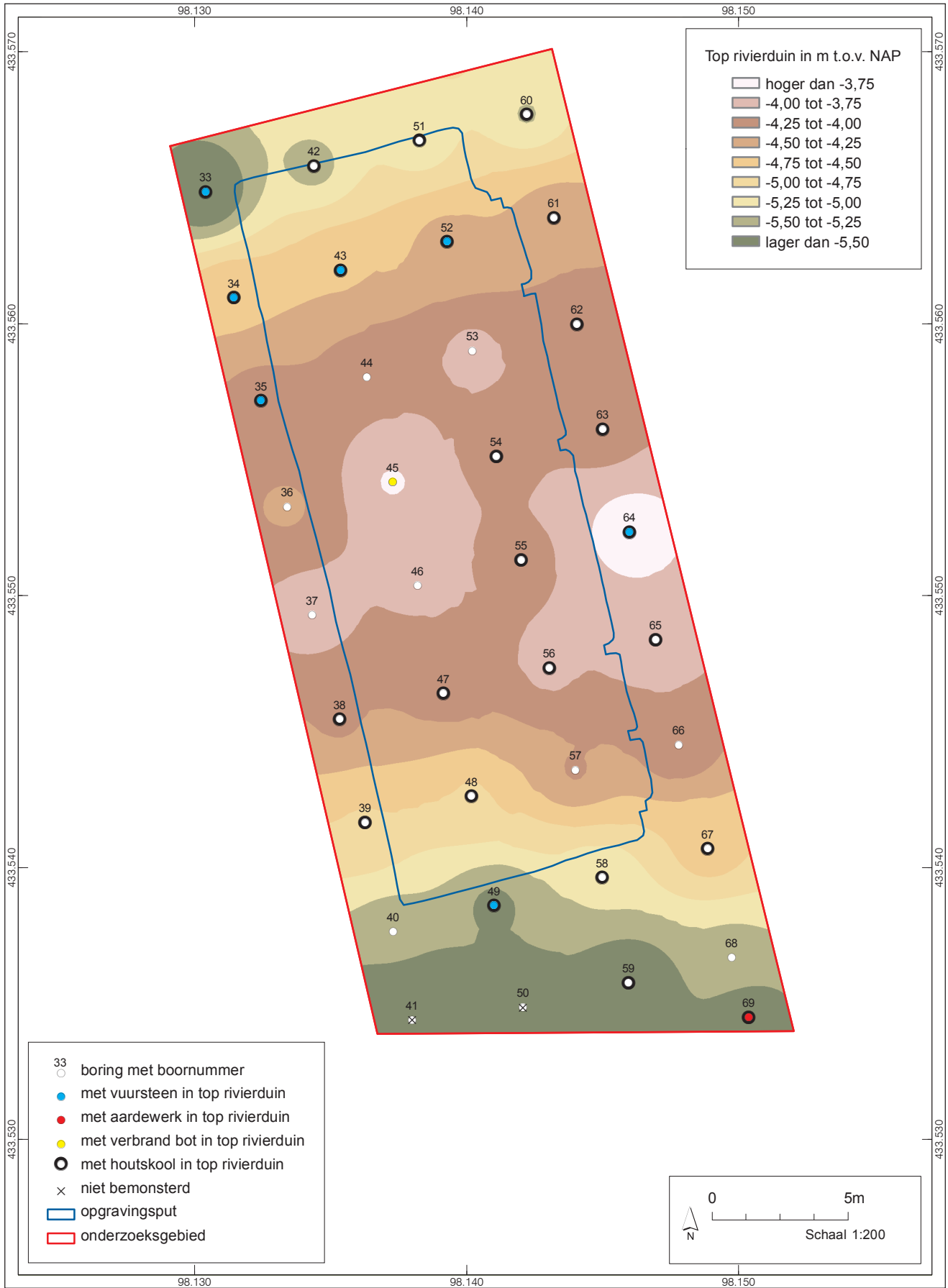
Opgebracht pakket (spoornummers 1008.0 tot en met 1008.2)

De bovenste bodemlaag in het onderzoeksgebied wordt gevormd door een gemiddeld 80 cm dik opgebracht pakket. Het pakket bestaat over het algemeen uit (licht)(bruin)grijs tot (licht)bruin, zwak tot matig siltig, matig fijn tot grof zand. In het pakket zijn ondermeer grind, schelpengruis, klei- en veenbrokken aangetroffen. Het pakket is kalkrijk. Op basis van de lithologische kenmerken kan het pakket van onder naar boven onderverdeeld worden in drie eenheden: het gereduceerde deel van het pakket (spoornummer 1009.2), het geoxideerde deel van het pakket (spoornummer 1009.1) en de huidige bouwvoor (spoornummer 1009.0). Het gaat hier om het (sub)recent met bouwzand opgehoogde deel van de bodem.

4.3 Chronologie

Afdekking top rivierduin met veen

Om de definitieve afdekking van de top van het rivierduin in het onderzoeksgebied met veen te dateren, zijn van de basis van het veen twee monsters genomen ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek (monsternummers 100 en 101). De matrixmonsters zijn afkomstig van een diepte van 3,56-3,58 m - NAP (monsternummer 100) en 3,65-3,67 m - NAP (monsternummer 101). Het ¹⁴C-onderzoek leverde dateringen op van 4315 ± 40 BP (GrA-53566) en 4480 ± 40 BP (GrA-53567). Met behulp van het programma OxCal versie 4.1 (kalibratiecurve IntCal 09) konden deze dateringen gekalibreerd worden. Het leverde dateringen van de basis van het veen op van 3078-2881 cal BC en 3349-3026 cal BC. De uitkomst geeft aan dat de rivierduinafzettingen in het onderzoeksgebied gedurende het Midden-Neolithicum B (3400-2900 voor Chr.) overgroeid werden met veen. Dit houdt in dat het rivierduin na deze periode niet meer betreden kan zijn. De in de top van het rivierduin aangetroffen archeologische vondsten dateren derhalve van voor het Midden-Neolithicum B.



Afb. 11. Resultaat van het uitgevoerde booronderzoek voorafgaand aan de opgraving (stap 1).

Tijdens het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek op hetzelfde rivierduin direct ten westen van het onderzoeksgebied zijn eveneens twee monsters genomen ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek (Meirsman en Dorst 2005). Een matrixmonster was afkomstig van de basis van het veen, op een diepte van 3,44 m - NAP, op het hoogste deel van het rivierduin. Dit monster leverde een datering op van 4520 ± 40 BP (GrA-29738). Het tweede matrixmonster was afkomstig van de basis van het veen, op een diepte van 4,02-4,08 m - NAP, ter hoogte van een van de twee vondstconcentraties. Het tweede monster leverde een datering op van 4430 ± 40 BP (GrN-29684). Wederom gekalibreerd komt dit overeen met respectievelijk 3361-3097 cal BC en 3331-2922 cal BC. De dateringen zijn vergelijkbaar met de bovengenoemde dateringen uit het onderzoeksgebied.

Typologie aardewerk

De Swifterbant-cultuur kan worden onderverdeeld in een vroege fase (5000-4600 voor Chr.), een middenfase (4600-3900 voor Chr.) en een late fase (3900-3400 voor Chr.). Vindplaats 13-78 heeft voornamelijk aardewerk opgeleverd dat kenmerken vertoont van de vroege fase, maar ook voor een deel in de middenfase geplaatst zou kunnen worden. Knobbels, een pot met een scherpe hals/schouderovergang en plastische versiering (de opgeknepen vingertopindrukken) zijn elementen die in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur voorkomen. Elementen uit de middenfase zijn onder andere *lochbuckel*, indrukken op de rand en ook knobbels.

Typologie vuursteen

Vindplaats 13-78 heeft een interessant lithisch complex van de Swifterbant-cultuur opgeleverd. Op basis van het aardewerk en de twee hieronder genoemde ¹⁴C-dateringen (Meirsman en Peters 2006) moet de vindplaats gedateerd worden rond de overgang van de vroege fase (5000-4600 voor Chr.) naar de middenfase (4600-3900 voor Chr.) van de Swifterbant-cultuur. De typologische en technologische kenmerken van de vuursteenasssemblage, evenals het grondstofgebruik, zijn met een dergelijke toewijzing niet in tegenspraak. Wel dient vermeld te worden dat de kenmerken van de vuursteenasssemblage vooral lijken te wijzen in de richting van de vroege fase van de Swifterbant-cultuur; deze fase wordt ook wel aangeduid als de aardewerkvoerende mesolithische fase van de Swifterbant-cultuur. Er zijn geen aanwijzingen in de assemblage gevonden voor bewoning of gebruik van de locatie tijdens het voorgaande Mesolithicum (tot 5000 voor Chr.) of uit latere fasen van het Neolithicum (na 3900 voor Chr.)

Datering overige vondsten

Tijdens het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek direct ten westen van het onderzoeksgebied zijn twee ¹⁴C-dateringen genomen van archeologische vondsten afkomstig van de top van het rivierduin (Meirsman en Peters 2006). Een verkoolde hazelnoot, gevonden op een diepte van 4,50 m - NAP, leverde een datering op van 5690 ± 40 BP (GrA-32299). Gebruikmakend van het programma OxCal versie 4.1 (kalibratiecurve IntCal 09) komt dit overeen met een gekalibreerde datering van 4681-4450 cal BC. Een fragment verbrand edelhertbot, aangetroffen op een diepte van 4,15 m - NAP, leverde een datering op van 5595 ± 35 BP (GrA-33544). Gekalibreerd komt dit overeen met 4491-4355 cal BC. Op basis van het bovenstaande kunnen beide vondsten geplaatst worden in het Vroeg Neolithicum B (4900-4200 voor Chr.). De dateringen duiden voornamelijk op de middenfase van de Swifterbant-cultuur (4600-3900 voor Chr.), al kan een datering in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (5000-4600 voor Chr.) niet uitgesloten worden (Raemaekers 2005, 261).

Conclusie

Op basis van het aangetroffen aardewerk en vuursteen in de top van het rivierduin kan vindplaats 13-78 in ieder geval gedateerd worden in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (5000-4600 voor Chr.). Een deel van het aardewerkcomplex en de ¹⁴C-dateringen van een verkoolde hazelnoot en een fragment verbrand edelhertbot (Meirsman en Peters 2006) duiden mogelijk op een datering van de vindplaats in de middenfase van de Swifterbant-cultuur (4600-3900 voor Chr.). Mogelijk moet vindplaats 13-78 derhalve gedateerd worden rond de overgang van de vroege fase naar de middenfase van de Swifterbant-cultuur, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Zeker is wel dat het deel van het rivierduin in het onderzoeksgebied tussen 3349 cal BC en 2881 cal BC, dus na de periode van de Swifterbant-cultuur, definitief overgroeid

raakte met veen. Het rivierduin was vanaf dat moment niet meer te benutten door de prehistorische mens.

5 Sporen

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de (antropogene) sporen beschreven die zijn aangetroffen op de locatie van het rivierduin en de daarmee samenhangende vindplaats 13-78. De sporenlijst is toegevoegd in bijlage 2.

5.2 Sporen

In de drie aangelegde vlakken zijn geen antropogene sporen aangetroffen. Enkel in het westprofiel is één antropogeen spoor waargenomen (Afb. 8, spoornummer 1006.0). Het spoor was eveneens zichtbaar in een tweetal profielen direct ten noorden van het onderzoeksgebied. Op deze locatie was men in het kader van de herinrichtingswerkzaamheden reeds gestart met de ontgraving van een waterpartij. Het spoor is ingegraven in de top van het veen en wordt afgedekt door het laatmiddeleeuwse overstromingsdek, afgezet tussen 1373 en 1436/1437. Het spoor lijkt (deels) te zijn opgevuld met de komafzettingen daterend van vóór 1373. Spoornummer 1006.0 kon over een lengte van circa 31 m vervolgd worden. De oriëntatie van het spoor is min of meer zuidzuidwest-noordnoordoost.

De vulling van spoornummer 1006.0 bestaat uit een grijze, matig siltige klei (Afb. 12). De klei is zwak humeus en kalkloos. In de klei zijn stukjes hout, rietresten, veenlaagjes, veen- en kleibrokken waargenomen. Daarnaast zijn in de vulling veel slakjes aangetroffen. Tot slot zijn in de vulling van het spoor enkele fragmenten kogelpot en Pafraath-aardewerk gevonden (vondstnummers 220.1 en 221.1). Het aardewerk kan gedateerd worden in de 11^e-12^e eeuw. Opgemerkt wordt dat de vondsten gedaan zijn buiten de daadwerkelijke opgravingsput.



Afb. 12. Profielopname van de laatmiddeleeuwse sloot (spoornummer 1006.0). Zichtbaar is dat de sloot is ingegraven in het onderliggende donkergekleurde veen.

Op basis van het bovenstaande kan spoornummer 1006.0 geïnterpreteerd worden als een laatmiddeleeuwse sloot. De sloot is geadmistreerd onder BOOR-vindplaatscode 13-98 (verder aangeduid als vindplaats 13-98). Op basis van de stratigrafische positie en het aangetroffen aardewerk in de vulling, kan de sloot in ieder geval gedateerd worden van vóór 1373, het begin van de grote overstromingen van de Riederwaard. De sloot loopt exact parallel aan de laatmiddeleeuwse verveningsleuven die zijn aangetroffen



Afb. 13. Overzicht van vlak 2, het zogenaamde sporenniveau.



Afb. 14. Spoornummer 1004.0.



Afb. 15. Spoornummer 1005.0.

tijdens het archeologisch onderzoek in het plangebied Beverwaard Tramremise, direct ten oosten van de Rijksweg A16 (Zijl e.a. 2011). De min of meer zuidzuidwest-noordnoordoost oriëntatie van zowel de sloot als de verveningsleuven komt weer overeen met de oriëntatie van de strokenverkaveling in de Polder (het Nieuwe Land van) Oost-IJsselmonde van na 1436/1437 en de rechte bedijking aan de oostzijde van die polder (de latere Bolnesserkade), een voormalige zijwinde van de Riederwaard (Wouda 2009, 40).¹ Dit bevestigt het vermoeden dat de verkaveling van na 1436/1437 en de rechte bedijking aan de oostzijde van die polder relictten vormen van de inrichting in dit deel van de Riederwaard van vóór 1373. De rechte bedijking is mogelijk zelfs intact gebleven gedurende de overstromingen. Bij de herinpoldering van het gebied is deze opgenomen in het dijkensysteem van de Polder (het Nieuwe Land van) Oost-IJsselmonde (Wouda 2009).

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat zelfs in vlak 2, het zogenaamde sporenniveau, geen antropogene sporen zijn waargenomen (Afb. 13). Wel zijn op dit niveau twee niet antropogene sporen aangetroffen. Zowel spoornummer 1004.0 (Afb. 14) als spoornummer 1005.0 (Afb. 15) konden geïnterpreteerd worden als natuurlijke verstoringen door wortels. Mogelijk moet spoornummer 1005.0 geïnterpreteerd worden als een zogenaamde boomval, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

6 Aardewerk

S.B.C. Bloo (Hazenbergh Archeologie)

6.1 Inleiding

In het onderzoeksgebied zijn op vindplaats 13-78 in totaal 811 scherven aardewerk aangetroffen met een totaalgewicht van 4.745 gram. Het betreft hier voornamelijk aardewerk dat kan worden gerekend tot de vroege en middenfase van de Swifterbant-cultuur, te dateren in het Vroeg Neolithicum en begin van het Midden-Neolithicum (5000-3900 voor Chr.).

In dit hoofdstuk wordt eerst de werkwijze belicht, waarna de resultaten zullen worden besproken. Deze resultaten worden vervolgens vergeleken met het eerder onderzochte deel van vindplaats 13-78 en vindplaats 13-83, gelegen op hetzelfde rivierduin. Bovendien worden er voor dit aardewerk parallellen met andere vindplaatsen in West-Nederland aangedragen. In de conclusie komen de onderzoeksvragen en de antwoorden zoals gesteld in het evaluatierapport aan bod (Schiltmans 2012). De algemene vondstenlijst en de determinatietabel van het aardewerk zijn toegevoegd als bijlagen 3 en 4.

6.2 Werkwijze

Van het aardewerk zijn de technologische en morfologische kenmerken beschreven van fragmenten groter dan 4 cm². Onder technologische kenmerken wordt verstaan mageringssoort, rolbouw, wandafwerking, wanddikte en bakmilieu. Onder morfologische kenmerken vallen het oorspronkelijke potprofiel, scherftype (rand, wand, schouder, buik, bodem en voorwerpen), diameter van rand of bodem, rand- of bodemtype, versiering, mate van verwerking en periodisering. Het minimum aantal individuen is bepaald aan de hand van randfragmenten. Het gewicht is afgerond op één gram. Overige gegevens zijn ook genoteerd, zoals de aan- of afwezigheid van aankoesel (kookresten) en de locatie ervan, de wijze van verwerking en eventuele referenties. De beschrijvingen van het aardewerk zijn ingevoerd in een database (Bijlage 4).

6.3 Resultaten

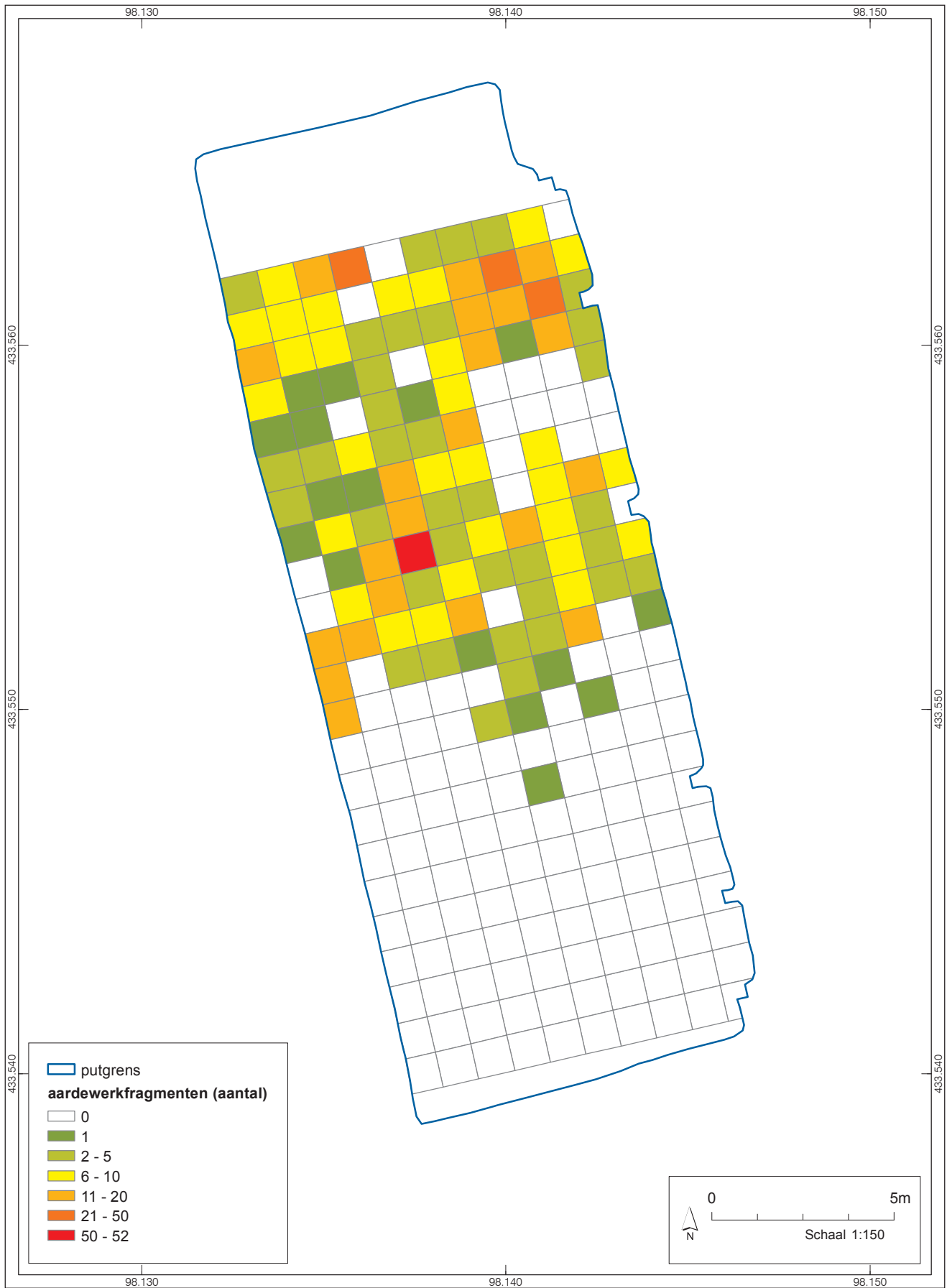
Aangezien het overgrote deel van het aardewerk afkomstig is uit de vondstlaag in de top van het rivierduin (spoornummer 1001.0), wordt het vooralsnog als één complex beschouwd (Afb. 16 en 17). Twee fragmenten zijn afkomstig uit spoornummer 2001.0. Dit is echter dezelfde vondstlaag, maar waargenomen in de boringen die zijn gezet voorafgaand aan de opgraving. Enkele fragmenten aardewerk zijn afkomstig uit de basis van het veen, op de overgang naar de rivierduinafzettingen. Uitzondering vormen de vijf fragmenten kogelpot en Pafraath-aardewerk (vondstnummers 220.1 en 221.1) afkomstig uit de vulling van de laatmiddeleeuwse sloot (vindplaats 13-98, zie paragraaf 5.2). In totaal zijn dus 806 van de aangetroffen 811 fragmenten prehistorische scherven. Een groot deel van het aardewerk is 'gruis' (391 scherven).² Aardewerk dat sterk is gefragmenteerd en waarvan de meeste morfologische en technologische kenmerken niet meer zijn te determineren. De overige 415 scherven konden wel gedetermineerd worden.

Minimum aantal individuen

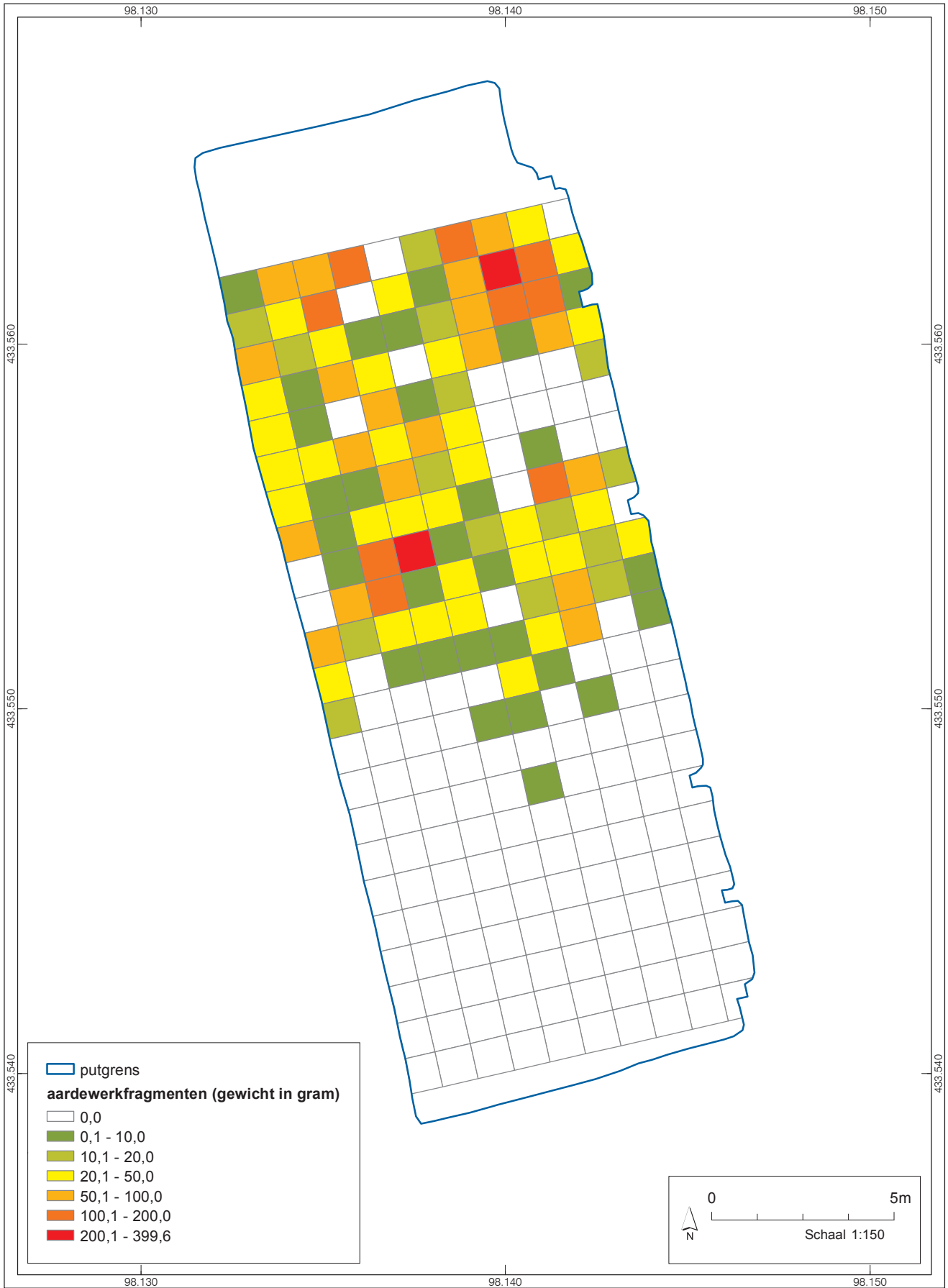
In totaal is sprake van 66 randfragmenten. De scherven zijn echter vrij klein waardoor maar in een paar gevallen een potprofiel gereconstrueerd kan worden. In totaal gaat het - gebaseerd op de randen - om minimaal negentien potten.³ Van deze potten zijn er tien versierd.

Magering

Van de 415 scherven is de samenstelling van de magering macroscopisch bepaald. Magering is aan de klei toegevoegd ter versteviging of met een bepaalde functie als doel (Rye 1988, 31-36). Voorkomende mageringen in dit aardewerk zijn potgruiskorrels, zand, organisch materiaal en kwarts in zowel gebroken als ongebroken vorm. De grootte en de



Afb. 16. Horizontale verspreiding per vak van alle aardewerkfragmenten (aantal).



Afb. 17. Horizontale verspreiding per vak van alle aardewerkfragmenten (gewicht).

hoeveelheden van de toevoegingen zijn aangegeven. Bij de grootte van de korrels gaat het om de meest voorkomende groottes: groter dan 2,4 mm, 1,4-2,4 mm en 0,6-1,4 mm. De hoeveelheden zijn gemeten per vierkante centimeter, en kregen de waarde veel (meer dan 15 korrels per cm²), gemiddeld (10-15 korrels), weinig (5-10 korrels) en miniem (0-5 korrels).

De verschraling bestaat meestal uit combinaties van hierboven genoemde componenten. Naar de hoofdgroepen kijkend, bevat 63 procent vooral potgruis (inclusief combinaties), 11 procent zand, 9 procent (vooral gebroken) kwarts (inclusief combinaties) en 7 procent bevat organisch materiaal. Vooral het potgruis is in grote korrels toegevoegd (groter dan 2,4 mm) maar het komt ook in een kleinere fractie voor. Organisch materiaal is niet groter dan 2,4 mm en gebroken kwarts komt in alle gradaties voor. Zand is toegevoegd in een fijnere fractie tussen 0,6 mm en 1,4 mm.

Ondanks de vele combinaties verschralingen zijn er drie duidelijke baksels te onderscheiden. Ze komen door elkaar voor in de vondstnummers. Het eerste baksel heeft een magering, bestaande uit een combinatie van potgruiskorrels die groot en hoekig zijn en lichter van kleur zijn dan de scherf, met zand en grote hoeveelheden organisch materiaal (veel kleine langwerpige holtes). De scherven hebben een donkere kleur (donkerbruin/zwart) en zijn vrij dun (de dunste scherf is 4,4 mm en de dikste 12,6 mm, de helft heeft een dikte tussen 8,0 mm en 8,9 mm). De scherven met dit baksel vallen bijna uiteen, ze zijn erg brokkelig. Het tweede baksel is lichter van kleur (bruingrijs), heeft een compactere structuur en is met zand verschaald. Het derde baksel heeft een compacte structuur, is gemaakt van klei met zand en heeft een donkere kleur (grijs/zwart) met scheuren op de rollen klei. De buitenzijde lijkt gepolijst.

Bakwijze

Bij het bakken van aardewerk is de hoeveelheid zuurstof die tijdens het bakproces aanwezig is bepalend voor kleurverschillen tussen de buitenzijde, de kern en de binnenzijde. Deze verschillen zijn zichtbaar in de breuk. Onderscheid is gemaakt in licht (li) en donker (do). Dit is weergegeven door eerst de buitenzijde te beschrijven, vervolgens de kern en tot slot de binnenzijde. Het resultaat kan bijvoorbeeld 'lidoli' zijn, waarbij de kern donkerder is dan de binnen- en buitenzijde van de scherf. Bij de combinatie 'lilili' is de scherf in een compleet oxiderend milieu (met voldoende zuurstof) gebakken. De combinatie 'dododo', een donkere scherf, is met onvoldoende zuurstof gebakken, dus in een reducerend milieu. Hiertussen liggen allerlei gradaties die voornamelijk veroorzaakt zijn door het bakken in open vuren waarbij de controle op de toevoer van zuurstof niet optimaal is.

Van de 415 scherven is het kleurverschil tussen binnenzijde, buitenzijde en de kern weergegeven. De meeste potten (10 individuen) hebben een lichte binnen- en buitenzijde en een donkere kern (205 scherven), 4 potten hebben een volledig lichte kleur en zijn in een oxiderend milieu gebakken (21 fragmenten), 3 potten zijn compleet donker van kleur, gebakken in een zuurstofarm milieu of gesmoord (118 fragmenten) en 2 potten hebben alleen een lichte kleur aan de buitenzijde (62 fragmenten).⁴

Rolopbouw

Het aardewerk is opgebouwd uit kleirollen, soms is de verbindingwijze nog te zien in de breuk. Dit noteert men als een H-, N- of Z- voeg (Afb. 18).⁵ Bij een H-voeg zijn de binnen- en buitenzijde van de wand naar beneden aangesmeerd, bij een Z-voeg is de binnenzijde sterk naar boven aangesmeerd en de buitenzijde juist naar beneden. Een N-voeg is ontstaan door dezelfde werkwijze als bij een Z-voeg, maar is minder extreem aangesmeerd.

Bij 76 fragmenten is de rolopbouw zichtbaar. De helft is voorzien van een H-voeg, een kwart is opgebouwd met een Z-voeg, en een kwart heeft een N-voeg. Vooral het donkergrijze baksel met een gladde buitenzijde is regelmatig gebroken op een kleirol vanwege een H-voeg. In die gevallen is de breedte van de rol op te meten, wat zes keer is gedaan: de smalste rol is 7 mm, drie keer is een breedte van 11 mm gemeten, eenmaal 17 mm en eenmaal 22 mm.

H = H

N = N

Z = N

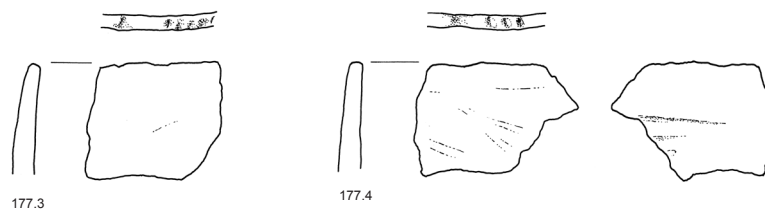
Afb. 18. Voegtypen aardewerk (Raemaekers 1999, 195).

Morfologie

De potvorm kan worden bepaald aan de hand van de geleding die een fragment vertoont. Als de scherf een overgang vertoont met een knik (vloeiend of scherp) is hij afkomstig van een pot met een tweeledig of drieledig profiel (code '>1'). Een éénledig profiel, een open vorm, is daardoor alleen herkenbaar als zowel de rand als de bodem te verbinden zijn.⁶ Tweeledige profielen hebben een gesloten vorm zonder hals en drieledige profielen zijn potten voorzien van een hals.

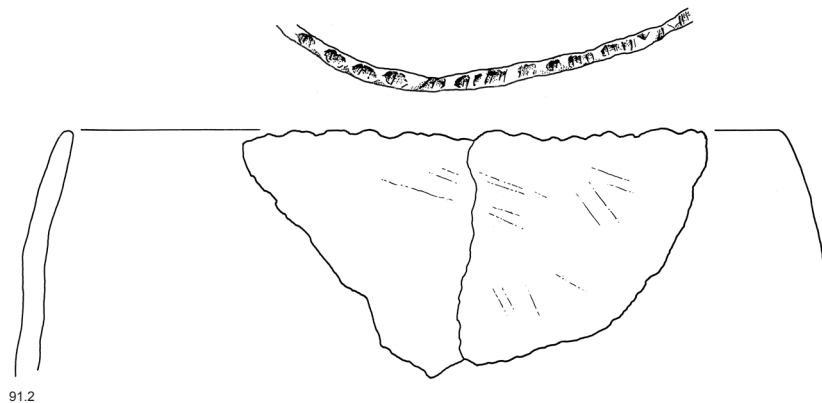
Naast de potvorm kunnen ook het rand- en het bodemtype inzicht geven in het type aardewerk en de datering. De Roever heeft in haar proefschrift de bodemtypen van aardewerk van de Swifterbant-cultuur weergegeven (De Roever 2004, 55).⁷ Zij onderscheidt een knobbelbodem, een puntbodem, een verdikte ronde bodem, een ronde bodem en een platte bodem.

Van de 19 potten kon van 12 het profiel worden gereconstrueerd: 5 potten zijn éénledig en 7 potten hebben een drieledig profiel.



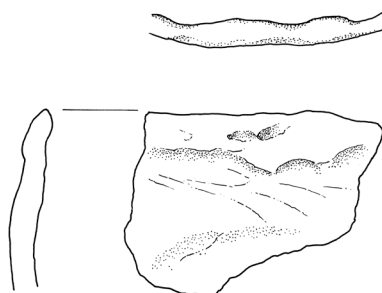
Afb. 19. Randfragmenten van een éénledige gesloten pot versierd met spatelindrukken (vondstnummers 177.3 en 177.4). Schaal 1:3.

Twee randfragmenten zijn afkomstig van een gesloten, éénledige pot (Afb. 19). Voor voorbeelden hiervan zie De Roever (2004, 44, Figuur 7, onderste rij, eerste twee potten). Eén fragment heeft een zwarte glimmende buitenzijde en het andere niet. Maar beide fragmenten hebben wel dezelfde magering: klei met zand en potgruis, en ze worden beschouwd als onderdeel van dezelfde pot. De rand staat licht naar binnen, de top is rond en versierd met spatelindrukken.



Afb. 20. Randfragment van éénledige pot met spatelindrukken op de rand (vondstnummer 91.2). Schaal 1:3.

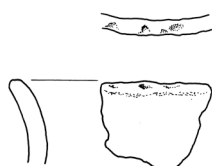
Het derde randfragment is van eenzelfde potvorm en heeft een vergelijkbare randversiering maar is dikwandig (Afb. 20). In de indrukken is duidelijk een rafelig randje te zien van een spatel van organische herkomst of gemaakt van een botfragment.



189.1

Afb. 21. Rand van éénledige pot (vondstnummer 189.1). Schaal 1:3.

Een vierde randfragment van een éénledige pot is dikwandig met 10 mm. Het vertoont aan het oppervlak zand en grote potgruiskorrels (Afb. 21). De rand is afkomstig van een grote éénledige pot met een zeer hobbelige rand en potvorm. De diameter kon helaas niet worden bepaald door de vrij vlakke vorm van de opening (de scherf is dus bijna plat) en het onregelmatige oppervlak van de rand zelf. De top heeft een ronde vorm.



178.5

Afb. 22. Randfragment van drieledige pot met openstaande mond (vondstnummer 178.5). Schaal 1:3.



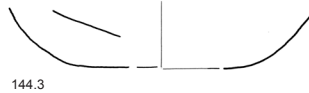
214.4

Afb. 23. Ronde rand met naar buiten staande stand (vondstnummer 214.4). Schaal 1:3.

Drieledige potten hebben een naar buiten staande rand of een open mond. Soms heeft de pot een wat rechte hals, soms een meer openstaande opening (Afb. 22). De pot in afbeelding 22 heeft een diameter van 20 cm. Een tweede ronde rand met een naar buiten staande stand is gemaakt van klei met potgruis en zand (Afb. 23). De overige drieledige potten hebben een flauw S-profiel.

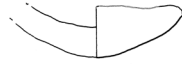
De negentien potten hadden overwegend een ronde top (veertien potten). Drie potten hebben een vlakke top gehad en twee potten hadden een rand met een top met een schuin vlak: bij één pot aan de binnenzijde, bij de ander aan de buitenzijde.

Ook van bodemfragmenten kon het bodemtype bepaald worden. Er zijn vier individuele bodems herkend. Het betreft twee verdikte ronde bodems en twee knobbelbodems. Er zijn geen vlakke bodems aangetroffen. Wel kan het zijn dat ronde bodems (met de dikte van een wandscherf) niet zijn herkend. Dit blijft een terugkerend probleem bij Swifterbant-aardewerk.



144.3

Afb. 24. Knobbelbodem (vondstnummer 144.3). Schaal 1:3.



127.3

Afb. 25. Verdikte ronde bodem of puntbodem (vondstnummer 127.3). Schaal 1:3.

Eén knobbelbodem is afgebeeld (Afb. 24). Het exemplaar heeft een dikte van 15 mm (inclusief de potwand). Dit type komt voor bij Swifterbant-aardewerk van onder andere de vindplaats Swifterbant S3 (te dateren in de middenfase van de Swifterbant-cultuur) waar in paragraaf 6.4 op terug zal worden gekomen (De Roever 2004, 87, Figuur 16, d en e). Eén bodemfragment is nagenoeg compleet (Afb. 25). Het exemplaar kan van het type verdikte ronde bodem zijn, maar ook een puntbodem. De aanzet naar de wanden ontbreekt en de verdikking aan de onderzijde is vrij gering, zodat het niet tot één van de twee typen is toe te wijzen. De buitenzijde is weggesleten waardoor duidelijk de richting van de kleirol is te zien.

De afmetingen van de potten konden bij twee bodems en bij drie randfragmenten worden bepaald. De twee bodems hebben een diameter van 7 cm. De randen zijn van potten met een diameter van respectievelijk 20, 29 en 30 cm, waarvan minder dan 25 procent is teruggevonden. Diameters van schouders of buikfragmenten zijn niet opgemeten omdat de stand van dergelijke scherven niet vast was te leggen.

Eén schouderfragment heeft een sterke knik op de overgang naar de hals (vondstnummer 111.2). Een vergelijkbaar exemplaar is op de vindplaats Swifterbant S3 aangetroffen en is te dateren in de middenfase van de Swifterbant-cultuur (De Roever 2004, 90, Figuur 19, d). Dit fragment is de enige aanwijzing voor de aanwezigheid van geknikte profielen. De overige potten hebben een flauw verlopend S-profiel met een overwegend naar buiten staande opening.

Wandafwerking

Van 208 fragmenten was de buitenzijde voldoende intact om te zien dat potten zijn gepolijst (11 scherven) of gladgemaakt (197 scherven). Het merendeel van de scherven is aan de buitenzijde zo verweerd dat de oorspronkelijke buitenzijde ontbreekt of is aangetast, zodat de wandafwerking niet meer zichtbaar is. Eenmaal is aan de binnenzijde te zien dat het afwerken van het oppervlak ook met organisch materiaal gebeurde (vondstnummer 136.2). Hierdoor zijn kleine krasjes ontstaan in het nog natte oppervlak.

Versiering

Op minimaal tien potten komt versiering voor (53 procent).⁸ Deze is aangebracht met een spatel, een duim- of een vingernagel. Het versieringstype, het motief en de locatie op de pot zijn in de database opgenomen.⁹ In totaal zijn 24 fragmenten versierd, waarvan 13 keer op de rand¹⁰, 4 keer op een schouderfragment, 6 maal op een wandfragment (locatie onbekend) en 1 keer op de hals aan de buitenzijde.

Regelmatig heeft men met een spatel kleine indrukken op de rand gezet (bij vijf potten). Vergelijkbare indrukken, maar iets scherper van vorm, zijn gemaakt met de nagel. Dit versieringstype is vaak aangetroffen op randfragmenten (bij vier potten). Eén pot is voorzien van drie kleine doorboringen net onder de rand. Spatelindrukken zijn ook op de wand aangebracht. Eén scherf is versierd of voorzien van een opruwing aan de buitenzijde. Het is niet duidelijk of het een versiering of een beschadiging van het oppervlak betreft.¹¹ Eén versieringselement is aangebracht door een spatel (stokje) schuin in de wand te steken. Hierdoor is een druppelvormige indruk ontstaan (Afb. 26).



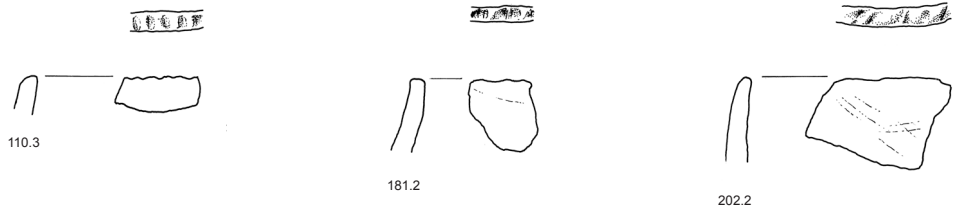
Afb. 26. Druppelvormige spatelindrukken op schouderfragment (vondstnummer 155.3). Schaal 1:3.

De randversiering is regelmatig aangebracht met behulp van een spateltje (Afb. 27). Het randje is bij het indrukken van de spatel licht vervormd waardoor een uitstulping aan de binnenzijde is ontstaan. Een vrijwel identiek exemplaar is aangetroffen op de vindplaats 13-83 (Bloo 2011, 40, Afb. 15, v245.1.3).



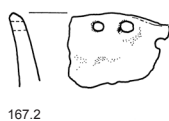
Afb. 27. Randfragment versierd met spatelindrukken op de top (vondstnummer 164.1). Schaal 1:3.

Op sommige scherven zijn de indrukken op de rand gemaakt met behulp van de nagels (Afb. 28). De schuine rand loopt af naar de buitenzijde. De rand is met een H-voeg op de rest van de pot geplaatst waarbij de rol klei 14 mm dik was. Een tweede exemplaar is afkomstig van een pot met een rechte hals. Een derde exemplaar is afgebroken op de H-voeg.



Afb. 28. Randfragmenten versierd met nagelindrukken (vondstnummers 110.3, 181.2 en 202.2). Schaal 1:3.

Eén randfragment is voorzien van drie gaatjes net onder de rand (Afb. 29). De pot is gemaakt van klei met een toevoeging van zand en organisch materiaal. De rand heeft een ronde top en staat licht naar buiten toe, zoals bij een driedelig profiel. De diameter is niet te bepalen. De doorboringen zijn vrij onregelmatig gezet en erg dicht op de rand. Versieringen van een rij met volledige doorboringen kennen geen duidelijke parallellen in het Swifterbant-aardewerk uit Swifterbant (De Roever 2004, 89, Figuur 18, r). Daarvoor moet een stuk zuidelijker gekeken worden, waar een randfragment met drie doorboringen is aangetroffen te Doel in België (Crombé 2010, 163, Figure 2, linksonder). Misschien is het ook mogelijk dat dit geen randfragment van een pot is, maar eerder een schijfje dat ergens aan vast kon worden gemaakt middels het rijgen van een touwtje door de gaatjes.



Afb. 29. Randfragment met drie doorboringen (vondstnummer 167.2). Schaal 1:3.

Op één schouder is een gepaarde vingertopindruk aangebracht (Afb. 30). Het stukje tussen de twee vingertoppen is extreem hoog waardoor het een soort plastische versiering is geworden. Net boven de indruk loopt de schouder in een vrij scherpe overgang naar de hals. De pot is gemaakt van klei met potgruis- en zandverschraling. De buitenzijde is bruin en gladgemaakt. De overgang van hals naar schouder is met een N-voeg vastgezet, op de breuk ter hoogte van de buik is een N-voeg zichtbaar. Een vergelijkbaar exemplaar is gevonden op vindplaats Swifterbant S11, eveneens op een rivierduin. Deze pot wordt gedateerd in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (De Roever 2004, 96, Figuur 25, h).



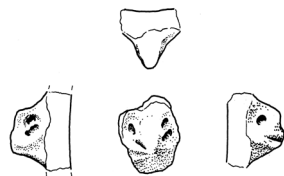
188.4 / 188.5

Afb. 30. Hals/schouderfragment versierd met een gepaarde vingertopindruk, daterend uit de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (vondstnummers 188.4 en 188.5). Schaal 1:3.

Plastische elementen

Een scherf met knobbel is aangetroffen op de noordelijke flank van het rivierduin (Afb. 31). De knobbel heeft een lengte van 26 mm en een breedte van 22 mm. De hoogte van de knobbel is 16 mm. Aan één zijde zit een kleine holte als bij een doorboring, maar deze loopt niet door naar de andere kant. De kleur is bruingrijs, de scherf is aan de binnenzijde donkergrijs en gladgemaakt.

Op vindplaats Swifterbant S3 is ook een knobbeltje aangetroffen dat uit samengeknepen klei bestond. Dit fragment komt uit het hoogste niveau en zou daarmee een jong element zijn, te dateren in de middenfase van de Swifterbant-cultuur. Daarmee is ook een datering aan de scherf met knobbel van onderhavige vindplaats te geven.



187.1

Afb. 31. Knobbel (vondstnummer 187.1). Schaal 1:3.

Aankoeksel

Op in totaal 70 fragmenten, waaronder twee te reconstrueren potten (vondstnummers 179.1 en 195.1), is aankoeksel in de vorm van een zwarte laag aangetroffen.¹² Dit is meestal het gevolg van het gebruik van deze potten als kookpot waarbij (voedsel)resten verbranden.¹³ Het aankoeksel is vooral aangetroffen op fragmenten afkomstig van de bovenste helft van de potten.

Post-depositionele processen

Eén scherf vertoont sporen van secundaire verbranding. Sommige fragmenten zijn sterk afgeschilferd of zelfs afgerond, waarbij het oorspronkelijke oppervlak geheel verdwenen is. Er lijkt geen verband te zijn tussen locatie en dit verweringsstype, of tussen locatie en type aardewerk (verschillende baksels). Vooral het aardewerk van het donkere baksel is in zeer slechte staat, het brokkelt af wanneer het aangeraakt wordt.

Door het opgraven in vakken en het passen van scherven is te achterhalen of de potten ter plekke uiteen zijn gevallen en daar ook zijn blijven liggen, of dat ze verspreid zijn geraakt. Vondstnummers 80 en 138 bevatten fragmenten die van dezelfde pot moeten

zijn geweest. De fragmenten zijn opvallend dunwandig en hebben een bruine buitenzijde die sterk glanst. Twee van de vier fragmenten vertonen een lichte holle ronding als bij een halsfragment. Alle vier de fragmenten hebben een duidelijke, zeer lange Z-voeg. De vondstlocatie betreft twee vakken die twee meter uit elkaar liggen (vaknummers 197 en 218). De breuken in het aardewerk zijn vrij brokkelig en niet afgerond. Dit betekent dat het materiaal niet verspoeld is, maar wellicht door gebruik van de locatie door mens en dier is vertrapt en verplaatst.

Op de top van het rivierduin is één pot uiteengevallen (vondstnummer 179 uit vaknummer 144). De scherven hebben verse breuken, wat een aanwijzing is dat ze aan elkaar hebben gezeten voordat ze hier terecht zijn gekomen. Helaas zijn veel scherven tot gruis vervallen, waardoor een reconstructie van (een deel van) de pot niet meer mogelijk is. De buitenzijde van de pot is gladgemaakt. Een randfragment vertoont een ronde top. Een wat groter fragment vertoont een bolling; vermoedelijk is dit deel afkomstig van de overgang van de buik naar de bodem. De pot is gemaakt van klei waaraan potgruiskorrels en organisch materiaal zijn toegevoegd. Sommige fragmenten vertonen aankoeksel.

6.4 Vergelijking met andere vindplaatsen

Vindplaats 13-78 ligt op een rivierduin waar al meerdere onderzoeken hebben plaatsgevonden. Door Meirsman en Peters is direct ten westen van het onderzoeksgebied een documenterend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd (2006, 27). Bij dit onderzoek zijn 212 fragmenten aardewerk aangetroffen, waarvan er 70 gedetermineerd konden worden. Dit materiaal bevatte potgruis en zand (26 procent van de gedetermineerde scherven), zand (6 procent), steengruis (0,5 procent) en potgruis (0 procent). De potten waren dunwandig, er zijn H- en N-voegen gezien, een paar randen zijn verzameld die deels een uitgetrokken profiel vertoonden en een ronde bodem. Versiering bestond uit indrukken op de rand en onvolledige doorboringen onder de rand (zogenaamde *lochbuckel*). De aangetroffen versieringen zijn vergelijkbaar met materiaal van vindplaats Swifterbant S3 en worden gedateerd in de middenfase van de Swifterbant-cultuur. In 2008 is in het plangebied Beverwaard Tramremise, direct ten oosten van de Rijksweg A16, vindplaats 13-83 opgegraven. Het aardewerk van deze vindplaats is onder te verdelen in vier baksels (Bloo 2011, 41-43). Opvallend is dat alle vier de baksels zijn opgebouwd uit gebroken kwarts. Het materiaal van vindplaats 13-78 lijkt hier niet in te passen door het gebrek aan gebroken kwarts en steengruis.

Het aardewerk van vindplaats 13-83 vertoont kenmerken van drie aardewerkgroepen: Swifterbant-aardewerk uit de middenfase van de Swifterbant-cultuur, Hazendonk 1-aardewerk en aardewerk van de Vlaardingen-cultuur. Op enkele locaties in de omgeving zijn deze aardewerkgroepen ook gevonden, zoals in Hazendonk en Brandwijk in de Alblasserwaard.¹⁴ Het aardewerk van vindplaats Brandwijk L50 is gelijktijdig met het Hazendonk 1-aardewerk. Dit aardewerk vertoont weer overeenkomsten met het materiaal van vindplaats Swifterbant S3 uit de middenfase van de Swifterbant-cultuur.

De kenmerken van het Hazendonk 1-aardewerk van vindplaats 13-83 komen niet voor op vindplaats 13-78 (onder meer geen vingergeulversiering en geen verschraling van uitsluitend witte kwartskorrels).

In tegenstelling tot de vondsten gedaan bij de voorgaande onderzoeken op vindplaats 13-78 (Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006), zijn er tijdens onderhavig onderzoek geen scherven met *lochbuckel* aangetroffen. Deze zijn echter wel weer op vindplaats 13-83 aangetroffen. Versiering met *lochbuckel* is bekend van onder andere vindplaats Swifterbant S3, die te dateren is in de middenfase van de Swifterbant-cultuur (De Roever 2004, 129). Vindplaats 13-78 levert aanzienlijk meer H-voegen op dan vindplaats 13-83.

De verschillen tussen beide vindplaatsen zijn zeer verwonderlijk daar het materiaal op hetzelfde rivierduin ligt en de verwachting bestond dat het om gelijktijdige bewoning en/of gebruik zou gaan. Verder zijn er verschillen met het materiaal dat is verzameld bij de voorgaande onderzoeken op vindplaats 13-78 te constateren. Bij deze onderzoeken zijn in totaal 230 fragmenten onderzocht. De verschraling van de scherven uit het onderzoek van Meirsman en Peters (2006) vertonen een andere verhouding dan bij het huidige onderzoek. Grote afwezige component is het organisch materiaal. Door de auteurs van de voorgaande onderzoeken wordt gesteld dat dit een natuurlijke toevoeging van de klei zou zijn. Dit is de reden dat het bij de analyse niet genoteerd is. In het aardewerk van

onderhavig onderzoek zit wel degelijk organisch materiaal. Daar er wel overeenkomsten zijn wat datering betreft (en zelfs wat individuele scherven betreft) is het wellicht raadzaam om de scherven een nader microscopisch onderzoek te laten ondergaan om te kijken of het inderdaad om intentioneel toegevoegd materiaal gaat.

Vindplaats 13-78 behoort geografisch gezien tot de zuidelijke groep binnen de Swifterbant-cultuur. In de middenfase van de Swifterbant-cultuur is er sprake van een zuidelijke tak, de Rijn/Maas/Schelde-groep, en van een noordelijke tak, de IJssel/Vecht/Eem-groep (Raemaekers en de Roever 2010, 141). Met betrekking tot die laatste groep is recentelijk het proefschrift van Ten Anscher (2012) verschenen waarin de Swifterbant-cultuur is onderzocht op vindplaats P14, gelegen bij het voormalige eiland Schokland in de Noordoostpolder. Hij heeft een chronologie opgesteld waarbij laag A vergelijkbaar is met de vindplaatsen Swifterbant S2 en Swifterbant S3. Het aardewerk is versierd met indrukken die schuin in de wand zijn gestoken, soms met *lochbuckel* of gaatjes onder de rand (Ten Anscher 2012, 121). Ten Anscher stelt in zijn proefschrift een nieuwe fasering voor en deelt de Swifterbant-cultuur op in SW1 (circa 4900-4400 voor Chr.) en SW2 (circa 4400-3900 voor Chr.). De kenmerken van het SW1-aardewerk (binnen de IJssel/Vecht/Eem-groep) zijn: minerale verschraling, H-voegen, ronde en puntige en niet al te dikke knobbelbodems, vooral S-profielen, incidenteel knobbels, grotendeels onversierd, hooguit indrukken op de rand. Zo bezien past het aardewerk van vindplaats 13-78 ook in deze noordelijke variant van de Swifterbant-cultuur. In de vroege fase van SW2 voert organische magering de boventoon, soms mineraal verschaald. H- en N-voegen, S-profielen, knobbelbodems en incidenteel oortjes en knobbels komen voor. In vergelijking met het aardewerk van vindplaats 13-78 zijn er de overeenkomsten met het organisch verschaalde aardewerk en het voorkomen van meerdere voegtypen. In de latere fase van SW2 komen ook vlakke bodems voor.¹⁵ Deze ontbreken volledig op vindplaats 13-78, maar zijn wel aangetroffen op vindplaats 13-83. De randversiering die aan de buitenzijde is aangebracht is typisch te noemen door de locatie van de indrukken (Afb. 28, vondstnummer 110.3). Deze randversiering is ook aangebracht op een pot die is gevonden op de vindplaats Almere Hoge Vaart-A27 (Peeters 2010, 156, Figure 8, pot 1). Dat exemplaar is te plaatsen in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur. Zo zijn er dus meerdere overeenkomsten die alle behoren tot het aardewerk van de Swifterbant-cultuur. Rotterdam hoort wat locatie betreft tot de zuidelijke groep binnen de Swifterbant-cultuur: de Rijn/Maas/Schelde-groep. Het materiaal dient dan ook meer vergeleken te worden met vindplaatsen als Hardinxveld-Giessendam Polderweg, Hardinxveld-Giessendam De Bruin en Doel in België. Het aardewerk van vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin wordt verdeeld in twee bakselgroepen. Baksel 1 is vaak onversierd en verschraling met botgruis ontbreekt volkomen. Baksel 2 is versierd met kamspatelindrukken en verschaald met botgruis. Het aardewerk van vindplaats 13-78 lijkt in technologisch opzicht op baksel 1. Overeenkomsten zijn de fragmenten met indrukken op de rand, het type bodem en de licht naar buiten staande randen. Deze fragmenten komen zowel in fase 2 (5100-4800 voor Chr.) als in fase 3 (4700-4450 voor Chr.) voor, conform de indeling van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin dus uit de vroege en de middenfase van de Swifterbant-cultuur (Raemaekers 2001, 132-133; *ibidem*, 142-149).

6.5 Conclusie

De Swifterbant-cultuur kan worden onderverdeeld in een vroege fase (5000-4600 voor Chr.), een middenfase (4600-3900 voor Chr.) en een late fase (3900-3400 voor Chr.).¹⁶ Vindplaats 13-78 heeft aardewerk opgeleverd dat kenmerken vertoont van vooral de vroege fase, maar voor een deel ook in de middenfase geplaatst zou kunnen worden. Knobbelbodems, knobbels, een pot met een scherpe hals/schouderovergang en plastische versiering (de opgeknepen vingertopindrukken) zijn elementen die in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur voorkomen. Elementen uit de middenfase zijn onder andere *lochbuckel*, indrukken op de rand en ook knobbels.

Het aardewerk moet gezien worden als de neerslag van enkele potten die gemaakt zijn gedurende (korte) bewoning op het rivierduin. De potten zijn vermoedelijk lokaal gemaakt, lokaal gebruikt als opslagpotten en/of kookpotten en vervolgens achtergelaten bij vertrek van het rivierduin. Dat er op basis van randfragmenten in totaal minimaal negentien individuele potten zijn te onderscheiden kan enigszins zijn vertekend doordat

de randfragmenten niet te passen zijn, maar wel vergelijkbare versiering vertonen. Omdat het gaat om handgevormd materiaal, zit er nog wel wat variatie binnen een pot, maar dat is niet meetbaar. Het zou dus om veel minder potten kunnen gaan, net als op vindplaats 13-83, waar het vermoeden bestond dat slechts enkele potten sterk gefragmenteerd over het rivierduin verspreid zijn geraakt.

De volgende onderzoeksvragen kunnen (deels) beantwoord worden na het aardewerkonderzoek:

Wat is de aard van de vindplaats(en)? Gaat het bijvoorbeeld om relatief herhaaldelijk en kortstondig gebruikte nederzettingsplekken (eventueel seizoensgebonden) of betreft het toch een permanent bewoonde locatie?

Het aardewerk is onder andere gebruikt voor het koken van voedsel, gezien de aanwezigheid van kookresten. Of deze activiteit op deze locatie heeft plaatsgevonden is met onderzoek van het aardewerk niet te achterhalen, maar wel waarschijnlijk. Helaas is niet meer te reconstrueren hoe groot of klein het vaatwerk was, en of er sprake is van vooral opslagpotten, kookpotten of ook kleinschalig servies. Slechts van drie potten is de diameter van de rand te bepalen. Die is overigens fors te noemen met 20, 29 en 30 cm.

Wat is de datering en de culturele context van de eventuele vindplaats(en)?

Het aardewerk is gemaakt door mensen die tot de Swifterbant-cultuur behoorden. Zij maakten, gezien de overeenkomsten met andere vindplaatsen, deel uit van een grote culturele eenheid. In tegenstelling tot de aanname vooraf lijkt het aardewerk echter niet op dat van de vindplaats 13-83, gelegen op hetzelfde rivierduin.

Het aardewerk vertoont kenmerken van vooral de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (5000-4600 voor Chr.), maar kan ook voor een deel in de middenfase (4600-3900 voor Chr.) geplaatst worden.

Wat kan er worden gezegd over de grondstofvoorziening (hout, steen en dergelijke)?

Het aardewerk is verschaald met onder andere gebroken kwarts met zwarte glimmers. Dit moet afkomstig zijn van granietsoorten. Deze zijn vermoedelijk afkomstig uit rivierbeddingen of van de stuwwal. Het kwarts en het organisch materiaal zijn lokaal goed te vinden. Het potgruis is hergebruikt aardewerk. Tijdens het bakken zal lokaal hout zijn gebruikt voor het stoken.

7 Vuursteen en natuursteen

M.J.L.Th. Niekus en R. Machiels (ADC ArcheoProjecten)

7.1 Inleiding

Tijdens het booronderzoek voorafgaand aan de opgraving en gedurende de opgraving zelf zijn in totaal meer dan 1000 vuurstenen en ruim 500 natuurstenen verzameld. Het betreft hier niet alleen materiaal dat is aangetroffen tijdens het veldwerk, maar ook vondsten die bij het sorteren van de zeefresiduen tevoorschijn zijn gekomen. In dit hoofdstuk worden, na een opsomming van de onderzoeksvragen en een uiteenzetting over de gevolgde werkwijze, de resultaten van het onderzoek naar de lithische component van de vindplaats 13-78 gepresenteerd. Er wordt onder meer ingegaan op de gebruikte grondstoffen en hun (vermoede) herkomst, de samenstelling van de vondstassemblage en de kenmerken van de geretoucheerde werktuigen, waarbij de aandacht vooral uitgaat naar de categorie 'pijlbewapening' (trapezia en transversale spitsen). Tevens zal kort worden ingegaan op enkele technologische kenmerken van de assemblage (met name van de klingen en de kernen), welke samen met de kenmerken van de pijlbewapening, aanvullende aanwijzingen over de ouderdom en culturele toewijzing van de vindplaats opleveren. Een zeer gedetailleerde attributenanalyse om het technologische systeem (*chaîne opératoire*) te reconstrueren heeft niet plaatsgevonden. De natuursteencomponent bestaat vooral uit natuurlijke grindjes; bewerkte en gebruikte stenen zijn maar met weinig exemplaren vertegenwoordigd. Deze stukken zullen kort worden besproken. Tot slot zal getracht worden om de geformuleerde onderzoeksvragen te beantwoorden en worden enkele suggesties ten behoeve van toekomstig onderzoek gedaan. Om de vindplaats in een bredere context te kunnen plaatsen is beperkt literatuuronderzoek naar andere vindplaatsen van de Swifterbant-cultuur gedaan.

7.2 Onderzoeksvragen

Als leidraad voor het onderzoek dienen de inhoudelijke onderzoeksvragen zoals geformuleerd in het PvE (Schiltmans 2010a) en het evaluatierapport (Schiltmans 2012). Bij het beantwoorden van de volgende vragen kan het onderzoek naar het vuur- en natuursteen een rol spelen:

- Wat is de aard van de vindplaats(en)? Gaat het bijvoorbeeld om relatief herhaaldelijk en kortstondig gebruikte nederzettingsplekken (eventueel seizoensgebonden) of betreft het toch een permanent bewoonde locatie?
- Gaat het binnen de vindplaats(en) om één aaneengesloten vondstniveau? Of zijn er vondst- en spoorloze gebieden aanwezig binnen het areaal van de vindplaats(en)?
- Wat was (in algemene termen) het gebruik van de verschillende vondstcategorieën?
- Welke artefacten (aardewerk, vuursteen, natuursteen, bewerkt hout, bewerkt bot) zijn op de vindplaats aanwezig? Wat is hun technologisch karakter en wat is hun verspreiding en chronologische context?
- Wat is de datering en de culturele context van de eventuele vindplaats(en)?
- Wat kan er worden gezegd over de grondstofvoorziening (hout, steen en dergelijke)?
- Zijn er aanwijzingen voor (inter)regionaal contact/transport van gebruiksgoederen en hulpbronnen?

7.3 Werkwijze

Alle vuurstenen en natuurstenen zijn macroscopisch, in enkele gevallen met behulp van een loep (vergroting 10x) gedetermineerd en per vondstnummer ingevoerd in een Excel bestand; voor de vuurstenen (Bijlage 5) en natuurstenen (Bijlage 6) is een apart bestand gemaakt.¹⁷ In het geval vondstnummers meerdere stukken bevatten zijn volgnummers toegekend. In principe zijn alle stukken groter dan of gelijk aan 10 mm individueel beschreven; dit geldt ook voor fragmenten van klingen en werktuigen die kleiner zijn dan 10 mm. Splinters en andere, meest verbrande, fragmenten kleiner dan 10 mm zijn in bulk

ingevoerd, waarbij wel onderscheid is gemaakt in verbrande en onverbrande stukken. De volgende metrische en niet-metrische kenmerken zijn vastgelegd en beschreven:

1. *Administratieve gegevens*. Vondstnummer, artefactnummer en volgnummer, aangevuld met put-, vlak-, vak-, spoor- en monsternummer(s).
2. *Aantal*. In de meeste gevallen is het aantal '1', alleen in het geval van splinters en andere fragmenten kleiner dan 10 mm komen aantallen meer dan 1 voor.
3. *Artefacttype*. Primaire indeling in hoofdtypen, zoals afslagen, klingen, afslag- of klingkern, schrabbers, vierhoek of geretoucheerde stukken.
4. *Subtype*. Nadere onderverdeling van het artefacttype, zoals 'eindschrabber op afslag', 'symmetrisch trapezium' of 'afslagkern met 1 slagvlak'.
5. *Code*. De classificatie van het artefacttype en het subtype volgt, voor zover mogelijk, de typologische lijst van Deeben en Schreurs (1997). De betreffende code of codes zijn opgenomen in deze kolom.
6. *Lengte, breedte en dikte (in mm)*. Voor afslagen, klingen en werktuigen op afslagen of klingen geldt dat de technologische lengte (de maximale lengte in de slagrichting) is gemeten. De breedte en dikte zijn de grootste maten haaks op de slagrichting. Bij kernen geldt het afbouwvlak als leidraad voor de maten en bij de overige stukken (zonder duidelijke slag- of afbouwrichting) zijn de maximale maten genomen.
7. *Gewicht (in gram)*. De gewichten zijn tot 0,1 gram nauwkeurig bepaald.
8. *Verbranding*. Mate van verbranding, variërend van een lichte glans en/of roodverkleuring (licht verbrand), via beginnende dehydratie en scheurvorming (matig verbrand) tot *potlidding* en *craquelé* (zwaar verbrand). Van artefacten en fragmenten kleiner dan 10 mm is alleen vermeld of ze verbrand of onverbrand zijn.
9. *Compleetheid*. Deel van het artefact (geldt voornamelijk voor artefacten groter dan of gelijk aan 10 mm) dat aanwezig is, bijvoorbeeld compleet, proximaal, mediaal-distaal of lateraal. Wanneer slechts een klein deel van het artefact ontbreekt (geldt vooral voor klingen en afslagen) is dat eveneens aangegeven (bijvoorbeeld 'proximale deel mist'). In het geval van kernen en andere stukken is aangegeven of het artefact compleet dan wel gebroken is.
10. *Cortex*. Hoeveel cortex, in klassen, aanwezig is op het artefact, zoals 0 procent of 1-25 procent. Bij klingen en afslagen is alleen het dorsale vlak meegeteld, bij kernen het hele oppervlak. Bij (verbrande) fragmenten is het percentage cortex niet bepaald.
11. *Grondstof en grondstofcode*. Typering van de grondstof van de artefacten groter dan of gelijk aan 10 mm op basis van de kleur, textuur, insluitsels (onder meer fossieltjes) en kenmerken van de cortex, zoals 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen, noordelijk vuursteen (met bryozoën) en onbepaald. Waar onzekerheid bestaat is dit aangegeven. Verbrande artefacten zijn grotendeels buiten beschouwing gelaten, behalve wanneer de vuursteen duidelijke kenmerken van een bepaalde grondstof vertoont. De grondstofcoderingen zijn overgenomen van Deeben en Schreurs (1997).
12. *Percussietechniek*. Voor het bepalen van de gebruikte percussietechniek is vooral gekeken naar de kenmerken van het slagvlak en de morfologie van de ventrale zijde van de klingen, en in mindere mate de afslagen (zie Beuker 2010; Peeters, Schreurs en Verneau 2001).
13. *Opmerkingen*. Nadere waarnemingen met betrekking tot de artefacten zoals kenmerken van het afbouwvlak of dorsale zijde van klingen, het al dan niet voorkomen van dorsale preparatie of, *refits*.

7.4 Resultaten

In totaal zijn 1182 vuur- en natuurstenen met een totaalgewicht van 3305,5 gram bestudeerd en ingevoerd in een Excel bestand. Hieronder bevinden zich 1167 vuurstenen (1918,7 gram) en 15 natuurstenen (1386,8 gram).

7.4.1 Verzamelwijze en context

De meeste vuurstenen (1044 stuks of 89,5 procent) zijn gevonden tijdens het schaven van de 1 m bij 1 m vakken, in aantal gevolgd door artefacten afkomstig uit de zeefresiduen (70 stuks of 6 procent). Tijdens het aanleggen van de vlakken zijn 39 artefacten (3,3 procent) gevonden. De rest is afkomstig uit de monsters van de boringen (8 stuks of 0,7 procent) of is ingemeten als puntvondst (6 stuks of 0,5 procent). Bij de gezeefde monsters, inclusief die uit de boringen, gaat het vooral om splinters en fragmenten kleiner dan 10 mm. Van de 15 geregistreerde natuurstenen zijn 14 stuks gevonden tijdens het schaven, het resterende stuk is gevonden bij de aanleg van het vlak. Zoals te verwachten is verreweg het grootste deel van de vuurstenen, namelijk 1069 stuks of 91,6 procent, afkomstig uit de zandige rivierduinafzettingen, met name uit de top hiervan. Uit (de onderkant van) het veen komen 98 stuks (8,4 procent). Alle natuurstenen zijn gevonden in het rivierduinzand.

7.4.2 Typering en herkomst van de grondstoffen

Vuursteen en natuursteen komen ter plaatse niet van nature voor. Alle grondstof moet dus naar de vindplaats zijn gebracht, hetzij als ruwe knollen, als 'halffabrikaat' of als kant-en-klaar werktuig. Dat vuursteen in verschillende stadia van bewerking is meegenomen naar de vindplaats blijkt onder meer uit het voorkomen van een aantal (nagenoeg) onbewerkte vuursteenknollen en -brokken, maar ook uit een serie forse klingen. Laatstgenoemde zijn zeer waarschijnlijk elders geslagen, want de bijbehorende kernen ontbreken in het vondstcomplex. De vuursteen is door de bank genomen van zeer goede kwaliteit: fijnkorrelig tot glasachtig van textuur met weinig insluitsels en onzuiverheden. Matig grofkorrelige tot grofkorrelige variëteiten zijn met slechts enkele stukken vertegenwoordigd. De kleur van de grondstof varieert van zeer lichtgrijs tot donkergrijs, maar ook vuursteen met een lichtgele tot beige tint komt veelvuldig voor. De artefacten ogen vers en er lijkt geen of nauwelijks sprake te zijn van patinerings- of andere post-depositionele oppervlakteveranderingen. Een enkele keer is frictieglans (Stapert 1976) waargenomen; dit verschijnsel hangt vermoedelijk samen met de invloed van plantenwortels op het oppervlak van de vuursteen. Een dergelijke heldere glans zonder krasjes en met een willekeurige verspreiding op het oppervlak wordt door Van Gijn, Lammers-Keijsers en Houkes (2001, 160, noot 2) 'wortelglans' genoemd.

Bij het bepalen van de vuursteensoort zijn de splinters en andere fragmenten kleiner dan 10 mm buiten beschouwing gelaten, evenals de zwaar verbrande artefacten. Van de iets meer dan 700 artefacten die overblijven zijn ongeveer 600 stuks geïmponeerd als 'onbepaald'. In deze gevallen kon geen uitspraak gedaan worden over het vermoedelijke herkomstgebied van de grondstof. Zoals Van Gijn e.a. (2006, 132-133) hebben aangegeven is het vaststellen van het herkomstgebied van niet-geïmporteerde vuursteensoorten vaak erg problematisch. De afgeronde en gerolde cortex op een deel van de vuurstenen wijst op een herkomst uit grindhoudende rivierafzettingen, waarbij gedacht kan worden aan afzettingen van de Maas. De klassieke 'maasei-vuursteen', welke wordt gekenmerkt door de ovale tot ronde vorm en de zwaar gerolde buitenkant (de cortex is niet meer aanwezig) met talloze cirkelvormige breukjes, ontbreekt echter in de assemblage. Ook enkele hoekige vuursteenknollen met een hardglanzende cortex ('terrasvuursteen') komen voor, evenals vuursteen met een ruwe, niet of nauwelijks gerolde, cortex. Omdat alle stadia van vuursteenbewerking, van onbewerkte vuursteenknollen via kernpreparatie en -vernieuwing tot geretoucheerde werktuigen, aanwezig zijn, is het aannemelijk dat het meeste materiaal lokaal dan wel regionaal verzameld is. Waarschijnlijk is ook het grootste deel van het niet-determineerbare vuursteen van lokale of regionale herkomst, maar is dit niet met zekerheid vast te stellen als gevolg van het ontbreken van de cortex en/of door zware verbranding. Opvallend is het voorkomen van relatief veel (meer dan 70) artefacten, waaronder een aantal forse klingen, met zogeheten bryozoën, fossielen van mosdierjes. Dit type vuursteen is van primair noordelijke herkomst en is algemeen aanwezig in moreneafzettingen, die na de landijsbedekking van de Saale-ijstijd in de noordelijke helft van ons land zijn achtergebleven. De cortex op een aantal van deze artefacten is vrij ruw en lijkt niet gerold te zijn. Vermoedelijk zijn deze stukken dan ook afkomstig uit een gebied waar keileem uit de Saale-ijstijd aan of nabij het oppervlak aanwezig was. Gedacht kan worden aan onder andere het stuwwallengebied van Midden-Nederland (bijvoorbeeld de Utrechtse

Heuvelrug), waar ook 'terrasvuursteen' in gestuwde lagen van de Formatie van Urk aanwezig is. Of de grondstof dichtbij de vindplaats ook verzameld kon worden is niet bekend. Een andere potentiële bron voor grondstof is het strand.

Tot de groep 'exotische' grondstoffen worden 22 artefacten gerekend die kenmerken van vuursteen uit de Haspengouw in de omgeving van Luik (België) vertonen. Dit type vuursteen wordt in de volksmond wel aangeduid als 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen en wordt gekenmerkt door de fijnkorrelige textuur en het gevlekte uiterlijk (Van Gijn 2010, 19). Hierbij moet opgemerkt worden dat de determinatie in meer dan de helft van de gevallen onzeker is. Dit geldt ook voor vier artefacten van een grijze, matig grofkorrelige vuursteen die doet denken aan vuursteen uit het gebied van Rijckholt/Spiennes. Dit hoeft echter niet te betekenen dat het gemijnde vuursteen betreft; Rijckholt-achtige vuursteen komt ook secundair voor in rivierafzettingen. Tot slot kan nog melding gemaakt worden van een zwarte vuursteen met witte spikkels, mogelijk van het 'Cap Blanc Nez' type (Van Gijn 2010, 16; *ibidem*, 18), en een zwaar verbrande vuursteen (?) met glimmers. Laatstgenoemd stuk zou Wommersom-kwartsiet uit Tienen in België kunnen zijn, maar zeker is dit allerminst.

Wat betreft het natuursteen is een herkomst uit Maas- of Rijnafzettingen waarschijnlijk. Het betreft 7 kwartsitische zandstenen (meest platte schuifstenen), 6 gangkwartsen en 2 kwartsieten, waaronder een donkergrijs exemplaar van bijna 1 kg.

7.4.3 Samenstelling van de assemblage

Vuursteenafval

De typo-technologische samenstelling van de vuursteenassemblage is weergegeven in tabel 1. Ongeveer 20 procent van de artefacten bestaat uit splinters en fragmenten kleiner dan 10 mm. Dit is ongetwijfeld deels het gevolg van de bemonsteringsstrategie - een deel van de monsters is gezeefd over 2 mm - maar ook van het feit dat een 40 procent van het totaal aantal vuurstenen sporen van verbranding laat zien. Hierdoor zullen grotere artefacten uit elkaar zijn gevallen in meerdere kleine fragmenten. Er zijn overigens geen aanwijzingen dat de vuursteen intentioneel is verhit, bijvoorbeeld om de bewerkings-eigenschappen van de grondstof te verbeteren. Uit de tabel blijkt dat alle stadia van vuursteenbewerking aanwezig zijn; er zijn ruwe onbewerkte vuursteenknollen, geteste stukken (vuurstenen met slechts één of enkele negatieven), decortatie- en kernpreparatiestukken, en verschillende typen kernen. In de categorie 'overig' bevinden zich niet nader te determineren verbrande fragmenten, hoekige afvalstukken (*angular debris*) en artefacten waarvan niet met zekerheid is te zeggen of het afslagen/klingen betreft of fragmenten van bijvoorbeeld kernen (*waste*).

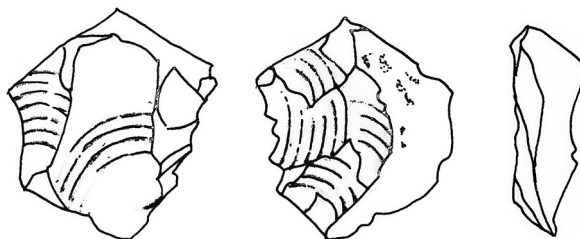
De 19 (nagenoeg) complete kernen - er zijn in totaal 27 kernen en fragmenten van kernen gevonden - kunnen onderverdeeld worden in 16 kernen voor afslagen en 3 klingkernen (Afb. 32). De kernen zijn doorgaans vrij klein en variëren in lengte (gemeten langs het afbouwvlak) van 17 mm tot 39 mm (gemiddeld 28,2 mm). Het gemiddelde gewicht bedraagt 15,3 gram (spreiding: 3,9-47,1 gram). De kleinste exemplaren zijn volledig opgebruikt. Vanwege de hoekige vorm van het uitgangsmateriaal was het niet noodzakelijk om de vuursteenknollen uitgebreid te prepareren en de 13 artefacten die als kernpreparatiestuk zijn geëvalueerd (meest afslagen, 9 stuks) laten dan doorgaans ook maar weinig sporen van preparatie zien. Uitzonderingen zijn enkele forse kernpreparatieklingen met een duidelijke 'kernkam', een zogeheten *lame à crête*, met lengtes van respectievelijk 52 mm en 53 mm (zie onder voor enkele opmerkingen over de forse klingen). In het geval van iets meer dan de helft van de kernen is gebruik gemaakt van één slagvlak en één afbouwvlak (unipolaire kernen). De zijanten en de achterkant van deze kernen bestaan grotendeels uit cortex of andere oude vlakken van voor de bewerking. Kernen met twee tegenover elkaar gelegen slagvlakken of kruisende slagvlakken komen ook voor (4 stuks), evenals exemplaren met meer dan twee slagvlakken (2 stuks). De resterende drie kernen kunnen het beste omschreven worden als onregelmatig gevormd waarbij op een *ad hoc* wijze afslagen zijn verwijderd zonder dat er sprake lijkt te zijn van enige systematiek. Bij 2 kernen en (4 afslagen) komen verschijnselen zoals verbrijzeling van het slagvlak en de tegenoverliggende zijde voor, die wijzen op het gebruik van de bipolaire of hamer-en-aambeeld techniek (Devriendt 2008).

	N	%	N verbrand
Afvalmateriaal			
Splinters en fragmenten (< 10mm)	253	21,7	162
Afslagen	397	34,0	146
Klingen	215	18,4	62
Decortificatiestukken	63	5,4	14
Onbewerkte knollen	9	0,8	1
Geteste stukken	3	0,3	0
Kernen	27	2,3	8
Kernpreparatiestukken	13	1,1	4
Kernvernieuwingsstukken	29	2,5	4
Blokken/brokken	18	1,5	4
Overig	57	4,9	36
Pottlid	11	0,9	11
Subtotaal	1095	93,8	452
Werktuigen			
Geretoucheerde stukken	42	3,6	11
Vierhoeken	14	1,2	2
Schrabbers	9	0,8	1
Gekerfde en getande stukken	3	0,2	0
Combinatie retouche en kerf	2	0,2	1
Afgeknot	1	0,1	0
Boren/ruimers	1	0,1	0
Subtotaal	72	6,2	15
Totaal	1167	100,0	467 (=40,0%)

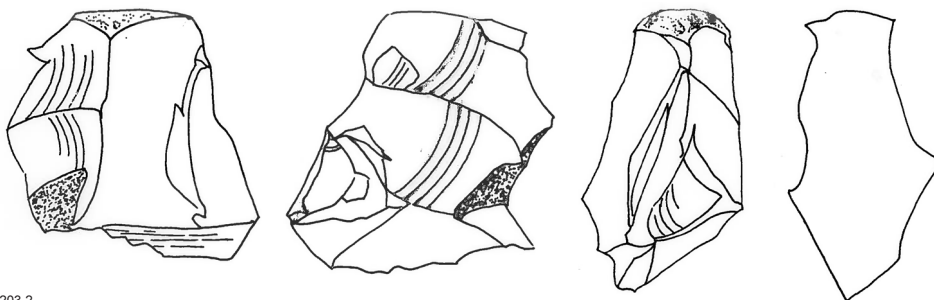
Tabel 1. Overzicht van de vuursteenasseblage (inclusief fragmenten).

De meeste afslagkernen lijken echter te zijn afgebouwd door middel van directe percussie met een (zachte?) slagsteen (zie paragraaf over natuursteen). Vooral bij de klingkernen lijkt men gebruik gemaakt te hebben van directe zachte percussie, bijvoorbeeld met een geweihamer, of indirecte percussie met een drevel of *punch* (zie ook de opmerkingen over de klingen hieronder); de negatieven op deze kernen zijn namelijk vrij vlak en regelmatig gevormd. De hoek tussen het slagvlak en het afbouwvlak is bij deze kernen vrij scherp waardoor de kernen aan één kant een wigvormig uiterlijk hebben. Om het uitgangsmateriaal zo economisch mogelijk te benutten werd regelmatig kernvernieuwing of correctie toegepast (29 stuks, waarvan 25 afslagen). Minimaal vijf afslagen zijn te omschrijven als slagvlakvernieuwingen ('tabletten'), waaronder een exemplaar met een lengte en breedte van respectievelijk 42 en 56 mm. Ook werd correctie van het afbouwvlak toegepast, bijvoorbeeld om 'ongelukjes' zoals *steps* en *hinges* te verwijderen. Een van de kernvernieuwingsstukken, een kling, heeft een lengte van 50 mm.

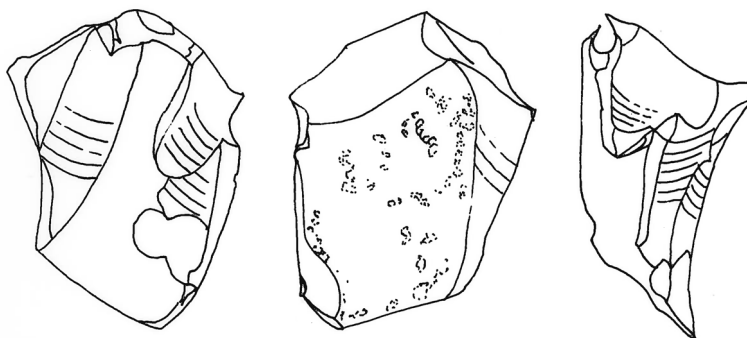
Ruim 120 klingen, zowel complete exemplaren als fragmenten (proximaal) met een bewaard slagvlak, leveren nadere informatie op over de toegepaste percussietechniek. In ruim 60 gevallen is een duidelijk 'lipje' aanwezig op de ventrale zijde langs de rand van het restslagvlak en ontbreekt een duidelijke slagkegel. Van een sterk geprononceerde slagbult is in de meeste gevallen geen sprake. De restslagvlakken zelf zijn vaak min of meer lancet- of lensvormig, relatief dik en vaak nagenoeg net zo breed als de kling zelf. Deze kenmerken wijzen zeer waarschijnlijk op indirecte percussie met een drevel of *punch* (zie bijvoorbeeld Peeters, Schreurs en Verneau 2001, 29).¹⁸ In zeker 5 gevallen is het slagvlak duidelijk geprepareerd en minimaal 7 klingen vertonen zorgvuldige dorsale preparatie van de slagvlakrand. De meeste klingen die met deze techniek zijn geslagen, hebben min of meer parallelle zijden en ribben, en zijn relatief lang, breed en dun. Op doorsnede zijn deze klingen meestal trapezoidaal en driehoekig. Hoewel er niet systematisch op is gelet, zal ook een deel van de afslagen met behulp van een drevel zijn geslagen; een deel van de afslagen heeft een 'lipje' langs de rand van het slagvlak.



192.1



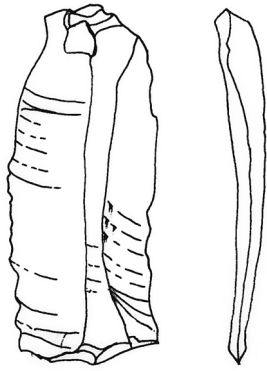
203.2



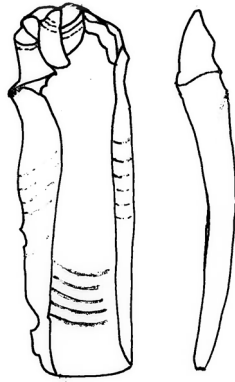
116.5

Afb. 32. Verschillende typen kernen van vindplaats 13-78: een afslagkern met één slagvlak (vondstnummer 192.1), een afslagkern met twee slagvlakken (vondstnummer 203.2) en een klingkern met één slagvlak (vondstnummer 116.5). Schaal 1:1.

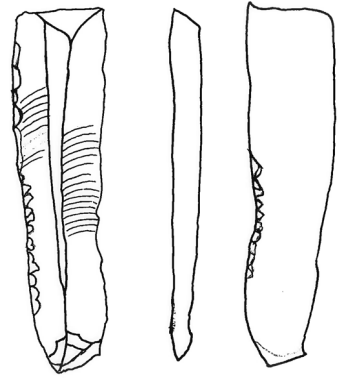
Tijdens het bestuderen van het complex viel direct op dat de klingen nogal fors zijn in vergelijking tot de kernen. De gemiddelde lengte van de complete klingen van alle typen (52 stuks), inclusief geretoucheerde stukken en exemplaren met gebruikretouche, is 35,6 mm. Het kleinste klingetje meet 12 mm, de langste 67 mm. Deze klingen, waarvan ook nog eens ruim de helft geen of slechts weinig (tot circa 25 procent) cortex vertoont, moeten dus van vrij grote kernen zijn geslagen (Afb. 33). Dergelijke grote kernen zijn echter niet in de assemblage aanwezig en het is mogelijk dat de klingen elders (buiten het opgegraven areaal) zijn geslagen en naar de vindplaats zijn meegenomen. Een alternatieve hypothese is dat de klingen wel ter plaatse zijn geslagen maar dat de betreffende kernen geheel zijn opgebruikt. Twee klingkernen lijken inderdaad vrijwel opgebruikt te zijn - en kunnen dus in een eerder stadium langere klingen hebben opgeleverd - maar de meeste kernen vertonen nog veel cortexrestanten en zullen dus oorspronkelijk niet veel groter zijn geweest. Reductie van deze kernen zal dus ook maar weinig langere, regelmatig gevormde klingen hebben opgeleverd, in elk geval te weinig om de vele relatief forse klingen te kunnen verklaren. Een argument dat pleit voor de 'import hypothese' is het feit dat complete klingen geslagen van 'onbepaalde' vuursteen (vermoedelijk van lokale of regionale herkomst) door de bank genomen korter zijn (gemiddeld 32,9 mm, 36 stuks) dan bryozoën-houdende vuursteen (41,4 mm, 14 stuks) en de artefacten die als mogelijk 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen zijn gedetermineerd. In



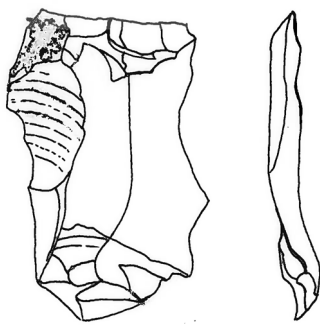
60.1



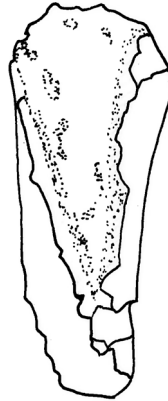
95.2



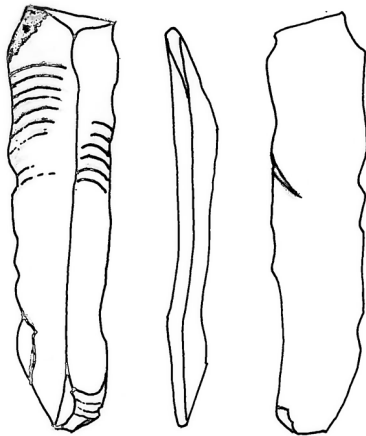
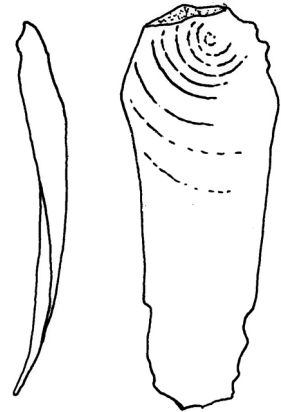
113.2



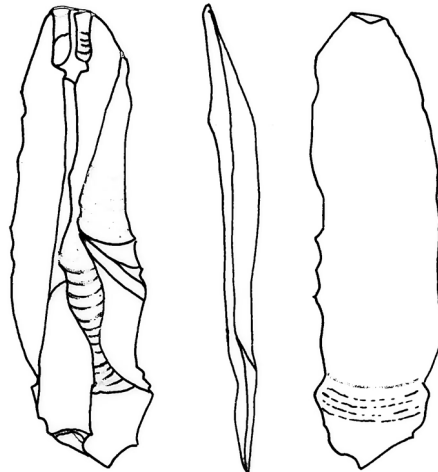
96.4



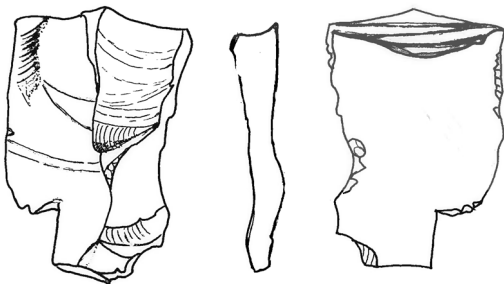
117.2



204.21

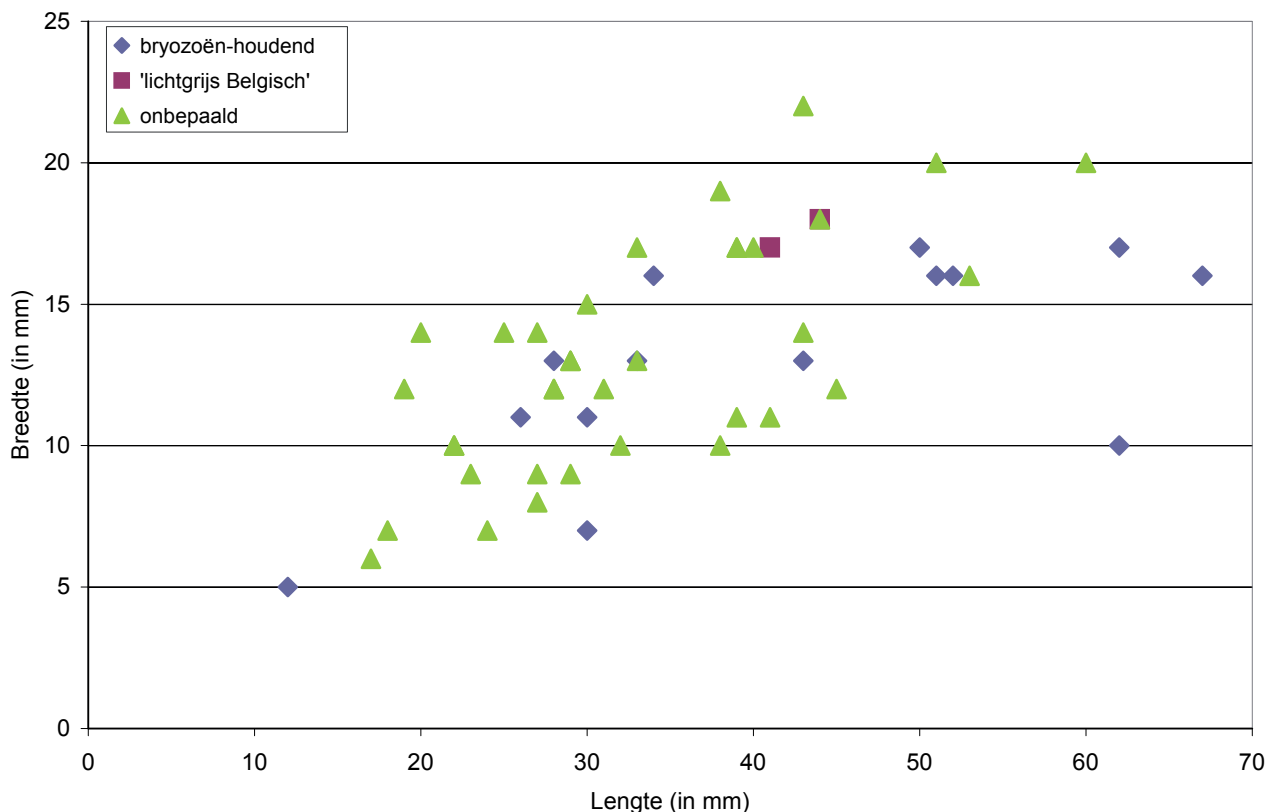


158.2



170.1

Afb. 33. Diverse grote klingen en fragmenten van klingen (vondstnummers 60.1, 95.2, 113.2, 96.4, 117.2, 204.21, 158.2 en 170.1). Schaal 1:1.



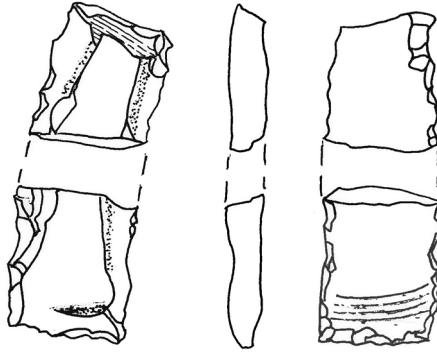
Afb. 34. Spreiding van de lengtes en breedtes (in mm) van de complete klingen van verschillende vuursteensoorten.

het laatste geval gaat het echter slechts om twee artefacten met een gemiddelde lengte van 42,5 mm. De klingen van 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen zijn met een gemiddelde van 17,5 mm beduidend breder dan exemplaren van vuursteen met bryozoën (12,9 mm) of vuursteen van onbepaalde herkomst (13,1 mm). In afbeelding 34 zijn de lengtes en breedtes van de complete klingen tegen elkaar afgezet.¹⁹

Hoe het ook zij, zonder *refit*-programma is het op dit moment niet mogelijk om te bepalen welke hypothese de juiste is. Net als de kernen laten ook de meeste klingen zien dat er vooral sprake is van unipolaire afbouw, klinggen met negatieven die van twee tegenover elkaar liggende slagvlakken afkomstig zijn komen veel minder voor.

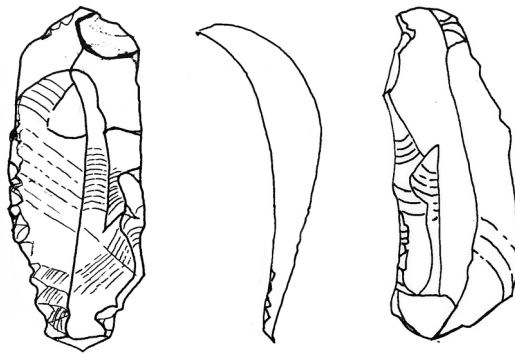
Vuurstenenwerktuigen

In totaal zijn 72 geretoucheerde werktuigen gevonden, 6,2 procent van de totale assemblage van de opgraving. Meer dan de helft van de werktuigen bestaat uit eenvoudige geretoucheerde artefacten zoals klinggen en klingfragmenten (21 stuks), afslagen (15 stuks) en fragmenten waarvan onduidelijk is of het klinggen of afslagen betreft (2 stuks). Verder is er een kernvernieuwingsafslag met retouche, een splinter met retouche, een brok met retouche en een overig stuk met retouche. In beide laatstgenoemde gevallen zou het ook nog kunnen gaan om preparatieretouche. Retouches komen in veel gevallen langs één van de randen van het artefact voor en dan vooral op de ventrale zijde (Afb. 35). Klinggen met twee geretoucheerde randen komen ook voor. In dit verband is het van belang om te melden dat er nog enkele tientallen artefacten (18 klinggen en 4 afslagen) met fijne 'retouches', vermoedelijk gebruikretouche, zijn gevonden; deze zijn niet opgenomen onder de werktuigen omdat niet in alle gevallen even duidelijk is of het daadwerkelijk om gebruikssporen gaat of om beschadigingen als gevolg van betreding (*trampling*) of andere (post-)depositionele processen. Het is in elk geval duidelijk dat vooral klinggen en klingfragmenten, waaronder een aantal forse exemplaren zoals beschreven in de vorige paragraaf, vaak zijn gebruikt, sommige zelfs zeer intensief. Vergelijkbare '*curated pieces*' worden ook gemeld voor fase 2 van vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Van Gijn, Lammers-Keijsers en Houkes 2001).

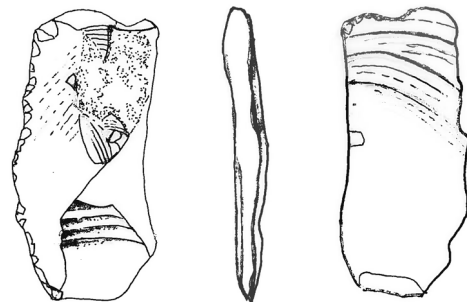


193.15

85.2



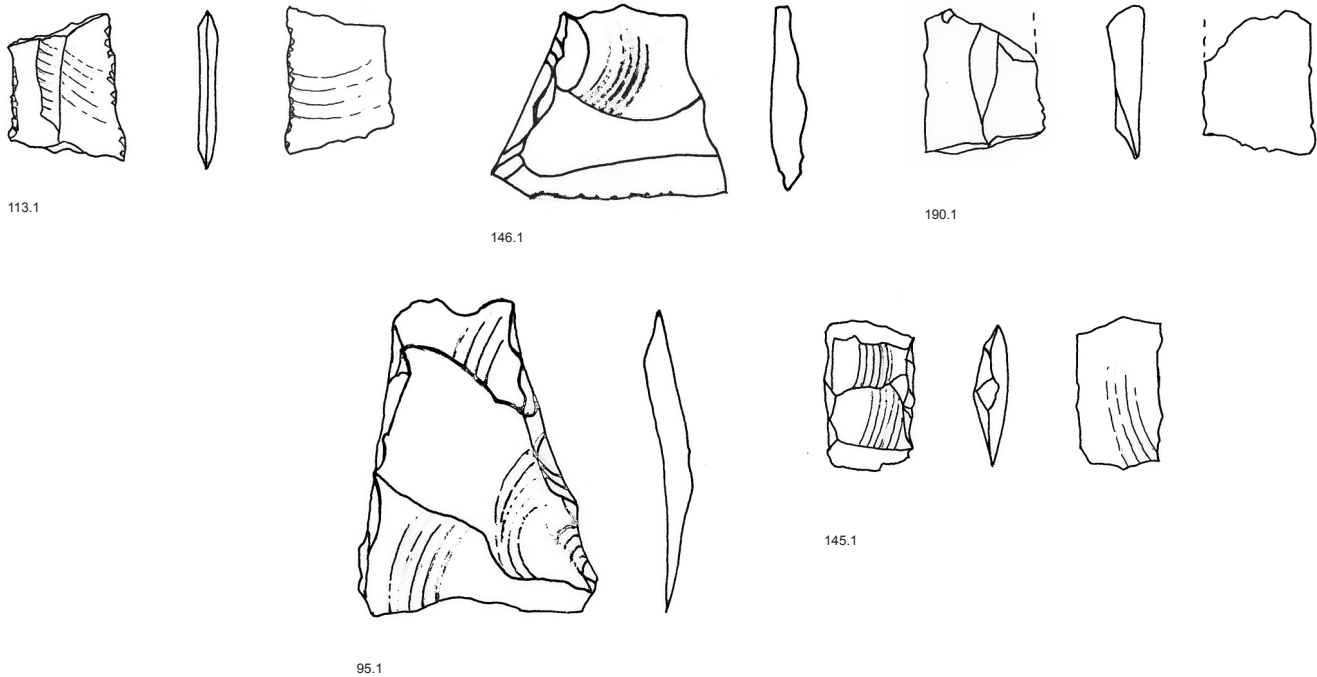
98.6



184.2

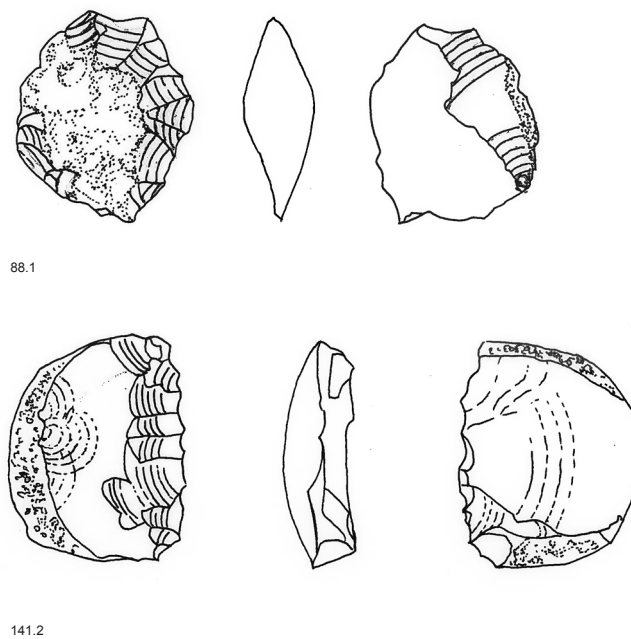
Afb. 35. Diverse geretoucheerde klingen en klingfragmenten (vondstnummers 85.2, 193.15, 98.6 en 184.2). Schaal 1:1. Vondstnummers 85.2 en 193.15 passen aan elkaar; het betreft een zogenaamde refit.

Afgezien van de geretoucheerde stukken is ook de categorie pijlbewapening met veertien exemplaren ruim vertegenwoordigd. In alle gevallen betreft het vierhoeken (trapezia en transversale spitsen), waarvan enkele met duidelijke schietbeschadigingen. In totaal 10 exemplaren, waarvan 9 compleet, konden op basis van de maten (zie bijvoorbeeld Niekus 2008) nader geassocieerd worden in brede trapezia (6 stuks) en transversale spitsen (4 stuks). Van de brede trapezia zijn 5 symmetrisch en 1 asymmetrisch (Afb. 36). Alle vierhoeken zijn, gezien de regelmatige vorm en de driehoekige tot trapezoidale doorsnede, gemaakt van klingfragmenten. In enkele gevallen is de retouche op een van de geretoucheerde zijden ventraal aangebracht. Het asymmetrische trapezium is gemaakt van Rijckholt-achtige vuursteen. Een aantal klingen lijkt, gezien het voorkomen van percussiepunten, doelbewust te zijn gebroken, mogelijk om vierhoeken van te maken.



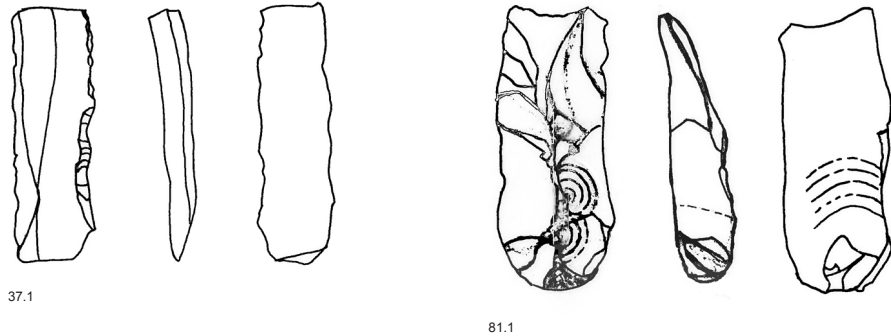
Afb. 36. Diverse vierhoeken: brede symmetrische trapezia (vondstnummers 113.1 en 146.1), een breed asymmetrisch trapezium (vondstnummer 190.1) en transversale spitsen (vondstnummers 95.1 en 145.1). Schaal 1:1.

De aangetroffen 9 schrabbers kunnen onderverdeeld worden in 3 eenvoudige afslagschrabbers, 2 kleine ronde schrabbers, 1 zijschrabber (op kernvernieuwingsafslag), 1 dubbele schrabber, 1 combinatie van een eind en zijschrabber en 1 fragment (kapje) van een schrabber, vermoedelijk een aanscherpingsafslag. De werkranden van de schrabbers zijn in twee gevallen onregelmatig getand en in twee andere gevallen gepunt. Een ander exemplaar heeft een schuine werkrand (Afb. 37).



Afb. 37. Voorbeelden van een kleine ronde schrabber (vondstnummer 88.1) en een eenvoudige afslagschrabber (vondstnummer 141.2). Schaal 1:1.

Er zijn 2 gekerfde artefacten (een afslag en een blok) en 1 getande kling van Rijckholt-achtige vuursteen aangetroffen. Het gekerfde blok zou eventueel als bipolaire kern geïnterpreteerd kunnen worden. Twee afslagen combineren een geretoucheerde werkrand met een kerf. Verder kan nog melding gemaakt worden van een kling met een enkelvoudige concave afknotting en een vermoedelijke boor op kling (Afb. 38).



Afb. 38. Een getande kling van Rijckholt-achtige vuursteen (vondstnummer 37.1) en een afgeknotte kling (vondstnummer 81.1). Schaal 1:1.

Natuursteen

In de natuursteenasssemblage bevinden zich twee opvallende vondsten. Het eerste artefact is een groot (lengte 132 mm, breedte 87 mm en dikte 62 mm) brok donkergrijs kwartsiet met fijne polijstsporen op de vlakke zijden (vondstnummer 144.1). Langs de randen van de steen zijn enkele afslagnegatieven zichtbaar, mogelijk het gevolg van het gebruik als klopsteen (Afb. 39). Het gewicht van de kwartsiet is 990 gram. Het tweede artefact is een klopsteen van witte kwartsiet (182,9 gram) met de volgende maten: lengte 60 mm, breedte 55 mm en dikte 37 mm (vondstnummer 156.1). De steen is zeer intensief gebruikt; sporen van gebruik als klopsteen zijn aanwezig over vrijwel de gehele omtrek van de steen. Vooral de uiteinden zijn zeer intensief gebruikt waardoor de randen van de steen enigszins zijn afgevlakt. Op beide vlakken zijn eveneens sporen van gebruik zichtbaar. Vermoedelijk hangen deze samen met een gebruik als aambeeld (Afb. 40).

Verder kan nog melding gemaakt worden van 1 zekere en 1 mogelijke afslag van kwartsitisch zandsteen, 2 vermoedelijke afslagen van gangkwarts, 2 verbrande (?) brokken gangkwarts, 1 schuifsteentje van kwartsitisch zandsteen met mogelijke polijstsporen op een van de vlakke zijden en wrijfsporen langs de rand (polijststeentje voor aardewerk?) en 1 ander schuifsteentje, eveneens van kwartsitisch zandsteen, met zwart aankoetsel en mogelijke sporen van gebruik. Tot slot zijn 3 kwartsitische zandstenen en 2 gangkwartsen compleet en vertonen geen sporen van bewerking of gebruik.

7.5 Ruimtelijke verspreiding

In onderstaande paragrafen wordt de ruimtelijke verspreiding van respectievelijk de vuurstenen artefacten en de bewerkte en/of gebruikte natuurstenen besproken.

Vuursteen

De verspreidingskaarten van alle vuurstenen artefacten (Afb. 41 en 42) laten zien dat de grootste vondstdichtheid langs de noordelijke en noordwestelijke rand van de opgravingsput is gelegen. Daarnaast bevindt zich een gebied met een relatief hoge vondstdichtheid langs de oostelijke rand, ongeveer halverwege de opgravingsput. Het is duidelijk dat de vindplaats niet volledig is opgegraven en dat deze zich buiten de opgravingsput voortzet. Vooral op basis van de verspreiding van de aantallen vuurstenen artefacten (Afb. 41) lijkt er sprake te zijn van zeker 2, mogelijk 3, vondstconcentraties: een oostelijke (minimaal 15 m²), een westelijke (minimaal 12 m²) en een min of meer halverwege de opgravingsput langs de oostelijke rand (minimaal 12 m²). De



Afb. 39. Een slijp-/polijststeen (vondstnummer 144.1). Mogelijk is de steen tevens gebruikt als klopsteen. Schaal 1:2.



Afb. 40. Een klopsteen van witte kwartsiet (vondstnummer 156.1). De op beide vlakken aanwezige gebruikssporen hangen vermoedelijk samen met een gebruik als aambeeld. Schaal 1:2.

eerstgenoemde twee concentraties komen duidelijk terug in het verspreidingspatroon van de artefacten met sporen van verbranding (Afb. 43). Mogelijk is er hier sprake van twee oppervlaktehaarden. De derde vondstconcentratie komt in afbeelding 43 minder duidelijk naar voren. Of ook hier sprake is van een haardplaats is niet duidelijk.

De verspreiding van de 'exotische' vuursteensoorten (Afb. 44) laat weinig bijzonderheden zien. Noemenswaardig is het feit dat vuursteen van het type Rijckholt/Spiennes vrijwel uitsluitend in het oostelijke deel is gevonden waarbij echter opgemerkt moet worden dat het om lage aantallen gaat en verregaande conclusies zijn hier niet aan te verbinden.

Kernen, kernpreparatie- en kernvernieuwingsstukken, artefacttypen die met de bewerking van vuursteen samenhangen, komen vrijwel overal voor (Afb. 45), maar vooral ter plaatse van de meest westelijke concentratie. Het is daarnaast opvallend dat relatief veel kernen op geruime afstand, zes of meer meter, van de westelijke en oostelijke concentratie zijn gevonden; mogelijk betreft het hier een zogenaamde 'wegwerpzone' (*toss zone*). Een aantal kernen kunnen toegeschreven worden aan de derde concentratie.

In het verspreidingsbeeld van de getoucheerde werktuigen (Afb. 46) komen de drie concentraties duidelijk naar voren, waarbij valt op te merken dat het merendeel van de getande/gekerfde stukken in de oostelijke concentratie is gevonden. Echter ook hier betreft het lage aantallen. De derde concentratie, min of meer halverwege de opgravingsput langs de oostelijke rand, wordt vooral gekenmerkt door het voorkomen van getoucheerde stukken en vierhoeken; hier is iets minder dan een derde van vierhoeken gevonden. Ook in het verspreidingsbeeld van de artefacten met waarneembare gebruikssporen (Afb. 47) komt deze concentratie duidelijk naar voren.

Natuursteen

In het verspreidingsbeeld van de bewerkte en/of gebruikte natuurstenen (Afb. 48) valt op dat het merendeel is gevonden ter plaatse van de derde concentratie, langs de oostelijke

rand van de opgravingsput. Ook de klopsteen met sporen van gebruik als aambeeld (vondstnummer 156.1) komt uit deze zone. Bewerkte en/of gebruikte natuurstenen ontbreken volledig in de westelijke concentratie. In de oostelijke concentratie zijn alleen maar mogelijk bewerkte en/of gebruikte natuurstenen gevonden.

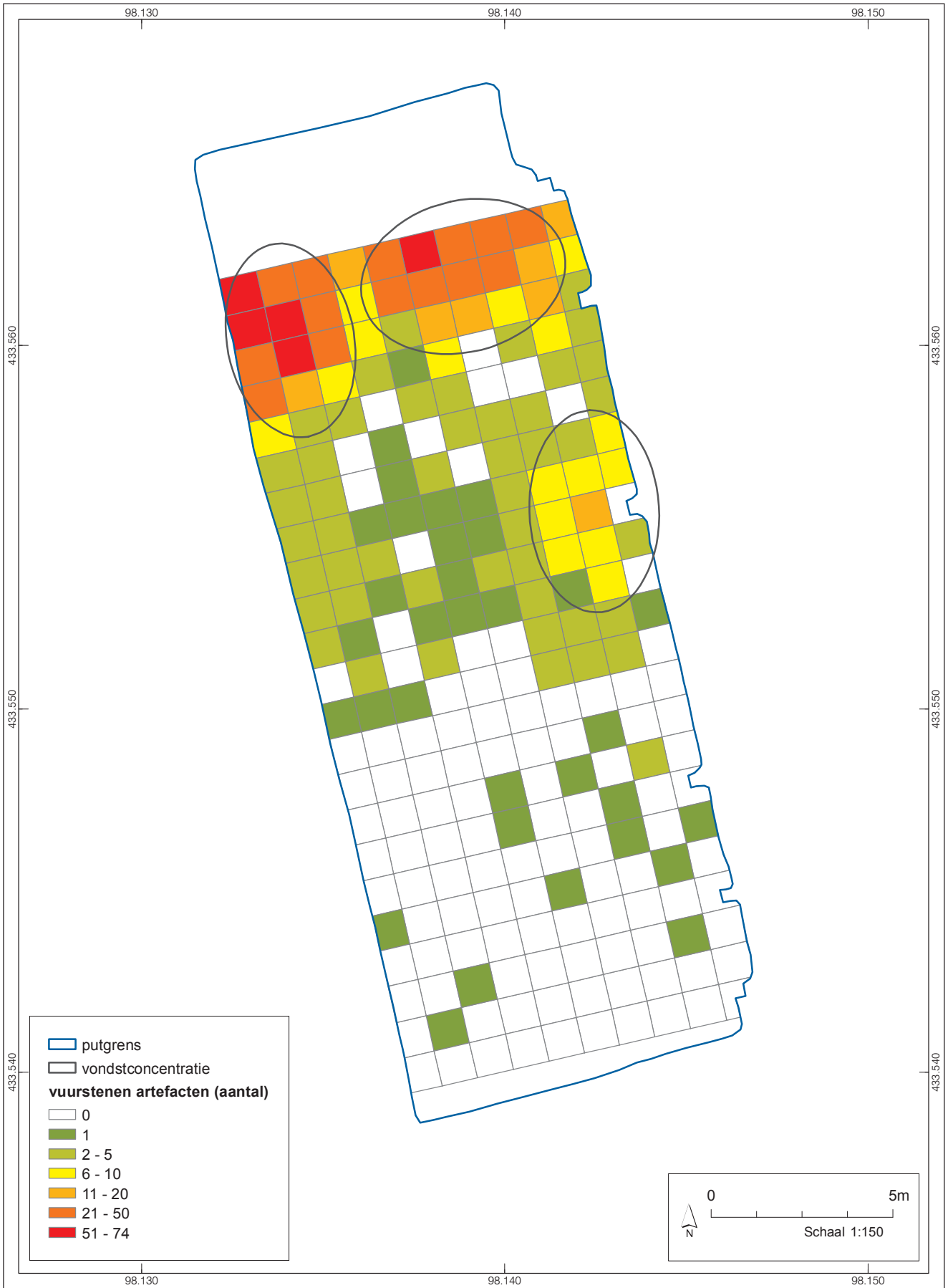
7.6 Beknopte vergelijking met eerdere vondsten

De hier beschreven vuurstenen artefacten vertonen veel overeenkomsten met het eerder gepubliceerde materiaal van de vondstconcentraties 1 en 2, aangetroffen direct ten westen van het onderzoeksgebied (Meirsman en Peters 2006). In die rapportage wordt gesproken van 383 artefacten, vooral klein afvalmateriaal. Er is sprake van zowel een afslag- als een klingtechnologie waarbij onsystematisch afgebouwde afslagkerntjes de hoofdmoot vormen. Slechts één klingkerntje is aanwezig. Tevens zijn fragmenten van langere klingen (zonder cortex op de dorsale zijde) aanwezig. Wat betreft de grondstof wordt gesproken van: 'Maasei-vuursteen', vuursteen van het type Rijkholt/Spiennes, 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen, een zwarte vuursteen en enkele stukken bryozoënhoudende vuursteen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van gemijnd vuursteen en er wordt gesteld dat de grondstof lokaal is verzameld uit afzettingen van de Maas en het kustgebied. Afgezien van de zogeheten 'Maasei-vuursteen' komen de samenstellingen van de grondstofassemblages sterk overeen. Wat betreft de samenstelling van de werktuigassemblage zijn wel enkele verschillen waar te nemen. Schrabbers vormen daar met 11 exemplaren het meest voorkomende type, in aantal gevolgd door 'klingmessen', klingen met gebruikssporen (4 stuks) en 1 geretoucheerde kling. Verder zijn 4 mogelijke werktuigen gevonden, 7 vermoedelijke fragmenten van werktuigen, 1 driehoekige afslag met retouche of schrabber (geclassificeerd als mogelijke 'spits') en 1 klopsteen van vuursteen. Het meest opvallende verschil, naast het domineren van schrabbers, is het ontbreken van vierhoeken in de vondstconcentraties 1 en 2. Hoe de verschillen tussen de concentraties geduid moeten worden (zoals verschillende bewoningsfasen of activiteitsgebieden van een en hetzelfde kampement) zal nader onderzoek moeten uitwijzen (zie paragraaf 7.8).

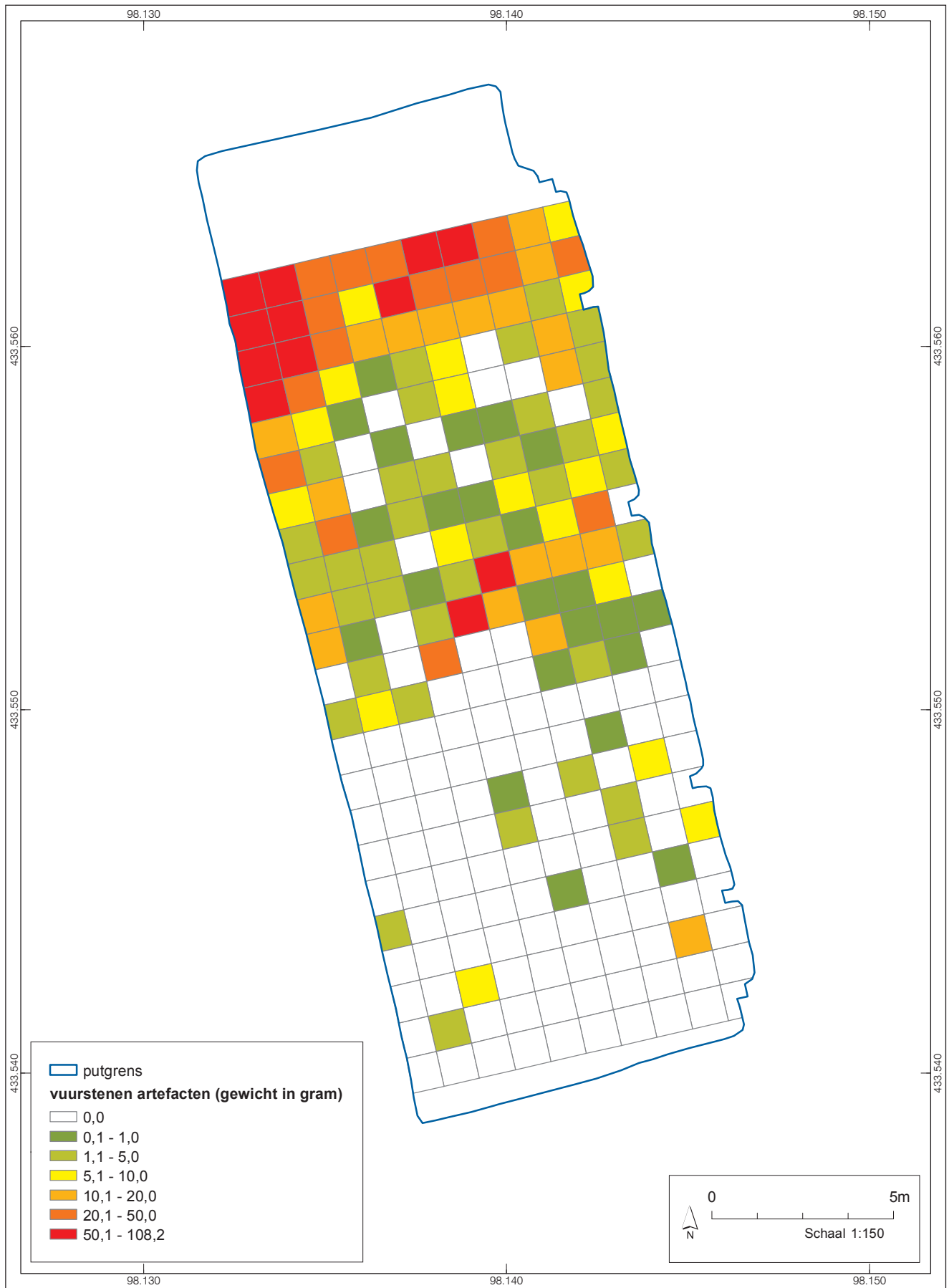
7.7 Discussie en conclusie

Vindplaats 13-78 heeft een interessant lithisch complex uit de Swifterbant-cultuur opgeleverd. Op basis van het aardewerk en twee ¹⁴C-dateringen van eerder onderzoek (Meirsman en Peters 2006, 41-42) moet de vindplaats gedateerd worden rond de overgang van de vroege fase (5000-4600 voor Chr.) naar de middenfase (4600-3900 voor Chr.) van de Swifterbant-cultuur. De typologische en technologische kenmerken van de vuursteenassemblage, evenals het grondstofgebruik, zijn met een dergelijke toewijzing niet in tegenspraak. Wel dient vermeld te worden dat de kenmerken van de assemblage vooral lijken te wijzen in de richting van de vroege fase van de Swifterbant-cultuur; deze fase wordt ook wel aangeduid als de aardewerkvoerende mesolithische fase van de Swifterbant-cultuur. Er zijn geen aanwijzingen in de assemblage gevonden voor bewoning of gebruik van de locatie tijdens het voorgaande Mesolithicum (tot circa 5000 voor Chr.) of uit latere fasen van het Neolithicum (na 3900 voor Chr.). Twee dateringen van de basis van het veen markeren de definitieve verdrinking van het rivierduin: 4315 ± 40 BP (3078-2881 cal BC) en 4480 ± 40 BP (3349-3026 cal BC). Dit houdt in dat het rivierduin na deze periode niet meer betreden kan zijn.

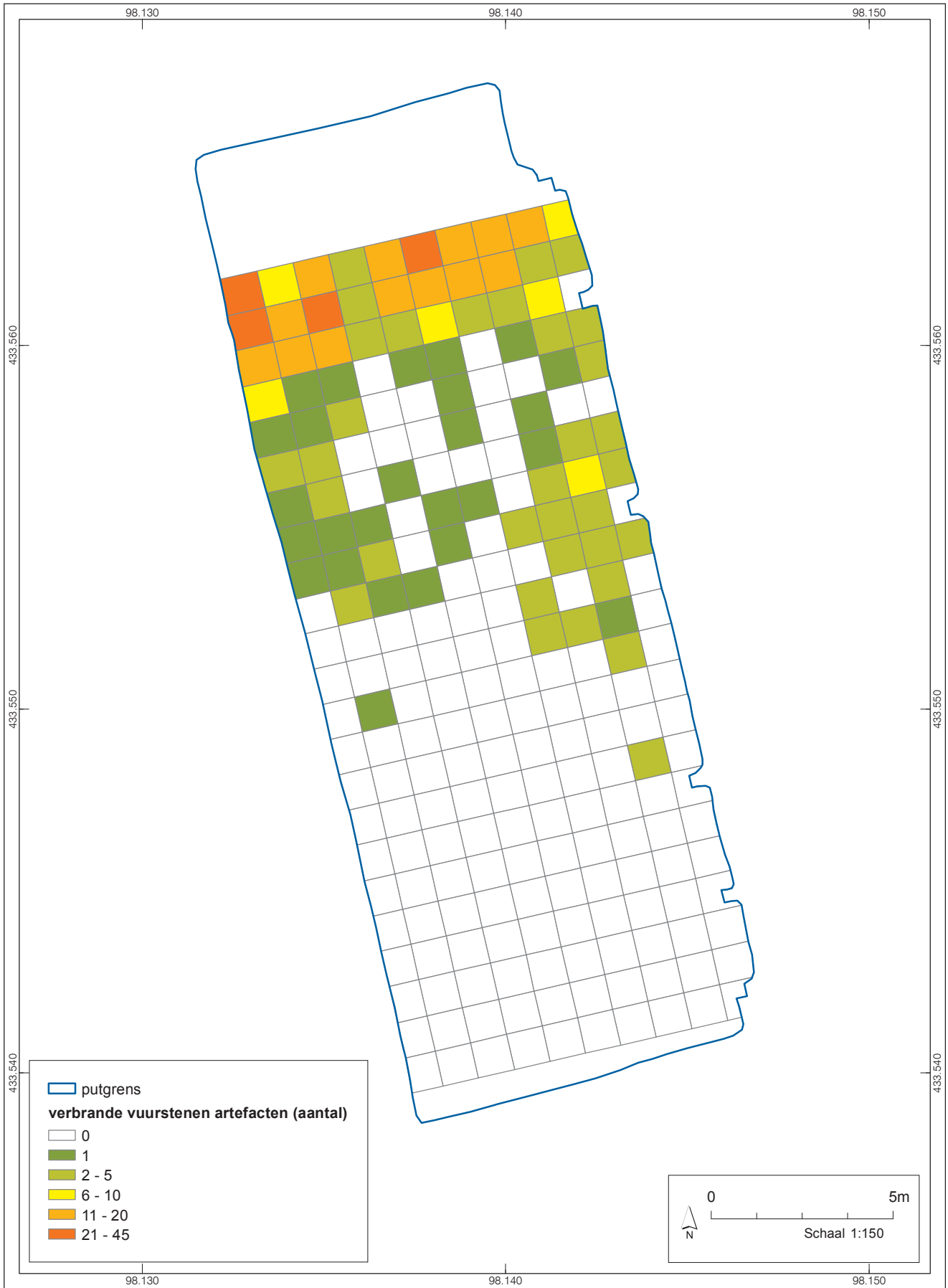
Een van de meest opvallende aspecten van vindplaats 13-78 is dat er sprake lijkt te zijn van twee verschillende technologische systemen. Het heeft er alle schijn van dat het produceren van afslagen, voor een klein deel door middel van de bipolaire of hameren-aambeeldtechniek, en kleine klingetjes van lokaal beschikbare grondstoffen was bedoeld voor de dagelijkse werkzaamheden en dat de grote regelmatige klingen van meer 'exotische' grondstoffen werden 'geïmporteerd' (misschien beter: geselecteerd) voor specifieke doeleinden. Een markante tweedeling is ook door Devriendt in het kader van haar promotieonderzoek waargenomen op de Midden-Swifterbant vindplaats Swifterbant S2, en in mindere mate op vindplaats Swifterbant S51, in de provincie Flevoland (I. Devriendt, schriftelijke mededeling, 02-06-2012). Zij ziet de vindplaats Almere Hoge Vaart-A27 als een voorloper van deze technologische tweedeling. Ook het vuursteen



Afb. 41. Horizontale verspreiding per vak van alle vuurstenen artefacten (aantal).



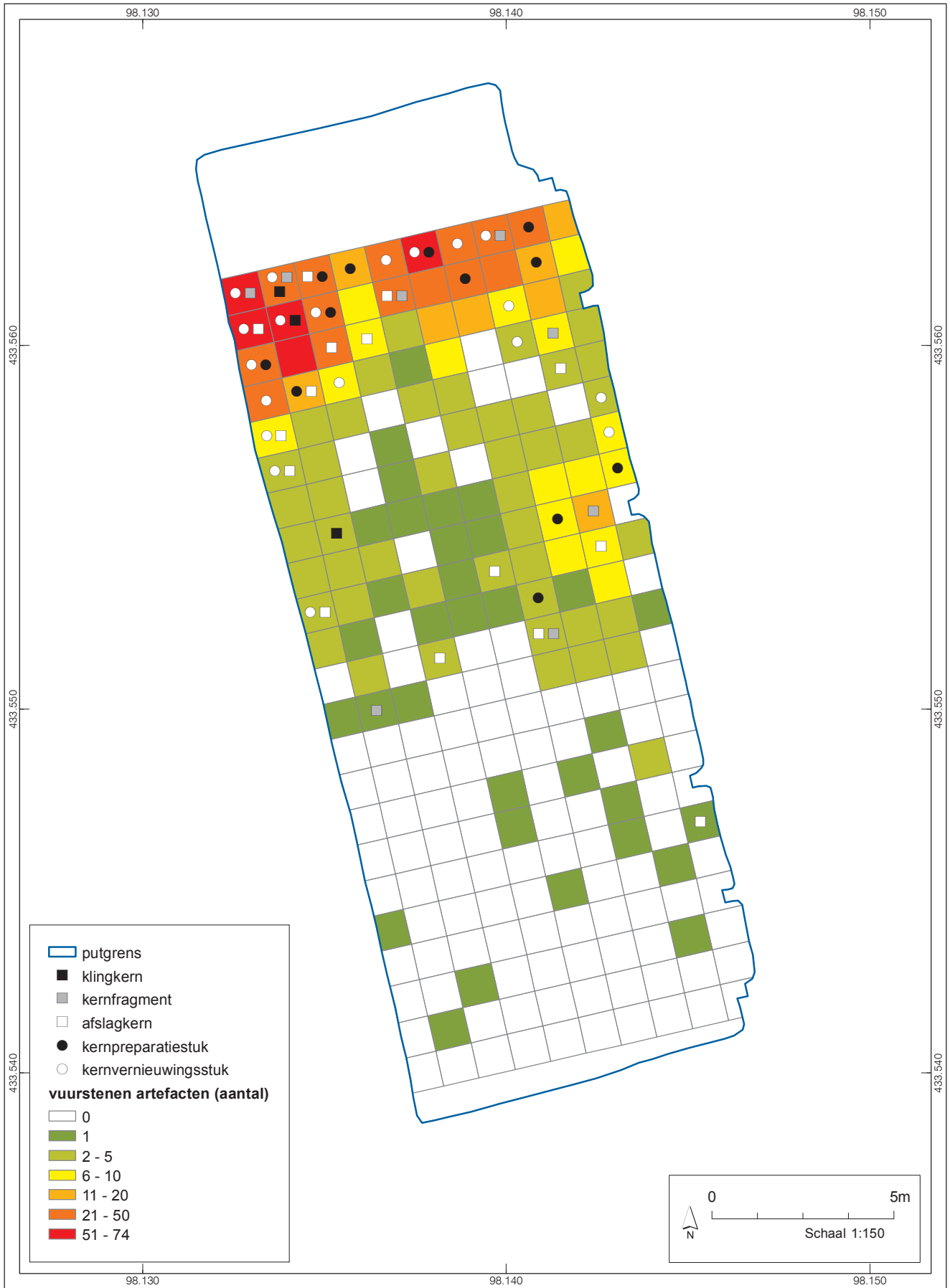
Afb. 42. Horizontale verspreiding per vak van alle vuurstenen artefacten (gewicht).



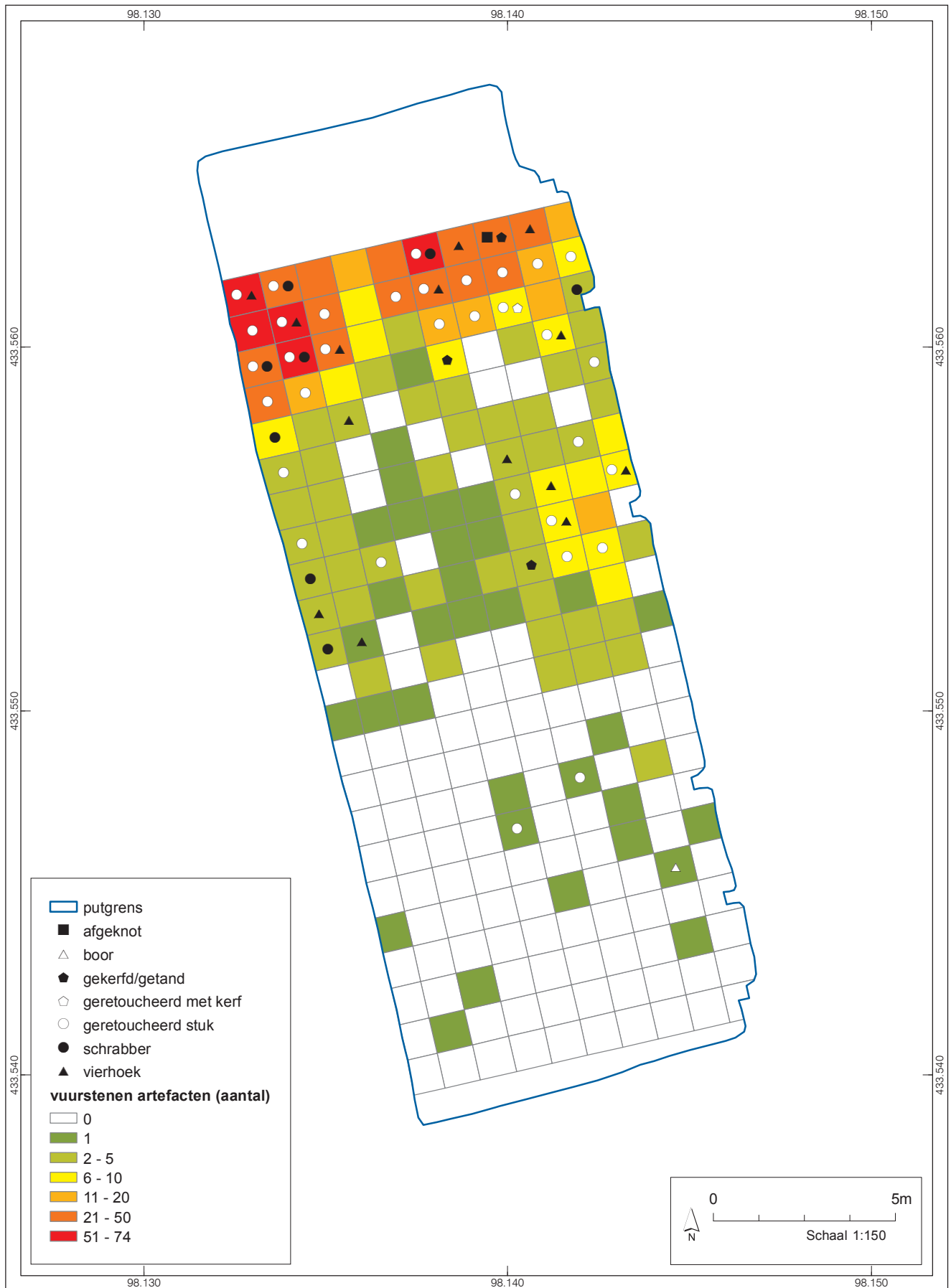
Afb. 43. Horizontale verspreiding per vak van alle verbrande vuurstenen artefacten (aantal).



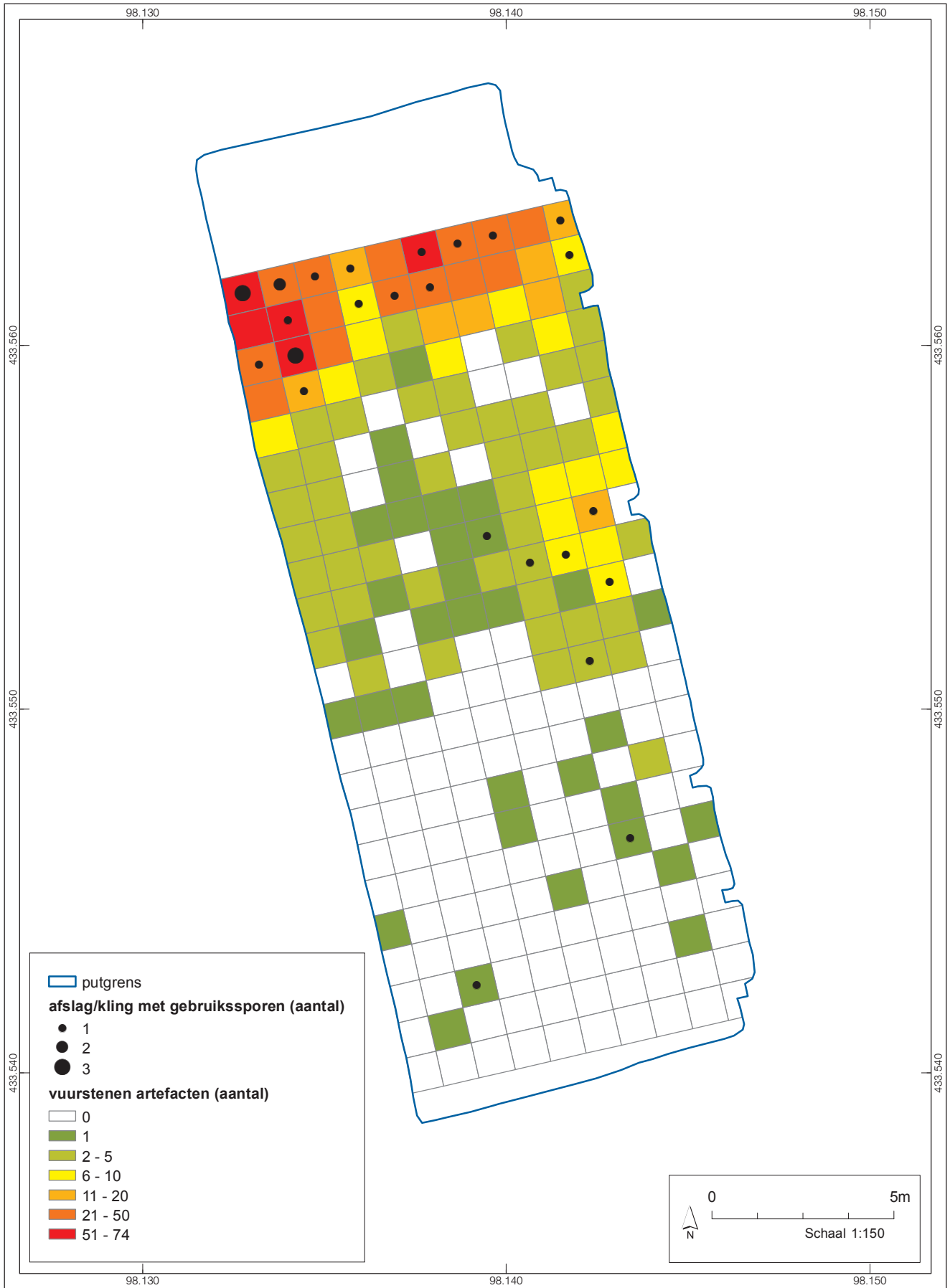
Afb. 44. Horizontale verspreiding per vak van de vuurstenen artefacten geslagen van 'exotische' vuursteensoorten geprojecteerd op het totaal aantal vuurstenen artefacten per vak (de symbolen vertegenwoordigen geen absolute aantallen).



Afb. 45. Horizontale verspreiding per vak van de vuurstenen kernen, kernpreparatie- en kernvernieuwingsstukken geprojecteerd op het totaal aantal vuurstenen artefacten per vak (de symbolen vertegenwoordigen geen absolute aantallen).



Afb. 46. Horizontale verspreiding per vak van de geretoucheerde vuurstenen artefacten geprojecteerd op het totaal aantal vuurstenen artefacten per vak (de symbolen vertegenwoordigen geen absolute aantallen).



Afb. 47. Horizontale verspreiding per vak van de vuurstenen artefacten met waarneembare gebruikssporen geprojecteerd op het totaal aantal vuurstenen artefacten per vak.



Afb. 48. Horizontale verspreiding per vak van de natuurstenen artefacten met zekere en mogelijke sporen van bewerking en/of gebruik geprojecteerd op het totaal aantal natuurstenen artefacten (exclusief grindjes) per vak.

van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin past in dit beeld. Er kan echter niet geheel uitgesloten worden dat het beeld op een aantal vindplaatsen (de vindplaatsen bij Swifterbant vormen een uitzondering) wordt vertroebeld door verregaande afbouw van, oorspronkelijk relatief grote klingkernen tot afslagkernen.

Vanwege de zeer goede conservering van het materiaal, het ruimtelijk begrensde karakter van de vindplaats, het speciale karakter van de locatie, de (vermoedelijk) geringe tijpsdiepte en de nabijheid van andere (vermoedelijke) vindplaatsen van de Swifterbant-cultuur op hetzelfde rivierduin biedt vindplaats 13-78 uitstekende mogelijkheden voor vervolgonderzoek. In paragraaf 7.8 wordt daartoe een aanzet geven.

De volgende onderzoeksvragen, zoals beschreven in paragraaf 7.2, kunnen geheel of gedeeltelijk beantwoord worden aan de hand van het onderzoek naar het vuur- en natuursteen:

Wat is de aard van de vindplaats(en)? Gaat het bijvoorbeeld om relatief herhaaldelijk en kortstondig gebruikte nederzettingsplekken (eventueel seizoensgebonden) of betreft het toch een permanent bewoonde locatie?

Vanwege het ontbreken van een duidelijke vondstlaag en de afwezigheid van grondsporen is door de opgravers al gesuggereerd dat er geen sprake is van een langdurig of herhaaldelijk bewoonde vindplaats. Zowel de relatief lage dichtheid aan vondsten als het feit dat de assemblage beperkt in omvang is onderschrijft deze hypothese. Er lijkt eerder sprake te zijn van een locatie waar men eenmalig of hooguit enkele malen is gekomen (zie onder) om bepaalde activiteiten uit te voeren. Dit geldt overigens ook voor de vindplaatsen in de directe omgeving. Of het gebruik van de locatie in een bepaald seizoen of seizoenen heeft plaatsgevonden is op basis van de lithische component niet te zeggen.

Gaat het binnen de vindplaats(en) om één aaneengesloten vondstniveau? Of zijn er vondst- en spoorloze gebieden aanwezig binnen het areaal van de vindplaats(en)?

Op basis van de verspreidingskaarten van vooral de vuurstenen artefacten lijkt er sprake te zijn van 2, mogelijk 3, vondstconcentraties: een oostelijke (minimaal 15 m²), een westelijke (minimaal 12 m²) en een min of meer halverwege de opgravingsput langs de oostelijke rand (minimaal 12 m²). De eerstgenoemde twee concentraties komen duidelijk terug in het verspreidingspatroon van de artefacten met sporen van verbranding. Mogelijk is er hier sprake van twee oppervlaktehaarden. Zowel de oostelijke als de westelijke concentratie zijn niet volledig opgegraven en de vindplaats strekt zich uit tot buiten de opgravingsput. Op basis van de beschikbare gegevens (en zonder een *refit*-programma) is het niet mogelijk om vast te stellen of het gaat om drie in tijd gescheiden 'kampementen' of dat het verschillende activiteitszones behorende tot een grotere kampplaats betreffen. Enkele verschillen tussen de concentraties zijn het voorkomen van het merendeel van de getande/gekerfde artefacten en het domineren van vuursteen van het type Rijckholt/Spiennes in de oostelijke concentratie en het voorkomen van de meeste kernen, kernpreparatie- en kernvernieuwingsstukken in de westelijke concentratie. Gezien het incomplete karakter van de opgraving en de lage aantallen is echter onduidelijk hoe representatief deze waarnemingen zijn. Bij de derde concentratie, min of meer halverwege de opgravingsput langs de oostelijke rand, zijn de meeste bewerkte en/of gebruikte natuurstenen gevonden. Deze concentratie wordt vooral gekenmerkt door het voorkomen van geretoucheerde stukken en vierhoeken. Ook in het verspreidingsbeeld van de artefacten met waarneembare gebruikssporen komt deze concentratie duidelijk naar voren. Relatief veel kernen zijn op enige afstand, zes of meer meter, van de westelijke en oostelijke concentratie gevonden. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het een zogenaamde 'wegwerpzone' (*toss zone*) betreft.

Wat was (in algemene termen) het gebruik van de verschillende vondstcategorieën?

Het voorkomen van vuursteen in allerlei stadia van bewerking, van onbewerkte knollen tot kernvernieuwingsafslagen en splinters, wijst er op dat ter plaatse vuursteen is bewerkt. De klopsteen van kwartsiet is eveneens hiervoor een indicatie. Hoewel er geen onderzoek naar gebruikssporen heeft plaatsgevonden kunnen in algemene zin wel enkele uitspraken gedaan worden over de uitgevoerde activiteiten. De vierhoeken wijzen op jacht, maar dit hoeft niet ter plekke te hebben plaatsgevonden. Een aantal spitsen vertoont schietbeschadigingen en mogelijk zijn deze ter plekke vervangen (*retooling*) door nieuw gemaakte exemplaren. De intentioneel gebroken klingen zouden als halffabrikaten voor vierhoeken gediend kunnen hebben. Schrabbers kunnen voor meerdere doeleinden

zijn gebruikt, maar huidbewerking ligt erg voor de hand. De vele geretoucheerde stukken inclusief de artefacten met (vermoedelijke) gebruikssporen, meest klingen, wijzen zeer waarschijnlijk op het bewerken van silicahoudende planten. Deze artefacten doen wat uiterlijk en retouchering betreft sterk denken aan klingen van onder andere de vindplaatsen Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Van Gijn, Lammers-Keijsers en Houkes 2001, 176-178, Afb. 6.21-6.23; *ibidem*, 184-185) en Almere Hoge Vaart-A27 (Peeters, Schreurs en Verneau 2001). Op de vindplaats Swifterbant S2, daterend uit de middenfase van de Swifterbant-cultuur, zijn ook relatief veel geretoucheerde en gebruikte klingen aangetroffen (I. Devriendt, schriftelijke mededeling, 03-06-2012). Uiteraard kunnen ook andere activiteiten met de klingen zijn uitgevoerd. Andere werktuigtypen zijn maar met enkele exemplaren vertegenwoordigd.

Welke artefacten (aardewerk, vuursteen, natuursteen, bewerkt hout, bewerkt bot) zijn op de vindplaats aanwezig? Wat is hun technologisch karakter en wat is hun verspreiding en chronologische context?

Hiervoor wordt verwezen naar de vorige vraag en naar tabel 1.

Wat is de datering en de culturele context van de eventuele vindplaats(en)?

Zoals eerder gemeld kan de vindplaats op basis van de kenmerken van het aardewerk en twee ¹⁴C-dateringen van eerder onderzoek (Meirsmann en Peters 2006) vooral worden toegeschreven aan de vroege fase (5000-4600 voor Chr.) van de Swifterbant-cultuur, maar kan ook voor een deel in de middenfase (4600-3900 voor Chr.) geplaatst worden, waarbij de voorkeur (op basis van de vuursteenassemlage) uitgaat naar de vroege fase (zie onder). De typo-technologische kenmerken van de vuursteenassemlage en het grondstofgebruik passen zonder meer bij een dergelijke context. Trapezia (en transversale spitsen) vormen het belangrijkste type pijlbewapening op vindplaatsen daterend uit de vroege fase, zoals vindplaats Almere Hoge Vaart-A27 (Peeters, Schreurs en Verneau 2001; zie ook Raemaekers 2005) en fase 2 van vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Van Gijn, Lammers-Keijsers en Houkes 2001). Tijdens de middenfase treden meer regionale verschillen op. Op de vindplaatsen bij Swifterbant vormen trapezia en transversale spitsen veruit het belangrijkste type pijlpunt, terwijl deze op min of meer gelijktijdige vindplaatsen zoals vindplaats Brandwijk ontbreken, en daar vooral druppelvormige en bladvormige spitsen met oppervlakteretouche voorkomen. Uit fase 3 van vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin zijn maar weinig spitsen bekend, maar ook hier domineren de vierhoeken. In een studie naar de maten (lengte en breedte) en vormen van vierhoeken is gebleken dat er sprake is van een morfologische ontwikkeling door de tijd heen, van het begin van het Laat Mesolithicum tot in de Enkelgraf-cultuur, daterend uit het Laat Neolithicum (Niekus 2008; *idem* 2009). Trapezia maken een ontwikkeling door van smalle naar brede exemplaren en met name vanaf Vroeg-Swifterbant neemt het aandeel aan transversale spitsen (lengte-breedte verhouding kleiner dan 1) toe (zie Niekus 2008, 63, Fig. 5). De gemiddelde lengte-breedte verhouding voor Vroeg-Swifterbant is 1,51, voor Midden-Swifterbant 1,38 en voor de Trechterbeker-cultuur ligt deze op 0,76. Wanneer de 10 vierhoeken van vindplaats 13-78 op een vergelijkbare wijze worden geanalyseerd, komt er een gemiddelde lengte-breedte index van 1,17 uit, en daarmee zou de vindplaats chronologisch tussen Midden-Swifterbant en (Vroeg-)Trechterbeker-cultuur vallen. Een dergelijke late datering (Laat-Swifterbant) ligt echter niet voor de hand. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de steekproef aan vierhoeken uit Rotterdam niet groot is en dat de analyses voor Midden-Swifterbant gebaseerd zijn op vierhoeken uit verschillende vindplaatsen met dateringen die vallen tussen circa 4300 en 4000 voor Chr. Het is dus heel goed mogelijk dat meer chronologische resolutie bereikt kan worden wanneer de vindplaatsen los van elkaar geanalyseerd worden. Ook voor de vindplaats Almere Hoge Vaart-A27 geldt dat er mogelijk sprake is van een mix van mesolithische en Swifterbant-vierhoeken. Desalniettemin is er sprake van een morfologische ontwikkeling en de vierhoeken van Rotterdam passen in een Swifterbant-context.

Wat betreft de technologische aspecten valt op dat de klingen van vindplaats 13-78 sterke overeenkomsten vertonen met de klingen van de vindplaatsen Hardinxveld-Giessendam De Bruin en Almere Hoge Vaart-A27, beide gedateerd in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur. De klingen van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin, althans de afgebeelde exemplaren, zijn relatief lang, hebben nagenoeg parallelle zijden en zijn op doorsnede veelal trapeziumvormig. Vooral het overeenkomstige regelmatig

karakter van de klingen is opvallend. Ook deze klingen lijken net als de Rotterdamse exemplaren te zijn geslagen met behulp van indirecte percussie. Volgens Peeters doet het complex van Rotterdam hem zeer sterk denken aan de vondsten van de vindplaats Almere Hoge Vaart-A27, zowel wat betreft percussietechniek als het uiterlijk van de klingen en de kernen (J.H.M. Peeters, mondelinge mededeling, 04-06-2012). Forse klingen zijn ook bekend van vindplaatsen uit Midden-Swifterbant, zoals de vindplaatsen Swifterbant S2 en in mindere mate Swifterbant S51 (I. Devriendt, schriftelijke mededeling, 03-06-2012).

Wat kan er worden gezegd over de grondstofvoorziening (hout, steen en dergelijke)? En zijn er aanwijzingen voor (inter)regionaal contact/transport van gebruiksgoederen en hulpbronnen?

Op vindplaats 13-78 lijkt sprake te zijn van een tweedeling in grondstofgebruik. Een groot deel van de aangetroffen vuursteen is vermoedelijk van lokale of regionale herkomst (vuursteen 'onbepaald' en bryozoën-houdende vuursteen), waarbij het vooral gaat om relatief klein uitgangsmateriaal. De kernen wijzen vooral op de productie van afslagen en (kortere) klingen. Een deel van de klingen, met name de grotere exemplaren, lijken als halffabrikaat naar de vindplaats te zijn meegenomen. Er zijn geen directe aanwijzingen dat deze ter plekke werden geslagen, althans niet binnen het opgegraven areaal. Een deel van deze klingen is geslagen van primair noordelijk vuursteen (met bryozoën) en de herkomst daarvan moet waarschijnlijk gezocht worden in het gebied van de Utrechtse Heuvelrug, hoewel andere secundaire bronnen niet uitgesloten kunnen worden. Zoals Van Gijn (2010, 123) opmerkt was de zuidelijke variant van de Swifterbant-cultuur vooral georiënteerd op meer zuidelijk en zuidoostelijk gelegen gebieden. Dit zou kunnen blijken uit het voorkomen van klingen van mogelijk 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen uit de Haspengouw en enkele vuurstenen artefacten van het type Rijckholt/Spiennes. Hierbij moet aangetekend worden dat de toewijzing van de vuursteen aan deze bronnen niet honderd procent zeker is. Er moet rekening mee worden gehouden dat dergelijke vuursteentypen ook secundair in rivierafzettingen kunnen voorkomen en dus mogelijk dichterbij de vindplaats verzameld konden worden. Vergelijkbare grondstoftypen komen ook voor op de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin, terwijl de bewoners van de vindplaats Almere Hoge Vaart-A27 en in de omgeving van Swifterbant (Midden-Swifterbant) vooral gebruik hebben gemaakt van primair noordelijk materiaal.

7.8 Aanbevelingen

Om meer zicht te krijgen op de uitgevoerde activiteiten en daarmee de functie van de vindplaats in het nederzettingssysteem van de zuidelijke variant van de Swifterbant-cultuur is een pilotstudie naar gebruikssporen wenselijk. Vooral de vele geretoucheerde klingen en de klingen met vermoedelijke gebruikssporen kunnen bijdragen aan een functionele interpretatie van de vindplaats. Tijdens het bestuderen van de lithische component is opgevallen dat er zeer goede mogelijkheden zijn voor *refitting*. Het complex is niet groot, de vuursteenvariëteiten onderscheiden zich vrij eenvoudig van elkaar en op het oog konden al enkele stukken worden gepast. Een beperkt *refit*-programma kan niet alleen informatie opleveren over ruimtelijke patronen (onder andere definiëren van activiteitsgebieden), maar kan ook beter gefundeerd antwoord geven op de vraag of het gaat om een eenmalige occupatie of dat er sprake is van meerdere kleine kampementjes. De twee eerder onderzochte vondstconcentraties op het rivierduin zouden ook in dit onderzoek betrokken moeten worden; wellicht is het mogelijk om de gelijktijdigheid door middel van *refitting* aan te tonen. Daarnaast levert *refitting* meer gedetailleerde informatie op over het technologische systeem (*chaîne opératoire*) en is het mogelijk de vermoede verschillen in grondstofgebruik (lokaal/regionaal versus supra-regionaal) beter te onderbouwen.

7.9 Dankwoord

De eerste auteur is dr. J.H.M. Peeters (Groninger Instituut voor Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen) erkentelijk voor zijn bereidwilligheid om een aantal artefacten van vindplaats 13-78 te bekijken en voor informatie over indirecte percussie. Drs. I. Devriendt (Gent) was zo vriendelijk om met de eerste auteur van gedachten te wisselen

over het voorkomen van grote 'geïmporteerde' klingen in Swifterbant-context in relatie tot producten van lokale vuursteenbewerking. De door haar verzamelde gegevens vormen onderdeel van haar onderzoek naar het vuur- en natuursteen van de Swifterbant-cultuur en zullen in de nabije toekomst worden gepubliceerd in een proefschrift.

8 Botmateriaal

J.T. Zeiler (ArchaeoBone)

8.1 Materiaal en methoden

In het onderzoeksgebied zijn op het rivierduin geen grondsporen aangetroffen die kunnen worden gerelateerd aan vindplaats 13-78. Wel is een grote hoeveelheid vondsten verzameld, waaronder 650 fragmenten verbrand en onverbrand bot met een totaalgewicht van 72,7 gram (Afb. 49). Het materiaal is zowel met de hand verzameld tijdens het veldwerk als door middel van het zeven van 51 5 liter monsters op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Tijdens het uitgevoerde booronderzoek voorafgaand aan de opgraving is één fragment verbrand bot aangetroffen (Afb. 11). Opvallend is dat tijdens de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken, direct ten westen van het huidige onderzoeksgebied, eveneens geen sporen en structuren zijn aangetroffen (Lelivelt 2004a; Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006).

Op basis van het aangetroffen aardewerk en vuursteen in de top van het rivierduin kan vindplaats 13-78 in ieder geval gedateerd worden in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (5000-4600 voor Chr.). Een deel van het aardewerkcomplex en twee ¹⁴C-dateringen (Meirsman en Peters 2006) duiden mogelijk op een datering van de vindplaats in de middenfase van de Swifterbant-cultuur (4600-3900 voor Chr.). Mogelijk moet vindplaats 13-78 derhalve gedateerd worden rond de overgang van de vroege fase naar de middenfase van de Swifterbant-cultuur, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Het archeozoologisch onderzoek bestond uit twee delen. Naast de analyse van het materiaal dat met de hand en door middel van zeven was verzameld zijn twee 5 liter monsters, die oorspronkelijk voor botanisch onderzoek waren genomen, gewaardeerd op aanwezigheid en kwaliteit van zoologische resten, zoals visresten (monsternummers 36 en 74).

Het onderzoek was gericht op het verzamelen van informatie over de voedsleconomie (wild-gevogelte-vis-vee). De resultaten zijn vergeleken met die van andere vindplaatsen daterend uit het Neolithicum in West-Nederland (zie Schiltmans 2010a).

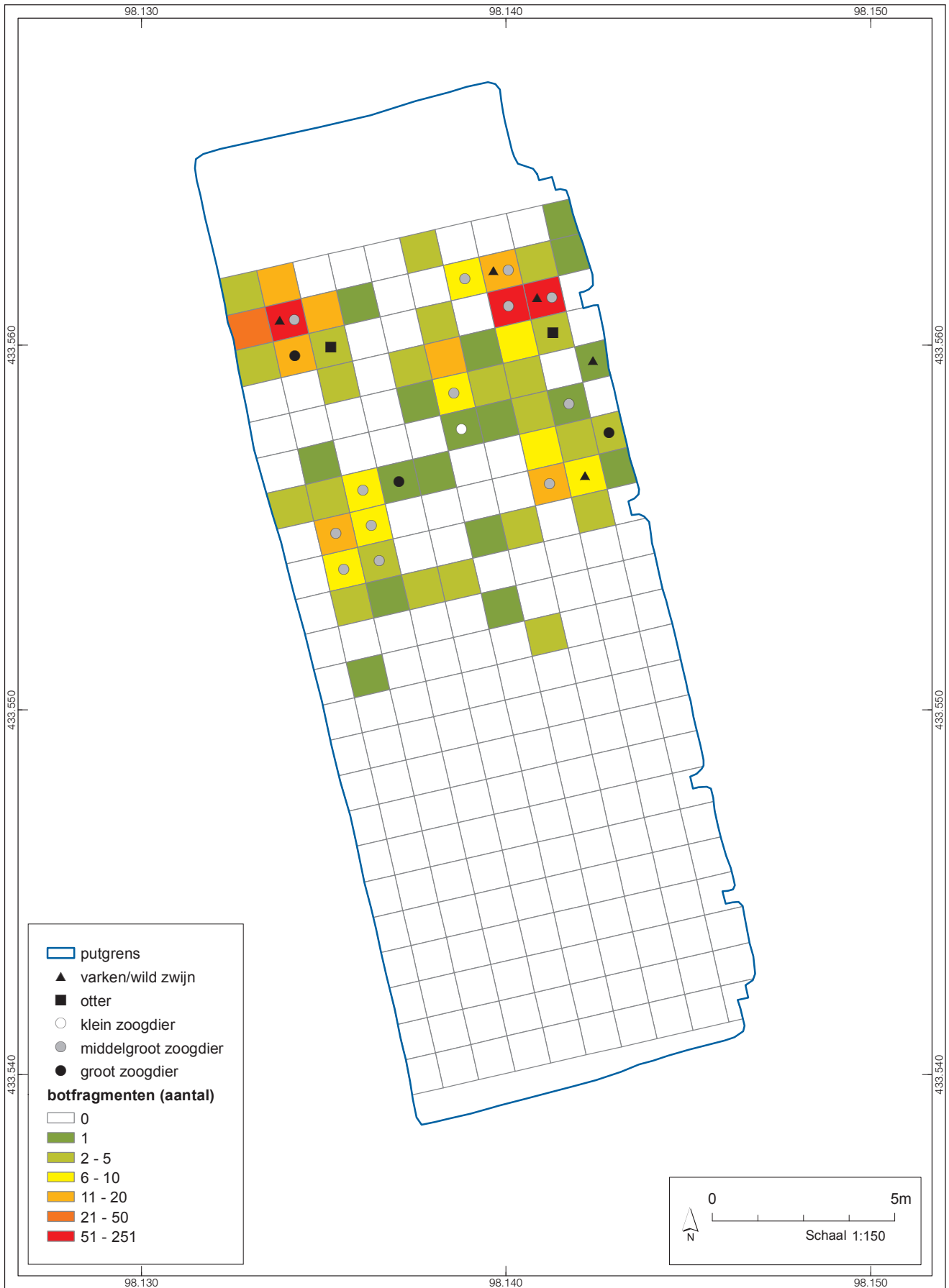
Voor de determinatie van de skeletresten is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollecties van het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) en van de onderzoeker zelf. De resten zijn geteld en gewogen. Het gewicht van de resten van een bepaalde diersoort is een ruwe maat voor de vleesopbrengst van die soort. Gewichtspercentages zijn in dit opzicht een betere indicatie dan het aantal resten, voor zover het om zoogdieren en vogels gaat. Daarnaast zijn bijzondere kenmerken, in dit geval verbrandingsporen, genoteerd. De codering van de gegevens gebeurde aan de hand van de AHR-module Zoölogie (Projectgroep Archeologie AHR 2003). De uitwerking van de gegevens is verricht met behulp van Access en Excel (Bijlage 7).

8.2 Resultaten

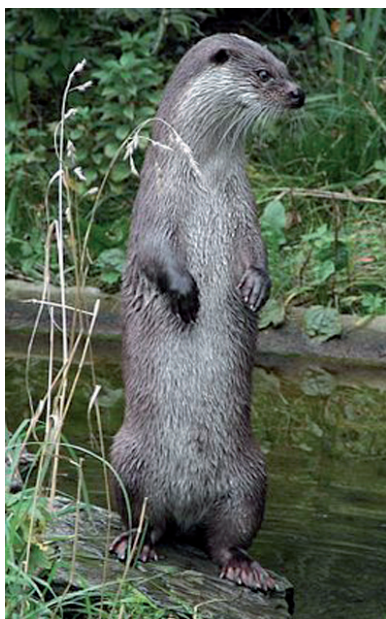
8.2.1 Handverzameld materiaal

Het handverzamelde materiaal bestaat uit (zeer) kleine, wit verbrande (gecalcineerde) fragmenten zoogdierbot. Als gevolg daarvan zijn slechts 8 resten (circa 2 procent) nader te determineren: 6 van varken of wild zwijn (*Sus domesticus*/*S. scrofa*) en 2 van otter (*Lutra lutra*, Afb. 50).

De varkensresten zijn alle afkomstig uit de onderpoten: 5 teenkoten (*phalanges* I en II) en 1 handwortelbeentje. Het is niet te zeggen of het gaat om de tamme of de wilde vorm. De enige manier om deze tot op zekere hoogte van elkaar te onderscheiden is door middel van maten, en dat was bij dit materiaal niet mogelijk. Overigens is er bij neolithisch materiaal doorgaans een zekere overlap in maten, wat het onderscheid tussen gedomesticeerde varkens en hun wilde soortgenoten extra problematisch maakt (zie bijvoorbeeld Zeiler 2006b). In het Neolithicum was de tamme vorm nog niet veel veranderd ten opzichte van de wilde, zoals onderzoek aan mitochondriaal DNA aantoont.



Afb. 49. Horizontale verspreiding per vak van de gedetermineerde botfragmenten geprojecteerd op het totaal aantal botfragmenten per vak (de symbolen vertegenwoordigen geen absolute aantallen).



Afb. 50. Otter (foto [http://nl.wikipedia.org/wiki/Otter_\(dier\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Otter_(dier))).

Daaruit blijkt dat wilde zwijnen in Europa op verschillende plaatsen en tijdstippen zijn gedomesticeerd (Larson e.a. 2005).

De twee resten van otter zijn afkomstig uit het bekken (*pelvis*) en de voorpoot (ellepijp, *ulna*). Otters werden in het Neolithicum bejaagd om hun pels en om hun vlees (Zeiler 1997).

Een aantal resten was weliswaar niet op soort te brengen, maar kon wel worden ingedeeld op grootteklasse (Tabel 2). Drie pijpbeenfragmenten zijn te duiden als 'groot zoogdier', waarbij moet worden gedacht aan rund (*Bos taurus*) of een grote hertachtige zoals edelhert (*Cervus elaphus*). Beide zijn gangbare soorten in het Neolithicum. De overige 25 resten vallen in de categorie 'middelgroot zoogdier'. Het gaat om pijpbeen-, schedel en ribfragmenten, waarvan de eerste categorie de meest talrijke is. Mogelijk gaat het wederom om resten van tamme en/of wilde varkens.

	N	Gewicht
Zoogdieren, gedetermineerd		
Varken/wild zwijn (<i>Sus domesticus/S. scrofa</i>)	6	3,9
Otter (<i>Lutra lutra</i>)	2	0,7
Subtotaal	8	4,6
Zoogdieren, indet.		
Groot zoogdier	3	3,8
Middelgroot zoogdier	25	12,9
Zoogdier, indet.	317	45,3
Subtotaal	345	62,0
Totaal	353	66,6

Tabel 2. Aantallen (N) en gewichten (in gram) van de met de hand verzamelde dierlijke resten.

8.2.2 Materiaal uit zeefmonsters

Het materiaal uit de zeefmonsters is zeer sterk gefragmenteerd en in zijn geheel gecalcineerd. Dit geldt zowel voor de resten uit een van beide gewaardeerde 5 liter monsters (monsternummer 36, vondstnummer 309) als voor het overige zeefmateriaal. Het tweede gewaardeerde 5 liter monster (monsternummer 74) bevatte in het geheel geen dierlijke resten.

De twee gedetermineerde resten zijn van varken of wild zwijn: een kiesfragment (afkomstig uit monsternummer 36) en een fragment van een middenvoetsbeentje (*metatarsus*). Daarnaast is een stukje rib van een klein zoogdier aangetroffen. De overige resten zijn geen van alle nader te determineren (Tabel 3).

	Monsternummer 36		Overige monsters	
	N	Gewicht	N	Gewicht
Zoogdieren, gedetermineerd				
Varken/wild zwijn (<i>Sus domesticus/S. scrofa</i>)	1	0,1	1	0,3
Subtotaal	1	0,1	1	0,3
Zoogdieren, indet.				
Klein zoogdier	-	-	1	0,1
Zoogdier, indet.	89	0,9	205	4,7
Subtotaal	89	0,9	206	4,8
Totaal	90	1,0	207	5,1

Tabel 3. Aantallen (N) en gewichten (in gram) van de dierlijke resten uit de gezeefde monsters.

8.3 Discussie

Het dierlijke botmateriaal van vindplaats 13-78 is sterk gefragmenteerd en verbrand. Desondanks geeft het wel enige informatie over de toenmalige fauna en de voedselvoorziening van de gebruikers van het rivierduin, zeker in combinatie met gegevens van het eerder uitgevoerde onderzoek. Daarbij werden resten van otter, edelhert en varken of wild zwijn aangetroffen en viel, net als bij het huidige onderzoek, op dat ondanks de verzamelwijze (zeven op een zeef met een maaswijdte van 1 mm) visresten geheel ontbraken (Zeiler 2006a). Vis maakt gedurende het Neolithicum een belangrijk deel uit van het dieet, wat onder meer tot uiting komt in het faunaspectrum van vroeg- en middenneolithische vindplaatsen, zoals Barendrecht Gaatkensplas, Barendrecht Vrijenburg, Den Haag Ypenburg en Schipluiden Harnaschpolder, en de laatneolithische vindplaatsen te Barendrecht (De Vries 2004; Zeiler en Brinkhuizen 2005a; *idem* 2005b; Brinkhuizen 2006; Moree e.a. 2011). Het is dus zeer uitzonderlijk dat er geen visresten zijn aangetroffen op het rivierduin van vindplaats 13-78.

Het ontbreken van vogelresten is minder ongewoon. Afgezien van het gegeven dat vogelbot veel fragieler is dan zoogdierbot en daardoor bij sterke verbranding veel minder goed bewaard zal blijven, zijn de aantallen vogelbotten naar verhouding altijd bescheiden, behalve in vlak aan de kust gelegen vindplaatsen (Zeiler en Clason 1993).

Hoewel de gegevens schaars zijn, wijzen ze in de richting van een *special activity area*. In ieder geval 2 van de 3 aangetroffen zoogdiersoorten zijn wild: otter en edelhert. Hoewel met name de aanwezigheid van tamme varkens niet kan worden uitgesloten en de pijpbeenfragmenten van groot zoogdier in principe ook van rund afkomstig kunnen zijn, ontbreken duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van gedomesticeerde dieren. Het zou wel eens heel goed kunnen zijn dat het dierlijke botmateriaal de weerslag vormt van een of meerdere bezoeken van jagers, die de buit ter plekke hebben geslacht en voor een deel geconsumeerd. Dat men wel vis heeft gevangen maar die elders heeft geconsumeerd, is weliswaar niet uit te sluiten maar ligt niet erg voor de hand: het verklaart niet waarom men wel het vlees van gevangen zoogdieren ter plaatse heeft gegeten, maar geen vis - terwijl die toch gemakkelijker te bereiden is.

Het ontbreken van grondsporen en een duidelijke vondstlaag op het rivierduin maakt duidelijk dat er geen sprake is van permanente bewoning, maar van een of meer

incidentele bezoeken. Een kortstondig (mogelijk meermalig) gebruik als jachtkampje zou daar goed in passen.

9 Botanische macroresten en houtskool

K. Hänninen (BIAX Consult)

9.1 Inleiding

Verspreid over de opgravingsput zijn tijdens het handmatig laagsgewijs verdiepen van het vondstniveau (spoornummer 1001) 99 grondmonsters genomen. Hiervan zijn 51 monsters gezeefd over een zeef met maaswijdte 2 mm. De residuen bevatten onder meer houtskool. De overgebleven 48 monsters dienden ten behoeve van paleobotanisch (vooral macroresten) onderzoek. Van deze zijn in totaal tien monsters aangeboden voor inventarisatie (monsternummers 2, 14, 16, 22, 48, 58, 62, 78, 82 en 91). Het botanisch onderzoek had als doel informatie te verkrijgen over voedsleconomie, landschapsgebruik en eventueel de aard van de vindplaats. Tijdens de uitgevoerde inventarisatie is gekeken of de monsters hier geschikt voor zijn.

9.2 Materiaal en methode

9.2.1 Macroresten

De tien geselecteerde macrorestenmonsters (Tabel 4) met volumes van circa 5 liter zijn gezeefd over een set zeven met maaswijdtes van 2, 1, 0,50 en 0,25 mm. De residuen zijn geïnventariseerd om informatie te verkrijgen over de conservering, rijkdom en globale soortensamenstelling van de botanische resten in de monsters. Op basis van de inventarisatie is een selectievoorstel gegeven voor analyse op botanische gronden. Normaliter kan dan in overleg met de opdrachtgever worden besloten om (een deel van) de geselecteerde monsters te analyseren.

Monsternummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vaknummer
2	1	1	1001	26
14	1	1	1001	211
16	1	1	1001	76
22	1	1	1001	218
48	1	1	1001	113
58	1	1	1001	118
62	1	1	1001	120
78	1	1	1001	196
82	1	1	1001	202
91	1	1	1001	156

Tabel 4. Overzicht van de geïnventariseerde macrorestenmonsters.

9.2.2 Houtskool

De zestien monsters (Tabel 5) zijn door het BOOR gezeefd over een zeef met maaswijdte van 2 mm. De houtskool is gedetermineerd op basis van het werk van Schweingruber (1982).

Vondstnummer	Monsternummer	Putnummer	Spoornummer	Vaknummer	N
63	-	1	1001	66	1
84	-	1	1001	211	15
95	-	1	1002	221	3
117	-	1	1002	222	1
124	-	1	1001	115	4
141	-	1	1001	202	3
148	-	1	1001	114	1
152	-	1	1001	126	4
164	-	1	1001	212	3
261	5	1	1001	46	3
262	7	1	1001	56	4
264	11	1	1001	6	9
265	12	1	1001	16	2
286	53	1	1001	116	11
287	55	1	1001	117	12
303	87	1	1001	201	7

Tabel 5. Overzicht van de houtskoolmonsters. Het aantal stukjes (N) is door het BOOR geteld. Ten tijde van het houtskoolonderzoek was het materiaal deels sterker gefragmenteerd.

De stukken zijn in drie richtingen gebroken of gespleten, waardoor een indruk kon worden verkregen van de structuur van de houtskool. Dit is gedaan met behulp van een opvallend-lichtmicroscop bij vergrotingen tot 500x. Ook werden gegevens genoteerd over de aanwezigheid van schimmels en pofeffecten (gebruik van respectievelijk sprokkelhout en mogelijk vers hout) en sintering (informatie over de verbrandingstemperatuur). Over het algemeen worden vijftig tot honderd houtskoolfragmenten per monster onderzocht. Tijdens het houtskoolonderzoek waren echter veel minder stukjes per monster beschikbaar, maximaal vijftien. Omdat het gaat om houtskool uit één vondstlaag, zijn de stukjes samengevoegd. Ze geven informatie over het gedurende langere tijd verbrande hout.

9.3 Resultaten

9.3.1 Macroresten

De resultaten van het macrorestenonderzoek staan in bijlage 8. De tien onderzochte monsters bevatten alle goed geconserveerde botanische resten, voornamelijk houtig materiaal (takken en wortels).²⁰ Onverkoelde zaden zijn echter alleen in monsternummers 14 en 58 aangetroffen. Het gaat hierbij onder meer om zaden van els (*Alnus*). Verkoold botanisch materiaal is in de vorm van houtskool aanwezig. Dit is in nagenoeg alle monsters aangetroffen. Daarnaast zijn in monsternummer 82 enkele verkoelde fragmenten van hazelnootschalen (*Corylus avellana*) gevonden. In monsternummer 22 is een verkoeld zaad van walstro (*Galium*) en van eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) aangetroffen. Tot slot zijn ook verkoelde keutels aanwezig (monsternummers 16, 58 en 62). Op grond van het formaat en de vorm zou het om muizenkeutels kunnen gaan. Het voorkomen van de keutels is echter vreemd omdat verkoelde zaden in de monsters ontbreken. Over het algemeen worden verkoelde (muizen)keutels gevonden samen met verkoeld graan.

9.3.2 Houtskool

De resultaten van het houtskoolonderzoek staan in tabel 6 en bijlage 9. In het totaal zijn 103 stukjes houtskool gedetermineerd. Deze worden hier samen besproken. De conservering van de houtskool was zeer variabel. In sommige monsters was de houtskool sterk aangetast (bruin aankoeksel, vervorming), in andere was het goed bewaard gebleven. Er zijn acht houttaxa gevonden: els (*Alnus*), kornoelje (*Cornus*), gewone es (*Fraxinus excelsior*), den (*Pinus*), eik (*Quercus*), iep (*Ulmus*) en mogelijk wilg (cf. *Salix*) en sleedoorn (cf. *Prunus spinosa*). Eik en els zijn de meest voorkomende soorten, zowel

in aantallen als in gewicht. Voor zover dit was na te gaan, gaat het om stamhout. Ook zijn enkele fragmenten van waarschijnlijk hazelnootschaal aangetroffen. In een deel van de houtskoolfragmenten van els en eik zijn schimmeldraden aanwezig. Dit kan een aanwijzing zijn voor het gebruik van sprokkelhout. Ook zijn pofscheuren, een aanwijzing voor het gebruik van nat (vers) hout waargenomen. De meeste zijn echter in het eikenhout aanwezig. Dit heeft brede stralen, waarlangs ook vaak scheuren ontstaan tijdens de verbranding van droog (sprokkel)hout. Voor els zijn de pofscheuren wel een aanwijzing voor vers hout. Verder is op twee fragmenten (lichte) sintering aangetroffen. Dit wijst op verbranding bij relatief hoge temperatuur.

	N	Gewicht (in gram)
Den (<i>Pinus</i>)	1	0,004
Eik (<i>Quercus</i>)	42	13,987
Eik? (cf. <i>Quercus</i>)	8	2,529
Els (<i>Alnus</i>)	18	1,402
Els? (cf. <i>Alnus</i>)	3	0,050
Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	7	0,205
Iep (<i>Ulmus</i>)	1	0,017
Iep? (cf. <i>Ulmus</i>)	1	0,003
Kornoelje (<i>Cornus</i>)	1	0,017
Sleedoorn? (cf. <i>Prunus spinosa</i>)	1	0,003
Wilg? (cf. <i>Salix</i>)	2	0,013
Niet determineerbaar	18	0,290
Totaal	103	18,520

Tabel 6. Overzicht van de tijdens het houtskoolonderzoek aangetroffen taxa.

9.4 Conclusies

De macrorestenmonsters hebben weinig informatie opgeleverd over de voedsleconomie en de vegetatie van het omringende landschap. Wellicht had inventarisatie van een groter aantal monsters meer informatie opgeleverd. Ondanks de goede conservering van onverkoold botanisch materiaal (takken en wortels) zijn er nauwelijks onverkoelde zaden en vruchten aanwezig. Aan verkoolde plantenresten zijn enkele schaalfragmenten van hazelaar en een meidoornpit aangetroffen. Verkoling geeft aan dat het gaat om een menselijke handeling. Zo kunnen de genoemde resten bij voedselbereiding per ongeluk zijn verbrand, of kan het gaan om een verbrande voorraad (Van der Veen 2007). Het is waarschijnlijk dat de hazelnoten en meidoornbessen zijn gegeten. Verder is een niet nader te determineren walstrozaad gevonden. Waarschijnlijk is dit afkomstig van een lokaal groeiende plant die per ongeluk is mee verbrand.²¹ Andere gebruiksgewassen, elders aangetroffen in een vroegneolithische context, zijn waternoot (*Trapa natans*), sleedoorn (*Prunus spinosa*), wilde appel (*Malus sylvestris*) en speenkruid (*Ranunculus ficaria*) (Out 2009). Daarnaast zullen ook bramen (*Rubus*) en frambozen (*Rubus idaeus*) zijn gegeten. Voor het gebruik van gecultiveerde planten zijn geen aanwijzingen gevonden. Uit het Vroeg Neolithicum zijn emmertarwe (*Triticum dicoccon*) en naakte gerst (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) de belangrijkste gewassen. Daarnaast worden maanzaad (*Papaver somniferum*) en erwt (*Pisum sativum*) af en toe gevonden, met name in het centrale en westelijke rivierengebied. Geconcludeerd kan worden dat verdere analyse van de monsters niet zinvol is.

Het houtskoolonderzoek heeft acht taxa opgeleverd: els, kornoelje, es, den, eik, iep en mogelijk wilg en sleedoorn. Al deze bomen en struiken kunnen in de omgeving van vindplaats 13-78 hebben gestaan. Daarvan hebben eik en den waarschijnlijk op de hoge delen van het rivierduin gegroeid, al kan den ook op veen groeien. Wilg, es en els zijn goed bestand tegen natte omstandigheden en zullen op lagere delen in het landschap hebben gestaan, kornoelje, iep en sleedoorn mogelijk op de flanken van het rivierduin. Veel van de aangetroffen taxa zijn lichtminnend, wat er op wijst dat de bomen geen dicht bos hebben gevormd, of dat er sprake was van een bosrandsituatie (Weeda e.a. 1985-1994). Al de genoemde taxa zijn veelvuldig in het Nederlandse kustgebied aangetoond in

deze periode (Out 2009, 117).

Alle gevonden soorten leveren redelijk tot goed brandhout (Taylor 1981; <http://www.thefireplacechannel.com>). Voor els en eik is het gebruik van sprokkelhout, op grond van de aanwezigheid van schimmeldraden, waarschijnlijk. Mogelijk zijn ook andere taxa als sprokkelhout verzameld, maar er zijn verder geen schimmeldraden waargenomen vanwege de slechte kwaliteit van de houtskool. Voor els zijn er aanwijzingen voor het gebruik van nat (vers) hout.

10 Synthese

10.1 Inleiding

Met alle beschikbare informatie verzameld gedurende het uitgevoerde booronderzoek voorafgaand aan de opgraving, de opgraving zelf en de specialistische deelonderzoeken kan een beeld worden geschetst van de bewoningsgeschiedenis van het rivierduin in het centrale deel van het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam. Door het ontbreken van aan het rivierduin gerelateerde antropogene sporen en de beperkingen die aan het archeologisch onderzoek zijn gesteld kunnen niet alle onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd, worden beantwoord. Een aantal aspecten van de gemeenschappen die gedurende het Mesolithicum en het Neolithicum de rivierduinen in het riviereengebied hebben benut, hetzij als basiskamp, hetzij als *special activity site*, hetzij voor *special task forces*, zal voor vindplaats 13-78 dan ook onderbelicht blijven.

Allereerst zijn tijdens de opgraving in het onderzoeksgebied geen grondsporen aangetroffen die in verband konden worden gebracht met de aanwezigheid van de mens op het rivierduin in de prehistorie. Tijdens de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken direct ten westen van het onderzoeksgebied waren ook al geen grondsporen aangetroffen (Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006). Op voorhand werd gedacht dat deze mogelijk wel in het onderzoeksgebied aanwezig zouden kunnen zijn. Een duidelijke vondstlaag was eveneens afwezig. Dit komt ook overeen met de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken direct ten westen van het onderzoeksgebied. De volgende in het PvE geformuleerde onderzoeksvragen konden dan ook negatief of niet beantwoord worden (Schiltmans 2010a):

- Zijn er sporen aanwezig en zo ja, is er een fasering in de sporen aan te brengen?
- Hoe dienen de eventueel aanwezige sporen geïnterpreteerd te worden (functioneel, sociaal of ritueel)?
- Zijn structuren aanwijsbaar in de sporen? Is een functionele en chronologische toeschrijving en/of indeling mogelijk?
- Zijn er graven aanwezig in de eventuele vindplaats(en)? Zo ja, wat is dan de ruimtelijke relatie tussen de bewoningssporen en de grafsporen? Waar bevinden de graven zich? Tussen de nederzettingssporen of daarbuiten? Zijn de graven jonger of ouder te dateren dan de nederzettingssporen?
- Is er sprake van akkerbouw op het rivierduin?
- In welke landschappelijke zone (top of flank van het rivierduin), binnen het te onderzoeken oppervlak, worden sporen en structuren aangetroffen?

In de tweede plaats is de opgraving van het rivierduin en de hieraan gerelateerde vindplaats 13-78 beperkt gebleven tot die zone die daadwerkelijk bedreigd werd door de bodemingrepen in het kader van de geplande herinrichtingswerkzaamheden. Daar waar het booronderzoek voorafgaand aan de opgraving nog heeft plaatsgevonden in een gebied met een oppervlakte van circa 520 m², had de uiteindelijke opgravingsput, na planaanpassing van de zijde van de opdrachtgever, een oppervlakte van 'slechts' circa 264 m². De geplande verstoringsdiepte van de bodem tot maximaal 4,40 m - NAP (circa 2,70 m - mv) stelde eveneens beperkingen aan de opgraving.

De genoemde beperkingen hebben te maken met de situering van het uiteindelijk onderzochte gedeelte van het rivierduin. Anders dan bij vindplaatsen zoals Hardinxveld-Giessendam Polderweg, Hardinxveld-Giessendam De Bruin en Hazendonk beperkte het onderzoek op het rivierduin in het centrale deel van het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam zich tot de top van het rivierduin en zijn de flanken daarvan niet of nauwelijks onderzocht (onder meer Louwe Kooijmans 2001a; *idem* 2001b; Louwe Kooijmans en Verbruggen 2011). Een nadeel hiervan is de slechtere conserveringsomstandigheid op de top van het rivierduin in vergelijking met de flanken van het rivierduin. Artefacten van vergankelijke materialen die in het water langs een rivierduin terecht zijn gekomen, hebben een grotere kans geconserveerd te raken dan artefacten die op de droge, zandige top zijn achtergelaten. Een tweede nadeel van het beperkte onderzoek op de top van het rivierduin is dat de kans op een *palimpsest*, een situatie waarbij sporen en vondsten uit verschillende bewoningsfasen en -perioden zich

binnen hetzelfde niveau bevinden en niet stratigrafisch van elkaar gescheiden zijn, erg groot was. Het behoeft geen betoog dat dit een gedetailleerde datering en fasering van de archeologische resten op het rivierduin zou bemoeilijken. Een derde en laatste nadeel is dat slechts een beperkt deel van vindplaats 13-78 daadwerkelijk onderzocht is, waardoor bijvoorbeeld de aard van de vindplaats moeilijk te duiden is. Uit de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken direct ten westen van het onderzoeksgebied (Lelivelt 2004a; Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006) en de verspreiding van het aangetroffen vondstmateriaal tijdens de opgraving blijkt dat vindplaats 13-78 zich voortzet buiten de begrenzing van de opgravingsput.

Ondanks het ontbreken van aan het rivierduin gerelateerde antropogene sporen en de beperkingen die aan het archeologisch onderzoek zijn gesteld wordt in onderstaande paragrafen getracht zoveel mogelijk antwoord te geven op de overige in het PvE geformuleerde onderzoeksvragen (Schiltmans 2010a).

10.2 Landschap

Om een beeld te vormen van het dynamische landschap waar het rivierduin in het centrale deel van het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam deel van uitmaakte, moet er gekeken worden naar de resultaten van fysisch geografisch onderzoek van rivierduinen in de omgeving. Tijdens voorgaande archeologische onderzoeken en voorafgaand aan de opgraving zijn weliswaar in en rond het onderhavige onderzoeksgebied grondboringen gezet om de contouren van het rivierduin en de vondstverspreiding op het rivierduin in kaart te brengen, maar deze boringen zijn niet benut om een reconstructie van de natuurlijke omgeving te maken en de veranderingen die daarin plaatsvonden.

De rivierduinafzettingen in het onderzoeksgebied worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen en maken deel uit van een uitgestrekt - oost-west georiënteerd - areaal met rivierduinafzettingen in het noorden van IJsselmonde. Het complex met rivierduinafzettingen strekt zich uit over een lengte van zo'n 2,5 tot 3 km vanaf de Kievitsweg te Ridderkerk in het oosten tot ongeveer de locatie Kreekkade-Sportlaan in Rotterdam-Zuid in het westen. De grootste breedte bedraagt circa 685 meter. Buiten dit complex zijn op IJsselmonde en in de Zwijndrechtse Waard nog meer zones met rivierduinafzettingen, onder andere in Albrandswaard, Barendrecht en Heerjansdam, bekend. Ook ten noorden van de Nieuwe Maas zijn enkele rivierduincomplexen, onder andere in Hillegersberg en onder het Centraal Station van Rotterdam, bekend. Tot slot zijn in het westen, tijdens recent onderzoek in de Yangtzehaven in het kader van de aanleg van Maasvlakte 2, opnieuw rivierduinafzettingen in de ondergrond waargenomen. Deze vormen tot nu toe een van de meest westelijk waargenomen rivierduinafzettingen in Nederland. De verschillende rivierduincomplexen in de regio Rotterdam vormen min of meer de westelijke voortzetting van een aantal rivierduinen in de Alblasserwaard en Vijfheerenland (Louwe Kooijmans en Verbruggen 2011, 274, Afb. 1).

De aangetroffen rivierduinafzettingen hebben hun oorsprong in de overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen). Het riviertype in het dal van de Maas en Rijn veranderde toen van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM) - circa 25.000 jaar geleden - naar meanderend in het midden Holoceen. Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich in het dal stroomgordels die worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoost zijde ervan ontstonden in de periode Jonge-Dryas - Preboreaal tot vijftien meter hoge rivierduinen, doordat zand opwaide uit droogvallende rivierbeddingen gedurende perioden van lage waterafvoer. In de regio Rotterdam zette de accumulatie van rivierduinzand zich waarschijnlijk voort tot in het Boreaal (Cohen en Hijma 2008, 66-67; Hijma e.a. 2009). Op basis van een ¹⁴C-datering van de oudste grafkuil op vindplaats 13-83 konden zandverstuivingen laat in het Boreaal in het plangebied Beverwaard Tramremise, circa 500 m ten zuidoosten van het onderhavige onderzoeksgebied, echter uitgesloten worden (Zijl e.a. 2011, 74). Of dit voor het gehele rivierduincomplex in het noorden van IJsselmonde geldt is niet duidelijk, maar wel aannemelijk.

Op de rivierduinen kon zich vegetatie ontwikkelen en op deze manier werden ze

geschikte vestigingslocaties voor groepen mesolithische en vroegneolithische jagers/verzamelaars. Tijdens het houtskoolonderzoek zijn in totaal acht houttaxa gevonden: els, kornoelje, gewone es, den, eik, iep en mogelijk wilg en sleedoorn. Al deze bomen en struiken kunnen in de omgeving van vindplaats 13-78 hebben gestaan. Eik en den hebben waarschijnlijk op de hoge delen van het rivierduin gegroeid, al kan den ook op veen groeien. Wilg, es en els zijn goed bestand tegen natte omstandigheden en zullen op lagere delen in het landschap hebben gestaan, kornoelje, iep en sleedoorn mogelijk op de flanken van het rivierduin. Tijdens de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken direct ten westen van het onderzoeksgebied is eveneens houtskool aangetroffen, maar dit is niet verder onderzocht (Meirsman en Dorst 2005, 23; Meirsman en Peters 2006, 20). Op vindplaats 13-83, in het plangebied Beverwaard Tramremise, is in ieder geval houtskool van es en eik aangetroffen. Daarnaast is waarschijnlijk els, wilg of berk gevonden (Brinkkemper 2011, 105). Bovengenoemde taxa zijn veelvuldig in het Nederlandse kustgebied aangetoond in deze periode (Out 2009, 117).

De natuurlijke omgeving bood een breed scala aan voedselbronnen: vruchten, bessen, vissen, vogels en zelfs groot wild. De macrorestenmonsters hebben echter weinig informatie opgeleverd over de voedsel economie en de vegetatie van het omringende landschap. Ondanks de goede conservering van onverkoold botanisch materiaal (takken en wortels) zijn er nauwelijks onverkoelde zaden en vruchten aanwezig. Aan verkoelde plantenresten zijn enkele hazelnootschalen en een meidoornpit aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze zijn gegeten. Verder is een niet nader te determineren walstrozaad gevonden. Op het eerder onderzochte deel van vindplaats 13-78, direct ten westen van het onderzoeksgebied, zijn tientallen hazelnootfragmenten aangetroffen (Meirsman en Dorst 2005, 23). Een verkoelde hazelnoot leverde daar een gekalibreerde datering op van 4681-4450 cal BC (GrA-32299); Vroeg Neolithicum B (4900-4200 voor Chr.). Ook op vindplaats 13-83 zijn hazelnootschalen gevonden (Brinkkemper 2011, 105). Voorbeelden van gebruiksgewassen uit vroegneolithische context zijn verder waternoot, sleedoorn, wilde appel en speenkruid (Out 2009). Daarnaast zullen ook bramen en frambozen zijn gegeten. Voor het gebruik van gecultiveerde planten zijn zowel op vindplaats 13-78 als vindplaats 13-83 geen aanwijzingen gevonden.

Aan faunaresten zijn in het onderzoeksgebied varken/wild zwijn en otter aangetroffen. Otters werden in het Neolithicum bejaagd om hun pels en om hun vlees (Zeiler 1997). Een aantal resten was weliswaar niet op soort te brengen, maar kon wel worden aangeduid als 'groot zoogdier', waarbij moet worden gedacht aan rund of een grote hertachtige zoals edelhert. Beide zijn gangbare soorten in het Neolithicum. Hoewel met name de aanwezigheid van tamme varkens niet kan worden uitgesloten en de fragmenten van groot zoogdier in principe ook van rund afkomstig kunnen zijn, ontbreken duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van gedomesticeerde dieren. Deze zijn bijvoorbeeld wel op de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin aangetroffen (Oversteegen e.a. 2001). Op het eerder onderzochte deel van vindplaats 13-78, direct ten westen van het onderzoeksgebied, zijn eveneens varken/wild zwijn, otter en edelhert gevonden. Daarnaast is één vogelbotje aangetroffen (Zeiler 2006a). Een fragment verbrand edelhertbot leverde daar een gekalibreerde datering op van 4491-4355 cal BC (GrA-33544); Vroeg Neolithicum B (4900-4200 voor Chr.).

Zeer opvallend is dat, ondanks de verzamelwijze (zeven op een zeef met een maaswijdte van 1 mm), visresten in het geheel op vindplaats 13-78 ontbreken. Ook op vindplaats 13-83 zijn geen visresten aangetroffen (Zeiler 2011, 101). Vis maakt gedurende het Neolithicum namelijk een belangrijk deel uit van het dieet, wat onder meer tot uiting komt in het faunaspectrum van een groot aantal neolithische vindplaatsen, zoals Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Beerenhout 2001). Het ontbreken van visresten op vindplaats 13-78 hangt vermoedelijk samen met de aard van de vindplaats.

Het nagenoeg ontbreken van vogelresten is minder ongewoon. Afgezien van het gegeven dat vogelbot veel fragieler is dan zoogdierbot en daardoor bij sterke verbranding veel minder goed bewaard zal blijven, zijn de aantallen vogelbotten naar verhouding altijd bescheiden, behalve in vlak aan de kust gelegen vindplaatsen (Zeiler en Clason 1993).

De stijging van het water rond de rivierduinen zorgde uiteindelijk voor het verdwijnen ervan. De aangroei van veen en de afzetting van klei en zand tegen de rivierduinen resulteerden in een steeds kleiner wordende bewoonbare oppervlakte. Na verloop van tijd verdwenen de meeste rivierduinen onder het veen, de klei en/of het zand. Twee matrixmonsters van de basis van het veen, op circa 3,56-3,58 m - NAP en 3,65-

3,67 m - NAP, leverden gekalibreerde dateringen van respectievelijk 3078-2881 cal BC (GrA-53566) en 3349-3026 cal BC (GrA-53567). De uitkomst geeft aan dat de rivierduinafzettingen in het onderzoeksgebied gedurende het Midden-Neolithicum B (3400-2900 voor Chr.) overgroeid werden met veen. Dit houdt in dat het rivierduin na deze periode niet meer betreden kan zijn.

Tijdens het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek op hetzelfde rivierduin direct ten westen van het onderzoeksgebied zijn eveneens twee monsters van de basis van het veen genomen ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek (Meirsmen en Dorst 2005, 14). De matrixmonsters, afkomstig van 3,44 m - NAP en 4,02-4,08 m - NAP, leverden dateringen op van respectievelijk 3361-3097 cal BC (GrA-29738) en 3331-2922 cal BC (GrN-29684). Verder naar het westen, op vindplaats 13-66 in het plangebied Rotterdam IJsselmonde 't Hart, is de basis van het veen, op circa 4,20 m - NAP, eveneens bemonsterd (Schiltmans 2010c, 25). Dit matrixmonster leverde een datering op van 3349-3031 cal BC (GrN-32300). Deze dateringen zijn allen vergelijkbaar met de bovengenoemde dateringen uit het onderzoeksgebied.

Voor de datering van de basis van het veen op vindplaats 13-83, in het plangebied Beverwaard Tramremise, is gebruik gemaakt van het onderzoek van Van der Plassche (1982). Aangezien de maximale hoogte van de top van het rivierduin op deze vindplaats echter 1,92 m - NAP betreft, zijn deze dateringen echter niet vergelijkbaar met de bovengenoemde dateringen.

Volgens de zeespiegelcurve voor West-Nederland, zoals die staat afgebeeld in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), zou het rivierduin al eerder, uiterlijk aan het begin van het Midden-Neolithicum B, zijn verdronken (Vos 2006).

10.3 Bewoning

10.3.1 Algemeen

De hogere delen van de rivierduincomplexen vormden in West-Nederland door de millennia heen hoge - en dus droge - plekken in een verder nat landschap. Het waren zeer geschikte verblijfslocaties in het verleden. Omdat zich in de loop der tijd niet eolische afzettingen (klei, zand en veen) vormden op de flanken van de rivierduinen werd het voor de mens beschikbare oppervlak echter geleidelijk steeds kleiner. De rivierduinen bleven in principe betreedbaar tot het moment dat de top overdekt raakte met sedimenten; het einde van de mogelijkheid voor de mens in het verleden een rivierduin te benutten hangt dan ook af van de hoogte ervan.

De top van het rivierduin in het centrale deel van het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam is aangetroffen op een minimale diepte van 3,53 m - NAP. Opgemerkt wordt dat tijdens het eerder uitgevoerde verkennend inventariserend veldonderzoek de top van het rivierduin, net buiten het onderzoeksgebied, al op 3,23 m - NAP werd aangetroffen (Schiltmans 2008). Dit is echter aanzienlijk lager dan bijvoorbeeld de top van het rivierduin op vindplaats 13-83. Deze bevond zich op 1,92 m - NAP (Zijl e.a. 2011, 23). Dit betekent dat het rivierduin op vindplaats 13-83 langer bewoonbaar is gebleven dan het rivierduin op vindplaats 13-78.

Op vrijwel alle onderzochte rivierduinen in en rondom Rotterdam zijn sporen van bewoning aangetroffen. De oudste archeologische sporen dateren uit het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) en Neolithicum (4900-2000 voor Chr.). In veel gevallen betreft het echter enkel vondsten van bijvoorbeeld vuursteen en aardewerk, die de neerslag lijken te vormen van kortstondige (maar waarschijnlijk regelmatige) bezoeken aan deze plekken. Op een aantal rivierduinen zijn ingegraven sporen vastgesteld die kunnen wijzen op een langduriger verblijf, zoals de mesolithische haardkuil op vindplaats 13-17 op een rivierduin in de wijk Beverwaard, ten noorden van de Groeninx van Zoelenlaan tegen de Rijksweg A16 aan (Van Trierum, Döbken en Guiran 1988; Carmiggelt, Guiran en van Trierum 2007), de drie (mogelijk vier) kuilen met verbrand menselijk en dierlijk botmateriaal uit het Midden-Mesolithicum op vindplaats 13-83 in dezelfde wijk, ten zuiden van de Groeninx van Zoelenlaan tegen de Rijksweg A16 aan (Zijl e.a. 2011) en de laatmesolithische kuilen op vindplaats 13-66 in het plangebied Rotterdam IJsselmonde 't Hart (Schiltmans 2010c). Voor duidelijke aanwijzingen voor het bestaan van basiskampen op rivierduinen in het Laat Mesolithicum moet gekeken worden naar vindplaatsen zoals Hardinxveld-Giessendam Polderweg en Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Louwe Kooijmans 2001a;

idem 2001b). Voor latere perioden geldt dat er, door een aantal grootschalige opgravingen op strandwallen in het kustgebied en op de eerder genoemde rivierduinen te Hardinxveld-Giessendam, een ruime kennis is verkregen over de neolithische bewoning in de delta van de Rijn en de Maas (onder meer Louwe Kooijmans en Jongste 2006; Flamman en Besselen 2008; Koot, Bruning en Houkes 2008).

10.3.2 Vindplaats 13-78

Datering

Het archeologisch onderzoek op vindplaats 13-78, gelegen op een rivierduin in het centrale deel van het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam, heeft archeologische resten uit de periode Vroeg Neolithicum B (4900-4200 voor Chr.) tot en met Midden-Neolithicum A (4200-3400 voor Chr.) opgeleverd. Op basis van het aangetroffen aardewerk en vuursteen in de top van het rivierduin kan de vindplaats in ieder geval gerekend worden tot de vroege fase van de Swifterbant-cultuur (5000-4600 voor Chr.). Een deel van het aardewerkcomplex en de ¹⁴C-dateringen van een verkoolde hazelnoot en een fragment verbrand edelhertbot (Meirsman en Peters 2006) duiden mogelijk op een datering van de vindplaats in de middenfase van de Swifterbant-cultuur (4600-3900 voor Chr.). Mogelijk moet vindplaats 13-78 derhalve gedateerd worden rond de overgang van de vroege fase naar de middenfase van de Swifterbant-cultuur, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. Na het eerder onderzochte deel van vindplaats 13-78 werd geconcludeerd dat de vindplaats zou dateren uit de late fase van de Swifterbant-cultuur (3900-3400 voor Chr.; Meirsman en Peters 2006, 44). Op grond van de beschrijvingen van het vondstmateriaal in het rapport, de ¹⁴C-dateringen van een verkoolde hazelnoot en een fragment verbrand edelhertbot - die destijds nog niet bekend waren - en na het opnieuw bekijken van (een deel van) het aardewerk blijkt dit echter niet juist te zijn.

Op basis van de regionale context konden op het rivierduin ook archeologische waarden uit het Mesolithicum aangetroffen worden. Vondsten uit het Mesolithicum zijn echter niet gedaan. Tijdens de opgraving is wel een laatmiddeleeuwse sloot gevonden (vindplaats 13-98). In de vulling van de sloot zijn enkele fragmenten kogelpot en Pafrath-aardewerk, daterend uit de 11^e-12^e eeuw, aangetroffen. Deze sloot wordt verder buiten beschouwing gelaten.

Sporen

Tijdens de opgraving in het onderzoeksgebied zijn geen grondsporen aangetroffen die in verband konden worden gebracht met de aanwezigheid van de mens op het rivierduin in de prehistorie. Tijdens de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken direct ten westen van het onderzoeksgebied waren ook al geen grondsporen aangetroffen (Meirsman en Dorst 2005; Meirsman en Peters 2006). Dit is opvallend omdat tijdens de onderzoeken op vindplaats 13-78 wel een grote hoeveelheid vondsten zijn gedaan. Enerzijds zal het ontbreken van grondsporen samenhangen met de aard van de vindplaats. Anderzijds zijn op IJsselmonde nauwelijks neolithische grondsporen aangetroffen. Alleen op vindplaats 13-83, in het plangebied Beverwaard Tramremise, is één kuil (spoornummer 69) uit het Neolithicum gevonden (Zijl e.a. 2011, 35). Op een aantal rivierduinen op IJsselmonde zijn wel ingegraven sporen vastgesteld, maar deze dateren uit het Mesolithicum (onder meer Van Trierum, Döbken en Guiran 1988; Carmiggelt, Guiran en van Trierum 2007; Schiltmans 2010c; Zijl e.a. 2011). In tegenstelling tot de vindplaatsen op IJsselmonde is elders wel een grote hoeveelheid grondsporen uit het Neolithicum aangetroffen, zoals op de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Louwe Kooijmans en Nökkert 2001).

Vondsten

In het onderzoeksgebied is een grote hoeveelheid vondsten verzameld, die gekoppeld konden worden aan vindplaats 13-78. De vondsten zijn voornamelijk in de humeuze top van het rivierduin (spoornummer 1001.0) of in het zand daar direct onder (spoornummer 1003.0) aangetroffen. Het vondstmateriaal bestaat onder andere uit 650 fragmenten verbrand en onverbrand bot met een totaalgewicht van 72,7 gram, meer dan 600 stukjes houtskool (totaalgewicht circa 90 gram), waarvan 103 stukjes houtskool zijn gedetermineerd, en enkele macroresten (zie paragraaf 10.2). Hiernaast zijn in het onderzoeksgebied in totaal 811 scherven aardewerk aangetroffen, waarvan 806

fragmenten prehistorisch aardewerk, met een totaalgewicht van 4.745 gram. Tot slot zijn 1182 vuur- en natuurstenen met een totaalgewicht van 3305,5 gram gevonden. Hieronder bevinden zich 1167 vuurstenen (totaalgewicht 1918,7 gram) en 15 natuurstenen (totaalgewicht 1386,8 gram).

Van het aangetroffen aardewerk konden 415 scherven gedetermineerd worden. Op basis van 66 randfragmenten konden minimaal 19 potten gereconstrueerd worden. Van deze potten zijn er tien versierd. Voorkomende mageringen in het aardewerk zijn potgruiskorrels, inclusief combinaties (63 procent), zand (11 procent), (vooral gebroken) kwarts, inclusief combinaties (9 procent) en organisch materiaal (7 procent). Bij 76 fragmenten is de rolbouw zichtbaar. De helft is voorzien van een H-voeg, een kwart is opgebouwd met een Z-voeg, en een kwart heeft een N-voeg. Van de 19 potten kon van 12 het profiel worden gereconstrueerd: 5 potten zijn éénledig en 7 potten hebben een drieledig profiel. Van de 19 potten hadden 14 potten een rand met een ronde top, 3 potten een rand met een vlakke top en 2 potten een rand met een top met een schuin vlak: bij één pot aan de binnenzijde, bij de ander aan de buitenzijde. Er zijn 4 individuele bodems herkend: 2 verdikte ronde bodems en 2 knobbelbodems. Er zijn geen vlakke bodems aangetroffen. Wel kan het zijn dat ronde bodems (met de dikte van een wandscherf) niet zijn herkend. Dit blijft een terugkerend probleem bij Swifterbant-aardewerk. Van 208 fragmenten was de buitenzijde voldoende intact om te zien dat potten zijn gepolijst (11 scherven) of gladgemaakt (197 scherven). Het merendeel van de scherven is aan de buitenzijde zo verweerd dat de oorspronkelijke buitenzijde ontbreekt of is aangetast, zodat de wandafwerking niet meer zichtbaar is.

Op minimaal tien potten komt versiering voor (53 procent). Deze is aangebracht met een spatel, een duim- of een vingernagel. Regelmatig heeft men met een spatel kleine indrukken op de rand gezet (bij vijf potten). Vergelijkbare indrukken, maar iets scherper van vorm, zijn gemaakt met de nagel. Dit versieringstype is vaak aangetroffen op randfragmenten (bij vier potten). Eén pot is voorzien van drie kleine doorboringen net onder de rand. Spatelindrukken zijn ook op de wand aangebracht. Eén scherv is versierd of voorzien van een opruwing aan de buitenzijde. Het is niet duidelijk of het een versiering of een beschadiging van het oppervlak betreft. Eén versieringselement is aangebracht door een spatel (stokje) schuin in de wand te steken. Hierdoor is een druppelvormige indruk ontstaan. Op één schouder is een gepaarde vingertopindruk aangebracht. Een scherv met knobbel is aangetroffen op de noordelijke flank van het rivierduin.

Het aangetroffen aardewerk moet gezien worden als de neerslag van enkele potten die gemaakt zijn gedurende (korte) bewoning op het rivierduin. De potten zijn vermoedelijk lokaal gemaakt, lokaal gebruikt als opslagpotten en/of kookpotten en vervolgens achtergelaten bij vertrek van het rivierduin. Of het koken van voedsel op de vindplaats heeft plaatsgevonden is met onderzoek van het aardewerk niet te achterhalen, maar wel waarschijnlijk. Dat er op basis van randfragmenten in totaal minimaal negentien individuele potten zijn te onderscheiden kan enigszins zijn vertekend doordat de randfragmenten niet te passen zijn, maar wel vergelijkbare versiering vertonen. Omdat het gaat om handgevormd materiaal, zit er nog wel wat variatie binnen een pot, maar dat is niet meetbaar. Het zou dus om veel minder potten kunnen gaan, net als op vindplaats 13-83, waar het vermoeden bestond dat slechts enkele potten sterk gefragmenteerd over het rivierduin verspreid zijn geraakt (Zijl e.a. 2001).

Vindplaats 13-78 heeft een interessant lithisch complex uit de Swifterbant-cultuur opgeleverd. Op de vindplaats lijkt sprake te zijn van een tweedeling in grondstofgebruik. Een groot deel van de aangetroffen vuursteen is vermoedelijk van lokale of regionale herkomst (vuursteen 'onbepaald' en bryozoën-houdende vuursteen), waarbij het vooral gaat om relatief klein uitgangsmateriaal. De kernen wijzen vooral op de productie van afslagen en (kortere) klingen. Een deel van de klingen, met name de grotere exemplaren, lijken als halffabrikaat naar de vindplaats te zijn meegenomen. Er zijn geen directe aanwijzingen dat deze ter plekke werden geslagen, althans niet binnen het opgegraven areaal. Een deel van deze klingen is geslagen van primair noordelijk vuursteen (met bryozoën) en de herkomst daarvan moet waarschijnlijk gezocht worden in het gebied van de Utrechtse Heuvelrug, hoewel andere secundaire bronnen niet uitgesloten kunnen worden. Zoals Van Gijn (2010, 123) opmerkt was de zuidelijke variant van de Swifterbant-cultuur vooral georiënteerd op meer zuidelijk en zuidoostelijk gelegen gebieden. Dit zou kunnen blijken uit het voorkomen van klingen van mogelijk 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen uit de Haspengouw en enkele vuurstenen artefacten van het type Rijckholt/Spiennes.

Hierbij moet aangetekend worden dat de toewijzing van de vuursteen aan deze bronnen niet honderd procent zeker is. Er moet rekening mee worden gehouden dat dergelijke vuursteentypen ook secundair in rivierafzettingen kunnen voorkomen en dus mogelijk dichterbij de vindplaats verzameld konden worden. Vergelijkbare grondstofftypen komen ook voor op de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Van Gijn, Lammers-Keijsers en Houkes 2001).

Een van de meest opvallende aspecten van vindplaats 13-78 is dat er sprake lijkt te zijn van twee verschillende technologische systemen. Het heeft er alle schijn van dat het produceren van afslagen en kleine klingetjes van lokaal beschikbare grondstoffen was bedoeld voor de dagelijkse werkzaamheden en dat de grote regelmatige klingen van meer 'exotische' grondstoffen werden 'geïmporteerd' (misschien beter: geselecteerd) voor specifieke doeleinden. Een markante tweedeling is ook waargenomen op vindplaats Swifterbant S2, en in mindere mate op vindplaats Swifterbant S51, in de provincie Flevoland (I. Devriendt, schriftelijke mededeling, 02-06-2012). Devriendt ziet de vindplaats Almere Hoge Vaart-A27 als een voorloper van deze technologische tweedeling. Ook het vuursteen van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin past in dit beeld. Het voorkomen van vuursteen in allerlei stadia van bewerking, van onbewerkte knollen tot kernvernieuwingsafslagen en splinters, wijst er op dat ter plaatse vuursteen is bewerkt. De klopsteen van kwartsiet is eveneens hiervoor een indicatie. Hoewel er geen onderzoek naar gebruikssporen heeft plaatsgevonden kunnen in algemene zin wel enkele uitspraken gedaan worden over de uitgevoerde activiteiten. De vierhoeken wijzen op jacht, maar dit hoeft niet ter plekke te hebben plaatsgevonden. Een aantal spitsen vertoont schietbeschadigingen en mogelijk zijn deze ter plekke vervangen (*retooling*) door nieuw gemaakte exemplaren. De intentioneel gebroken klingen zouden als halffabrikaten voor vierhoeken gediend kunnen hebben. Schrabbers kunnen voor meerdere doeleinden zijn gebruikt, maar huidbewerking ligt erg voor de hand. De vele geretoucheerde stukken inclusief de artefacten met (vermoedelijke) gebruikssporen, meest klingen, wijzen zeer waarschijnlijk op het bewerken van silicahoudende planten. Deze artefacten doen wat uiterlijk en retouchering betreft sterk denken aan klingen van onder andere de vindplaatsen Hardinxveld-Giessendam De Bruin (Van Gijn, Lammers-Keijsers en Houkes 2001) en Almere Hoge Vaart-A27 (Peeters, Schreurs en Verneau 2001), beide gedateerd in de vroege fase van de Swifterbant-cultuur. Op de vindplaats Swifterbant S2, daterend uit de middenfase van de Swifterbant-cultuur, zijn ook relatief veel geretoucheerde en gebruikte klingen aangetroffen (I. Devriendt, schriftelijke mededeling, 03-06-2012). Uiteraard kunnen ook andere activiteiten met de klingen zijn uitgevoerd. Andere werktuigtypen zijn maar met enkele exemplaren vertegenwoordigd.

Verspreiding vondstmateriaal

Tijdens de opgraving in het onderzoeksgebied is het overgrote deel van de vondsten aangetroffen in de noordelijke helft van de opgravingsput. De zuidelijke helft van de opgravingsput is, zeker wat betreft aardewerk en botmateriaal, zo goed als 'leeg'. Hoe dit verklaard dient te worden is niet duidelijk. Mogelijk valt de zuidelijke helft van de opgravingsput buiten het areaal van vindplaats 13-78 of moet dit deel gezien worden als de zogenaamde 'periferie' van de vindplaats.

Op grond van de verspreidingskaarten van de aardewerkfragmenten zijn geen duidelijke vondstconcentraties aan te wijzen. Op basis van de verspreidingskaart van het botmateriaal lijkt er sprake te zijn van twee vondstconcentraties aan de noordzijde van de opgravingsput: een oostelijke en een westelijke. Beide concentraties vallen samen met twee vondstconcentraties van vuurstenen artefacten. Een derde vondstconcentratie van vuurstenen artefacten bevindt zich langs de oostelijke rand, ongeveer halverwege de opgravingsput. De eerstgenoemde twee concentraties komen duidelijk terug in het verspreidingspatroon van de vuurstenen artefacten met sporen van verbranding. Mogelijk is er hier sprake van twee oppervlaktehaarden. Zowel de oostelijke als de westelijke concentratie zijn niet volledig opgegraven en de vindplaats strekt zich uit tot buiten de opgravingsput. Op basis van de beschikbare gegevens (en zonder een *refit*-programma) is het niet mogelijk om vast te stellen of het gaat om drie in tijd gescheiden 'kampementen' of dat het verschillende activiteitszones behorende tot een grotere kampplaats betreffen. Enkele verschillen tussen de concentraties zijn het voorkomen van het merendeel van de getande/gekerfde artefacten en het domineren van vuursteen van het type Rijckholt/Spiennes in de oostelijke concentratie en het voorkomen van de meeste kernen, kernpreparatie- en kernvernieuwingsstukken in de westelijke concentratie.

Een aantal kernen kan toegeschreven worden aan de derde concentratie. Gezien het incomplete karakter van de opgraving en de lage aantallen is echter onduidelijk hoe representatief deze waarnemingen zijn. Bij de derde concentratie, min of meer halverwege de opgravingsput langs de oostelijke rand, zijn de meeste bewerkte en/of gebruikte natuurstenen gevonden. Deze concentratie wordt vooral gekenmerkt door het voorkomen van geretoucheerde stukken en vierhoeken. Ook in het verspreidingsbeeld van de artefacten met waarneembare gebruikssporen komt deze concentratie duidelijk naar voren. Relatief veel kernen zijn op enige afstand, zes of meer meter, van de westelijke en oostelijke concentratie gevonden. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het een zogenaamde 'wegwerpzone' (*toss zone*) betreft.

Vergelijking met het eerder onderzochte deel van vindplaats 13-78

De in het onderzoeksgebied aangetroffen aardewerkfragmenten vertonen veel overeenkomsten met het eerder aangetroffen aardewerk direct ten westen van het onderzoeksgebied (Meirsmen en Dorst 2005; Meirsmen en Peters 2006). Dit bleek ook tijdens het opnieuw bekijken en vergelijken van (een deel van) het aardewerk van vindplaats 13-78. In tegenstelling tot de vondsten gedaan bij de voorgaande onderzoeken op vindplaats 13-78, zijn er tijdens onderhavig onderzoek echter geen scherven met zogenaamde *lochbuckel* aangetroffen. Deze zijn wel op vindplaats 13-83 aangetroffen (Bloo 2011, 39). Versiering met *lochbuckel* is bekend van onder andere vindplaats Swifterbant S3, die te dateren is in de middenfase van de Swifterbant-cultuur (De Roever 2004, 129). Daarnaast toont de verschraling van het aardewerk uit het onderzoeksgebied een andere verhouding dan bij het eerder aangetroffen aardewerk op vindplaats 13-78. Grote afwezige component is het organisch materiaal. Door Meirsmen en Peters wordt gesteld dat dit een natuurlijke toevoeging van de klei zou zijn. Dit is de reden dat het bij de analyse niet genoteerd is (2006, 24). In het aardewerk van onderhavig onderzoek zit echter wel degelijk organisch materiaal. Daar er wel overeenkomsten zijn wat datering betreft (en zelfs wat individuele scherven betreft) is het wellicht raadzaam om de scherven een nader microscopisch onderzoek te laten ondergaan om te kijken of het inderdaad om intentioneel toegevoegd materiaal gaat.

De vuurstenen artefacten die zijn gevonden in het onderzoeksgebied vertonen eveneens veel overeenkomsten met het eerder aangetroffen materiaal, direct ten westen van het onderzoeksgebied (Meirsmen en Peters 2006). In die rapportage wordt gesproken van 383 artefacten, vooral klein afvalmateriaal. Er is sprake van zowel een afslag- als een klingtechnologie waarbij onsystematisch afgebouwde afslagkerntjes de hoofdmoot vormen. Slechts één klingkerntje is aanwezig. Tevens zijn fragmenten van langere klingen (zonder cortex op de dorsale zijde) aanwezig. Wat betreft de grondstof wordt gesproken van: 'Maasei-vuursteen', vuursteen van het type Rijckholt/Spiennes, 'lichtgrijs Belgisch' vuursteen, een zwarte vuursteen en enkele stukken bryozoën-houdende vuursteen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van gemijnd vuursteen en er wordt gesteld dat de grondstof lokaal is verzameld uit afzettingen van de Maas en het kustgebied. Afgezien van de zogeheten 'Maasei-vuursteen' komen de samenstellingen van de grondstofassemblages sterk overeen. Wat betreft de samenstelling van de werktuigassemblage zijn wel enkele verschillen waar te nemen. Schrabbers vormen daar met 11 exemplaren het meest voorkomende type, in aantal gevolgd door 'klingmessen', klingen met gebruikssporen (4 stuks) en 1 geretoucheerde kling. Verder zijn 4 mogelijke werktuigen gevonden, 7 vermoedelijke fragmenten van werktuigen, 1 driehoekige afslag met retouche of schrabber (geclassificeerd als mogelijke 'spits') en 1 klopsteen van vuursteen. Het meest opvallende verschil, naast het domineren van schrabbers, is het ontbreken van vierhoeken. Hoe de verschillen geduid moeten worden (zoals verschillende bewoningsfasen of activiteitsgebieden van een en hetzelfde kampement) zal nader onderzoek moeten uitwijzen.

10.3.3 Besluit

Hoe dient de vindplaats 13-78 nu geïnterpreteerd te worden? Een gebruik als basisnederzetting leek al op grond van de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken direct ten westen van het onderzoeksgebied uitgesloten. Wel werd op voorhand gedacht aan een gebruik als *special activity site*, voor complete huishoudens of voor *special task forces*, het gehele jaar rond of in een of meer seizoenen. De uitgevoerde

opgraving in het centrale deel van het plangebied Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark te Rotterdam heeft dit vermoeden bevestigd. Op grond van het ontbreken van grondsporen en een duidelijke vondstlaag lijkt er geen sprake te zijn van een langdurig of herhaaldelijk bewoonde locatie. Er lijkt eerder sprake te zijn van een locatie waar men eenmalig of hooguit enkele malen is gekomen om bepaalde activiteiten uit te voeren. Dit geldt overigens ook voor de vindplaatsen in de directe omgeving. Gelet op de (mogelijke) aanwezigheid van oppervlaktehaarden zijn er vuurtjes gestookt. Het voorkomen van vuursteen in allerlei stadia van bewerking en de aanwezigheid van een klopsteen duiden er op dat ter plaatse vuursteen is bewerkt. De gevonden vuurstenen werktuigen wijzen op jacht, huidbewerking en het bewerken van silicahoudende planten. Het aardewerk is onder andere gebruikt voor het koken van voedsel, gezien de aanwezigheid van kookresten. Of deze activiteit op deze locatie heeft plaatsgevonden is met onderzoek van het aardewerk niet te achterhalen, maar wel waarschijnlijk. De gevonden botfragmenten van otter en edelhert duiden op jacht. Hoewel met name de aanwezigheid van tamme varkens niet kan worden uitgesloten en de pijpbeenfragmenten van groot zoogdier in principe ook van rund afkomstig kunnen zijn, ontbreken duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van gedomesticeerde dieren. Visresten zijn niet aangetroffen en vogelresten ontbreken nagenoeg. Door de mensen op het rivierduin zijn onder andere hazelnoten verzameld en gegeten. Voor het gebruik van gecultiveerde planten zijn geen aanwijzingen gevonden.

Het aangetroffen vondstmateriaal en het ontbreken van grondsporen en een duidelijke vondstlaag op het rivierduin maakt duidelijk dat er geen sprake is van permanente bewoning, maar van een of meerdere incidentele bezoeken. Een (wellicht herhaaldelijk) kortstondig gebruik als jachtkampje door jagers/verzamelaars van de Swifterbant-cultuur zou daar goed in passen. Of het gebruik van de locatie in een bepaald seizoen of in meerdere seizoenen heeft plaatsgevonden is op basis van het vondstmateriaal niet te zeggen. Vindplaats 13-78 past in ieder geval in het nederzettingssysteem dat bekend is uit het Neolithicum in West-Nederland. Rivierduinen zijn vanaf het Laat Mesolithicum tot aan het einde van het Neolithicum systematisch gebruikt als verblijfplaats en steeds vrijwel exclusief voor jacht gebruikt (Louwe Kooijmans en Verbruggen 2011, 285).

Noten

1. Een zijwinde is een dijk dwars op de primaire waterkering en dus ook dwars op de rivier, die het stroomafwaarts gelegen land moest beschermen tegen water dat stroomopwaarts afkomstig was (Wouda 2009, 40).
2. Dit is 48 procent van het totale aantal scherven en 8 procent van het totale gewicht.
3. Er zijn geen hele potten aangetroffen.
4. Negen scherven waarvan de bakkleur is beschreven behoren niet tot een te identificeren potindividu en hebben bovendien een onregelmatig patroon (dodoli, lillido of dolili).
5. In de Engelstalige literatuur heet een H-voeg een U-join.
6. Er zijn diverse vormtypologieën waarnaar verwezen kan worden (onder andere Raemaekers 1999; De Roever 2004).
7. Ronde bodems zijn niet tot nauwelijks te onderscheiden van gewone wandfragmenten.
8. N=24 scherven. Dit is 5,8 procent op het totaal aantal scherven groter dan 4 cm².
9. Reparatiegaten zijn ook in deze kolom opgenomen.
10. In totaal 66 randen waarvan er 13 op de top zijn versierd (19,6 procent).
11. Opruwing of een soort lobbige indrukken op de buik komt voor op Swifterbant-aardewerk (vindplaats Swifterbant S3, middenfase Swifterbant-cultuur). Zie De Roever 2004, 91, Figuur 20, pot c; ibidem, 96, Figuur 25, pot g.
12. De geringe dikte van de laag op beide te reconstrueren potten maakt het niet mogelijk om het aankoeksel te verwijderen voor verder onderzoek zoals ¹⁴C-onderzoek. Op drie wandfragmenten biedt de dikte van het aankoeksel wel potentie voor verder onderzoek (vondstnummers 86.3, 132.2 en 173.2).
13. Alleen nader specialistisch onderzoek kan uitwijzen of het voedsel of bijvoorbeeld pek betreft.
14. Vindplaats Brandwijk L50 zou behoren tot de zuidelijke groep van de middenfase van de Swifterbant-cultuur (Raemaekers 1999, 68; De Roever 2004, 134; Amkreutz, Verhart en Wansleeben 2008).
15. Zie voor een uitgebreidere opsomming van kenmerken Ten Anscher 2012, 129.
16. Voor de noordelijke tak, de IJssel/Vecht/Eem-groep, stelt Ten Anscher (2012) een andere indeling voor.
17. De vele tientallen vondstnummers in de categorie 'natuursteen' met kleine natuurlijke grindjes zijn buiten beschouwing gelaten en niet opgenomen in het natuursteenbestand. De vondstnummers 226, 238 en 292 bleken geen bewerkt vuursteen te bevatten, maar kleine natuurlijke grindjes; deze vondstnummers zijn niet opgenomen in de databestanden.
18. Met dank aan dr. J.H.M. Peeters (Groninger Instituut voor Archeologie) die een aantal klingen en kernen van vindplaats 13-78 heeft bekeken en sterke overeenkomsten ziet met de klingen van de vindplaats Almere Hoge Vaart-A27.
19. Wanneer de maten van de nagenoeg complete klingen (proximale of distale einde mist) in de analyse worden betrokken blijft het waargenomen patroon hetzelfde.
20. De matrix van takken en wortels wijst op bosveen. Deze is over het algemeen relatief arm aan zaden in vergelijking met andere humeuze gronden.
21. Er zijn echter ook aanwijzingen voor het gebruik, mogelijk consumptie, van kleeftkruid (*Galium aparine*). Zie Out 2009.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Amkreutz, L.W.S.W., L.B.M. Verhart en M. Wansleebe, 2008: Hazendonk layers over and over again, in: H. Fokkens, B.J. Coles, A.L. van Gijn, J.P. Kleine, H.H. Ponjee en C.G. Slappendel (red.), *Between foraging and farming. An extended broad spectrum of papers presented to Leendert Louwe Kooijmans*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 40), 139-151.

Anscher, T.J. ten, 2012: *Leven met de Vecht. Schokland-P14 en de Noordoostpolder in het Neolithicum en de Bronstijd*, Zutphen (dissertatie Universiteit van Amsterdam).

Beerenhout, B., 2001: Vissen, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4500 v. Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 299-325.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Assen.

Beuker, J.R., 2010: *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*, Leiden.

Bloo, S.B.C., 2011: Aardewerk, in: W. Zijl, M.J.L.Th. Niekus, P.H.J.I. Ploegaert en J.M. Moree, *Rotterdam Beverwaard Tramremise. De opgraving van de top van een donk met sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum (vindplaats 13-83)*, Rotterdam (BOORrapporten 439), 37-44.

Brinkhuizen, D.C., 2006: Fish, in: L.P. Louwe Kooijmans en P.F.B. Jongste (red.), *Schipluiden. A Neolithic settlement on the Dutch North Sea coast c. 3500 CAL BC*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 37/38), 449-470.

Brinkkemper, O., 2011: Bijlage 3 Botanische Macroresten, in: W. Zijl, M.J.L.Th. Niekus, P.H.J.I. Ploegaert en J.M. Moree, *Rotterdam Beverwaard Tramremise. De opgraving van de top van een donk met sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum (vindplaats 13-83)*, Rotterdam (BOORrapporten 439), 103-105.

Carmiggelt, A., A.J. Guiran en M.C. van Trierum, 2007: *Lijst van archeologisch belangrijke plaatsen in de gemeente Rotterdam. Vastgesteld door Burgemeester en Wethouders op grond van artikel 13 van de Monumentenverordening Rotterdam 2003*, Rotterdam.

Carmiggelt, A. en M.C. van Trierum, 2005: *Archeologische Vindplaatsenkaart en Waardenkaart van de gemeente Ridderkerk. Instrumenten voor een gemeentelijk archeologiebeleid*, Rotterdam (datum vaststelling onbekend).

Cohen, K.M. en M.P. Hijma, 2008: Het Rijnmondgebied in het Vroeg-Holoceen: inzichten uit een diepe put bij Blijdorp (Rotterdam), *Grondboor en Hamer* jaargang 62, nr. 3/4 Special: kustontwikkeling, 64-71.

Crombé, Ph., 2010: Swifterbant pottery from the Lower Scheldt Basin (NW Belgium), in: B. Vanmontfort, L.P. Louwe Kooijmans, L.W.S.W. Amkreutz en L.B.M. Verhart (red.), *Pots, Farmers and Foragers. Pottery traditions and social interaction in the earliest Neolithic of the Lower Rhine Area*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 20), 161-165.

Deeben, J.H.C., J.H.M. Peeters, D.C.M. Raemaekers, E. Rensink en L.B.M. Verhart, 2006: *De vroege prehistorie, NOaA hoofdstuk 11 (versie 1.0)*, 6-23 (<http://www.noaa.nl>).

Deeben, J.H.C. en J. Schreurs, 1997: *Codelijst voor laatpaleolithische, mesolithische en neolithische artefacten (Tweede Versie)*, Amersfoort.

Devriendt, I., 2008: Becoming Neolithic. The Mesolithic-Neolithic transition and its impact on the flint and stone industry at Swifterbant (the Netherlands), *Documenta Praehistorica* XXXV, 131-138.

Flamman, J.P. en E.A. Besselen, 2008: *Het verleden boven water. Archeologische monumentenzorg in het AHR-project*, Delft/Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 148).

Gijn, A.L. van, 2010: *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*, Leiden.

Gijn, A.L. van, V. van Betuw, A. Verbaas en K. Wentink, 2006: Flint, procurement and use, in: L.P. Louwe Kooijmans en P.F.B. Jongste (red.), *Schipluiden. A Neolithic settlement on the Dutch North Sea coast c. 3500 CAL BC*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 37/38), 129-166.

Gijn, A.L. van, Y. Lammers-Keijsers en R. Houkes, 2001: Vuursteen, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4500 v. Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 153-191.

Hallewas, D.P. en J.M. Moree, 2011: De middeleeuwse bedijking en bewoning van het zuidelijk deel van de Riederwaard. Archeologisch onderzoek in Barendrecht-Carnisselande op IJsselmonde, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 7 Archeologisch onderzoek in de gemeente Barendrecht. Prehistorische bewoning op een oeverwal en middeleeuwse bedijking en bewoning*, Rotterdam, 155-206.

Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek en E. Stouthamer, 2009: From river valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta), *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw* 88-1, 13-53.

Koot, H., L. Bruning en R.A. Houkes (red.), 2008: *Ypenburg-locatie 4. Een nederzetting met grafveld uit het Midden-Neolithicum in het West-Nederlandse kustgebied*, Leiden.

Larson, G., K. Dobney, U. Albarella, M. Fang, E. Matisoo-Smith, J. Robins, S. Lowden, H. Finlayson, T. Brand, E. Willerslev, P. Rowley-Conwy, L. Anderson en A. Cooper, 2005: Worldwide phylogeography of wild boar reveals multiple centers of pig domestication, *Science* vol. 307, 1618-1621.

Lelivelt, R.A., 2004a: *Rotterdam Groenenhagen - Tuinenhoven. Een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 169).

Lelivelt, R.A., 2004b: *Rotterdam 't Hart. Een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 168).

Lelivelt, R.A., 2006: *Rotterdam Beverwaard Tramremise. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 315).

Lelivelt, R.A., 2007a: *Rotterdam Beverwaard Tramremise. Een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 346).

Lelivelt, R.A., 2007b: *Rotterdam 't Hart II. Een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 400).

Louwe Kooijmans, L.P. (red.), 2001a: *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het riviereengebied (5500-5000 v. Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83).

Louwe Kooijmans, L.P. (red.), 2001b: *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4500 v. Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88).

Louwe Kooijmans, L.P. en P.F.B. Jongste (red.), 2006: *Schipluiden. A Neolithic settlement on the Dutch North Sea coast c. 3500 CAL BC*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 37/38).

Louwe Kooijmans, L.P. en M. Nokkert, 2001: Sporen en structuren, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4500 v. Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 75-115.

Louwe Kooijmans, L.P. en M. Verbruggen, 2011: Donken door de eeuwen heen, *Westerheem* jaargang 60, no. 6, 274-287.

Meirsman, E. en M.C. Dorst, 2005: *Rotterdam Groenenhagen - Tuinenhoven. Een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en grondboringen op de top van een fossiel rivierduin*, Rotterdam (BOORrapporten 244).

Meirsman, E. en F.J.C. Peters, 2006: *Rotterdam Groenenhagen - Tuinenhoven. Het documenterend archeologisch veldonderzoek van neolithische bewoning op de top van een rivierduin: vindplaats 13-78*, Rotterdam (BOORrapporten 284).

Moree, J.M., 1986: *Een palynologisch onderzoek van een veensectie van de helling van de donk Rotterdam-IJsselmonde*, Leiden (ongepubliceerde doctoraalscriptie Rijksuniversiteit Leiden).

Moree, J.M., C.C. Bakels, S.B.C. Bloo, D.C. Brinkhuizen, R.A Houkes, P.F.B. Jongste, M.C. van Trierum, A. Verbaas en J.T. Zeiler, 2011: Barendrecht-Carnisselande: bewoning van een oeverwal vanaf het Laat Neolithicum tot in de Midden-Bronstijd, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 7 Archeologisch onderzoek in de gemeente Barendrecht. Prehistorische bewoning op een oeverwal en middeleeuwse bedijking en bewoning*, Rotterdam, 15-154.

Niekus, M.J.L.Th., 2008: Een studie naar de ontwikkeling van trapeziumvormige pijlbewapening tussen 8100 en 4100 BP, *Paleo-aktueel* 19, 56-65.

Niekus, M.J.L.Th., 2009: Trapeze shaped flint tips as proxy data for occupation during the Late Mesolithic and the Early to Middle Neolithic in the northern part of the Netherlands, *Journal of Archaeological Science* 36, 236-247.

Oversteegen, J.F.S., L.H. van Wijngaarden-Bakker, R. Maliepaard en Th. van Kolfschoten, 2001: Zoogdieren, vogels, reptielen, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4500 v. Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 209-297.

Out, W.A., 2009: *Sowing the Seed? Human Impact and Plant Subsistence in Dutch wetlands during the Late Mesolithic and Early and Middle Neolithic (5500-3400 cal BC)*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 18).

Peeters, J.H.M., 2010: Early Swifterbant pottery from Hoge Vaart-A27 (Almere, the Netherlands), in: B. Vanmontfort, L.P. Louwe Kooijmans, L.W.S.W. Amkreutz en L.B.M. Verhart (red.), *Pots, Farmers and Foragers. Pottery traditions and social interaction in the earliest Neolithic of the Lower Rhine Area*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 20), 151-160.

Peeters, J.H.M., J. Schreurs en S.M.J.P. Verneau, 2001: Deel 18. Vuursteen: typologie, technologische organisatie en gebruik, in: J.W.H. Hogestijn en J.H.M. Peeters (red.), *De Mesolithische en Vroeg-Neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 79).

Plassche, O. van de, 1982: *Sea-level change and water-level movements in the Netherlands during the Holocene*, Amsterdam (ongepubliceerde dissertatie Vrije Universiteit Amsterdam).

Projectgroep Archeologie AHR, 2003: *Specificaties voor datastructuur en formulieren ten behoeve van Archeologische Monumentenzorg AHR-project*.

Provincie Zuid-Holland, 2010: *Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zuid-Holland*, Den Haag.

Raemaekers, D.C.M., 1999: *The Articulation of a 'New Neolithic'. The meaning of the Swifterbant Culture for the process of neolithisation in the western part of the North European Plain (4900-3400 BC)*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 3).

Raemaekers, D.C.M., 2001: Aardewerk en verbrande klei, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4500 v. Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 117-152.

Raemaekers, D.C.M., 2005: Het Vroeg- en Midden-Neolithicum in Noord-, Midden- en West-Nederland, in: J.H.C. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw en L.B.M. Verhart (red.), *De steentijd van Nederland*, Meppel (Archeologie 11/12), 261-282.

Raemaekers, D.C.M. en J.P. de Roever, 2010: The Swifterbant pottery tradition (5000-3400 BC). Matters of fact and matters of interest, in: B. Vanmontfort, L.P. Louwe Kooijmans, L.W.S.W. Amkreutz en L.B.M. Verhart (red.), *Pots, Farmers and Foragers. Pottery traditions and social interaction in the earliest Neolithic of the Lower Rhine Area*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 20), 135-149.

Roever, J.P. de, 2004: *Swifterbant-aardewerk. Een analyse van de neolithische nederzettingen bij Swifterbant, 5^e millennium voor Christus*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 2).

Rye, O.S., 1988: *Pottery technology. Principles and reconstruction*, Washington D.C. (Manuals on Archeology nr. 4).

Schiltmans, D.E.A., 2008: *Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven Zwanen. Een bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 407).

Schiltmans, D.E.A., 2010a: *Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark*, Rotterdam (BOOR-PvE2009065).

Schiltmans, D.E.A., 2010b: *Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark. Plan van Aanpak opgraving*, Rotterdam (BOOR-PvA2010001).

Schiltmans, D.E.A., 2010c: *Rotterdam IJsselmonde 't Hart. Een opgraving ter plaatse van het nieuwe stadshart van IJsselmonde (vindplaats 13-66)*, Rotterdam (BOORrapporten 424).

Schiltmans, D.E.A. 2012: *Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven De Zwanen-Rietpark*, Rotterdam (evaluatierapport).

Schweingruber, F.H., 1982: *Mikroskopische Holz Anatomie*, Birmensdorf.

Stapert, D., 1976: Some natural surface modifications on flint in the Netherlands, *Palaeohistoria* XVIII, 7-41.

Taylor, M., 1981: *Wood in Archaeology*, Aylesbury (Shire Archaeology Series 17).

Trierum, M.C. van, A.B. Döbken en A.J. Guiran, 1988: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1976-1986, in: M.C. van Trierum, A.B. Döbken en A.J. Guiran (red.), *BOORbalans 1 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 11-104.

Veen, M. van der, 2007: Formation Processes of Desiccated and Carbonised Plant Remains - the Identification of Routine Practice, *Journal of Archaeological Science* 34, 968-990.

Vos, P.C., 2006: *Toelichting bij de nieuwe paleogeografische kaarten van Nederland*, NOaA hoofdstuk 25 (versie 1.1), 6 (<http://www.noaa.nl>).

Vries, L.S. de, 2004: *Luilekkerland aan de kust. De faunaresten van de neolithische nederzetting bij Rijswijk-Ypenburg*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 106).

Weeda, E.J., R. Westra, C. Westra en T. Westra 1985-1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties. Deel 1-5*, Amsterdam.

Westerhoff, W.E., T.E. Wong en E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in: Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten, 247-352.

Wouda, B., 2009: *Een stijgende stand met zinkend land. Waterbeheersingsystemen in polder Nieuw-Reijerwaard 1441-1880*, Hilversum.

Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen (red.), 1975: *Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*, Haarlem.

Zeiler, J.T., 1997: *Hunting, fowling and stock-breeding at Neolithic sites in the western and central Netherlands*, Groningen (dissertatie Rijksuniversiteit Groningen).

Zeiler, J.T., 2006a: *Verbrand bot van een duintop. Archeozoologisch onderzoek van de Neolithische vindplaats 13-78 te Rotterdam IJsselmonde*, Haren (ArchaeoBone rapport nr. 47).

Zeiler, J.T., 2006b: Mammals, in: L.P. Louwe Kooijmans en P.F.B. Jongste (red.), *Schipluiden. A Neolithic settlement on the Dutch North Sea coast c. 3500 CAL BC*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 37/38), 375-420.

Zeiler, J.T., 2011: Bijlage 2 Dierlijk Botmateriaal, in: W. Zijl, M.J.L.Th. Niekus, P.H.J.I. Ploegaert en J.M. Moree, *Rotterdam Beverwaard Tramremise. De opgraving van de top van een donk met sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum (vindplaats 13-83)*, Rotterdam (BOORrapporten 439), 101-102.

Zeiler, J.T. en D.C. Brinkhuizen, 2005a: *Dierlijk botmateriaal van een Swifterbant-site. Archeozoologisch onderzoek van de Neolithische vindplaats 20-126 (4200-3800 v. Chr.) te Barendrecht*, Haren (ArchaeoBone rapport nr. 42).

Zeiler, J.T. en D.C. Brinkhuizen, 2005b: *Jachtwild, vis en vee uit Vrijenburg. Archeozoologisch onderzoek van de Neolithische vindplaats 20-125 (Hazendonk-3) te Barendrecht - Vrijenburg*, Haren (ArchaeoBone rapport nr. 43).

Zeiler, J.T. en A.T. Clason, 1993: Fowling in the Dutch Neolithic at inland and coastal sites, *Archaeofauna* 2, 67-74.

Zijl, W., M.J.L.Th. Niekus, P.H.J.I. Ploegaert en J.M. Moree, 2011: *Rotterdam Beverwaard Tramremise. De opgraving van de top van een donk met sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum (vindplaats 13-83)*, Rotterdam (BOORrapporten 439).

Overige bronnen

[http://nl.wikipedia.org/wiki/Otter_\(dier\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Otter_(dier))

<http://www.thefireplacechannel.com>

Afkortingen

AHR	Afvalwater Haagse Regio
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
BP	<i>Before Present</i>
cal BC	<i>calibrated years before Christ</i>
cf.	determinatie onzeker
CvAK	College voor de Archeologische Kwaliteit
GIA	Groninger Instituut voor Archeologie
GNSS	<i>Global Navigation Satellite System</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
indet.	indeterminabel
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
LGM	Laatste Glaciale Maximum
mv	maaiveld
N	aantal
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NOaA	Nationale Onderzoeksagenda Archeologie
OS	Afkorting voor specificatie Opgraven (binnen de KNA)
OSL	<i>Optical Stimulated Luminescence</i>
POA	Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RD	Rijksdriehoek
VS	Afkorting voor specificatie Inventariserend Veldonderzoek (binnen de KNA)

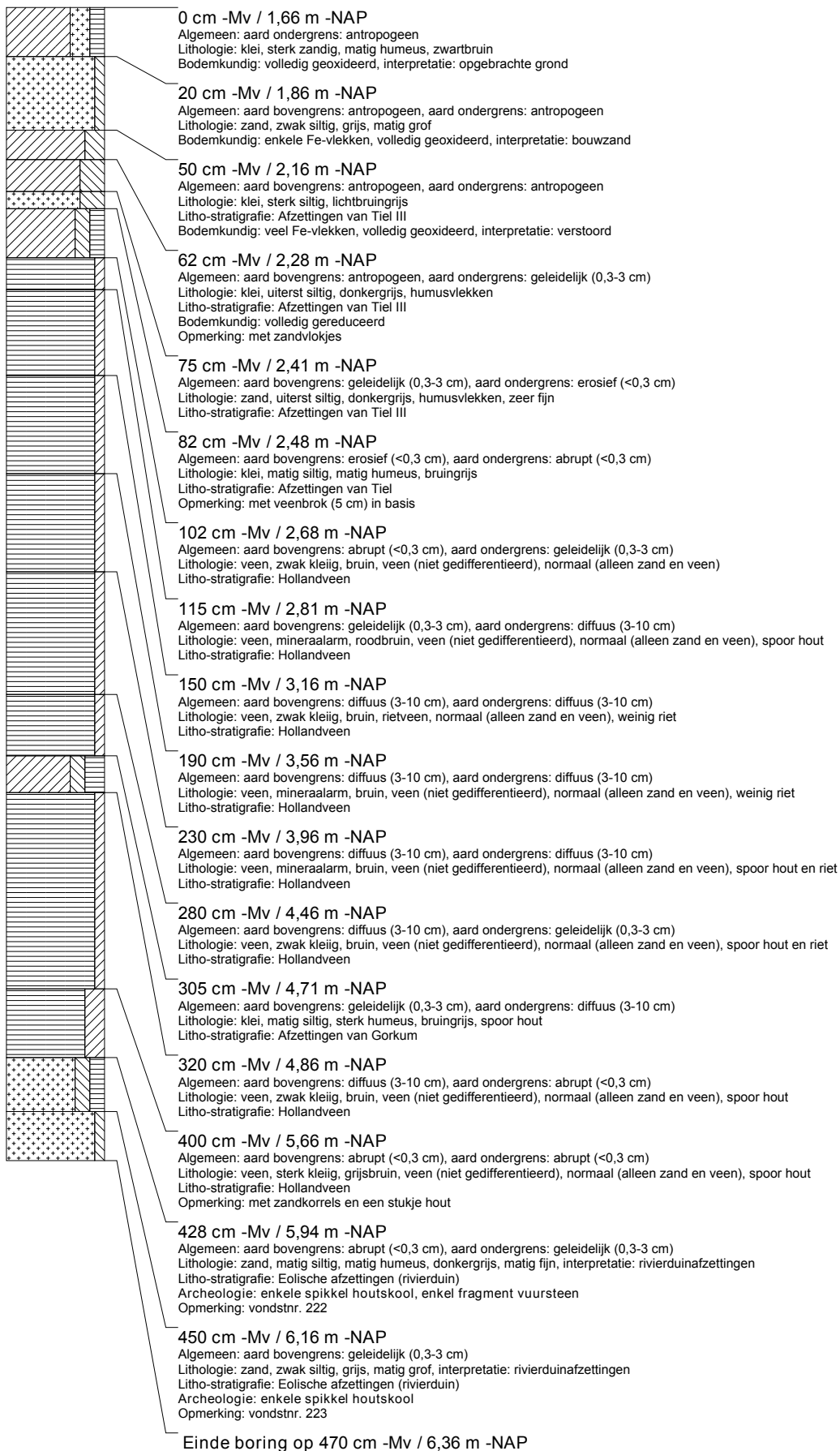
Bijlage 1: Boorstaten

Opgemerkt wordt dat in 2003 de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland is ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). Deze wordt ook gehanteerd in het rapport. In deze bijlage wordt echter uitgegaan van de oude lithostratigrafische indeling zoals die door de toenmalige Rijksgeologische Dienst in 1975 is opgesteld (Zagwijn en Van Staalduinen 1975). De onder litho-stratigrafie vermelde oude termen komen overeen met de volgende termen uit het rapport en de nieuwe indeling:

- Eolische afzettingen (rivierduin) komt overeen met rivierduinafzettingen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen).
- Afzettingen van Gorkum komt overeen met zoetwater getijdenafzettingen (Formatie van Echteld, Laagpakket van Terbregge).
- Hollandveen komt overeen met veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket).
- Afzettingen van Tiel komt overeen met komafzettingen (Formatie van Echteld).
- Afzettingen van Tiel III komt overeen met laatmiddeleeuwse overstromingsdek (Formatie van Echteld).

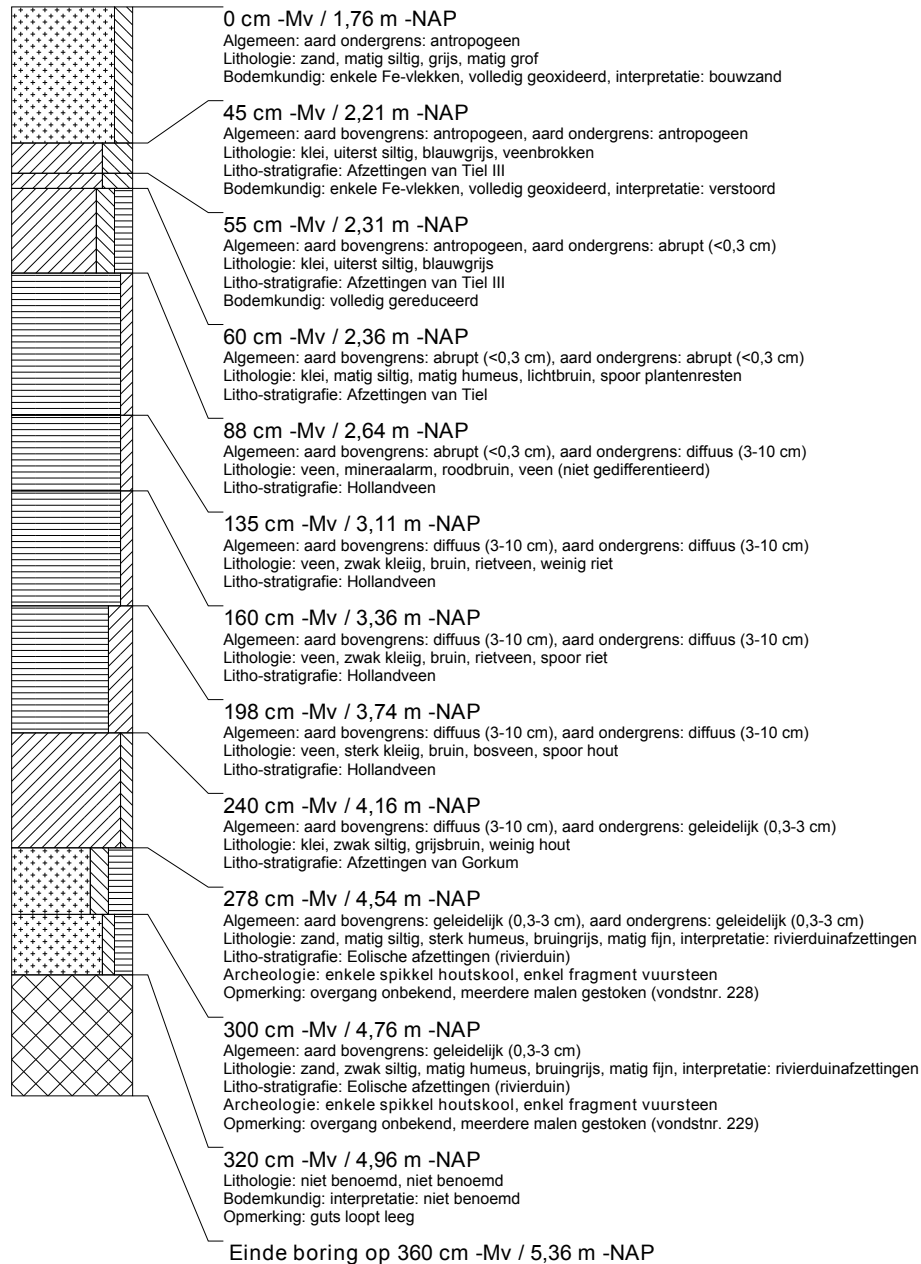
boring: 491-33

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.130,41, Y: 433.564,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



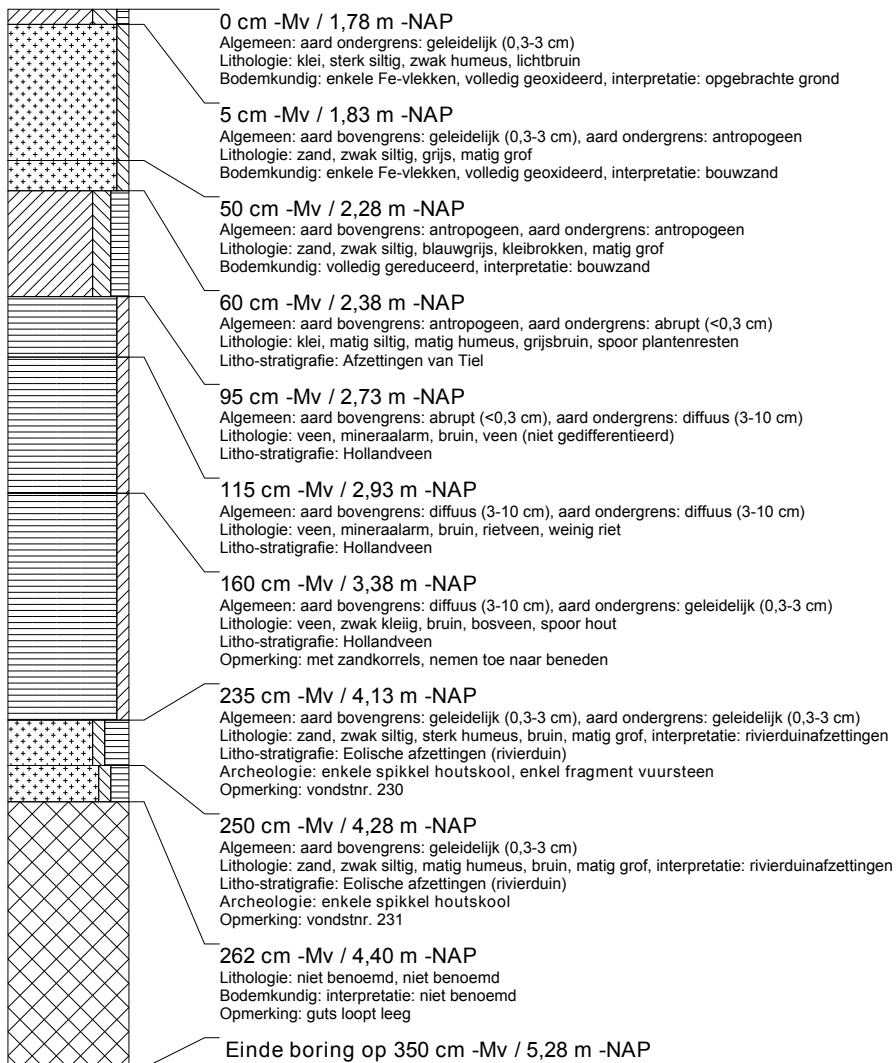
boring: 491-34

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.131,44, Y: 433.560,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



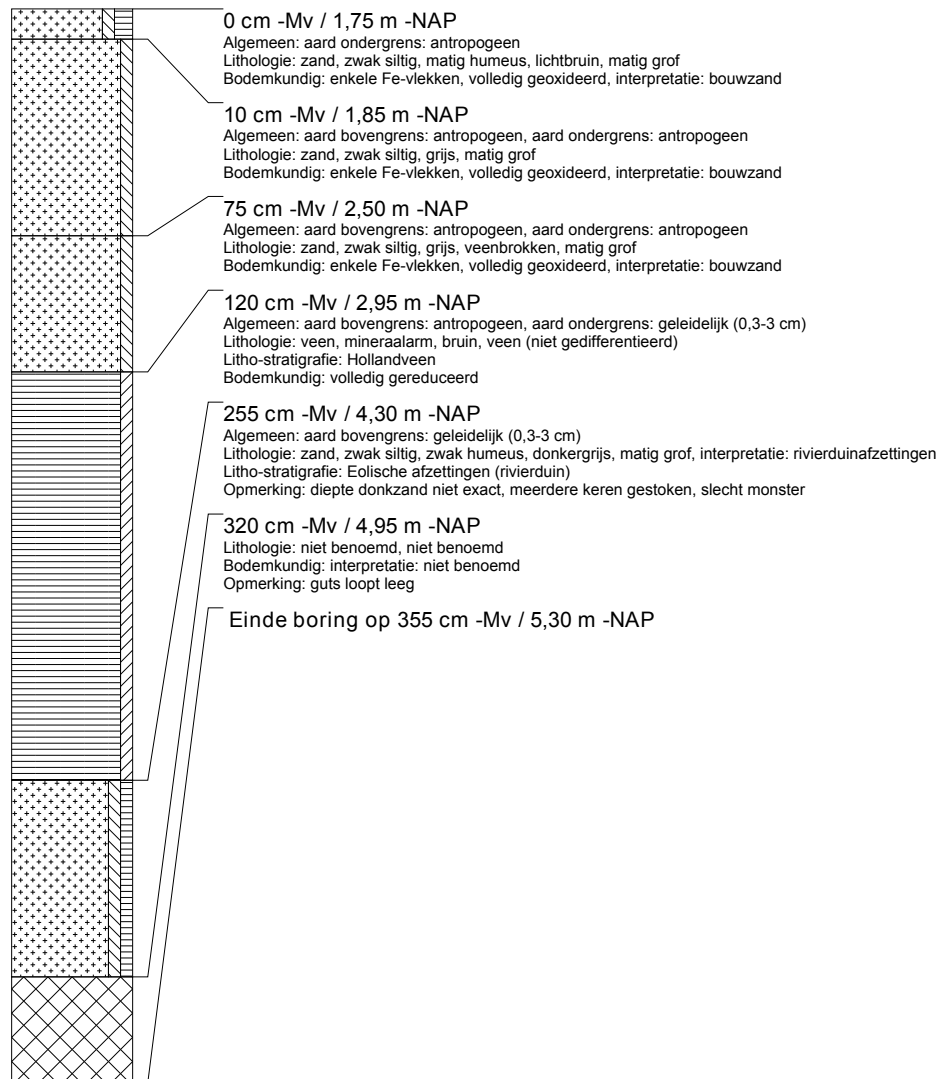
boring: 491-35

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.132,44, Y: 433.557,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



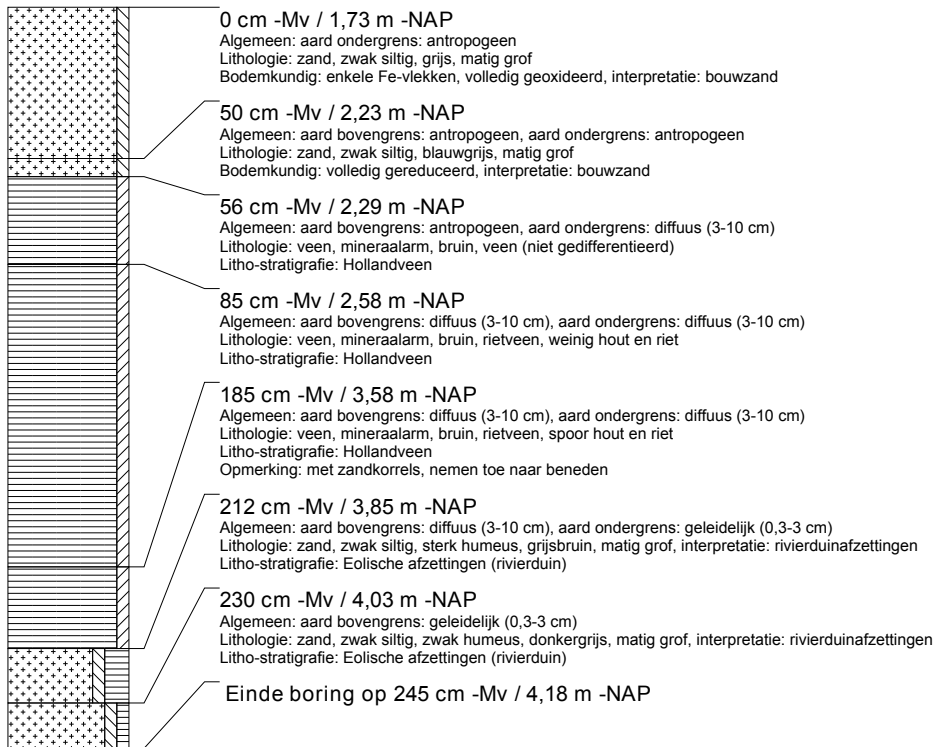
boring: 491-36

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.133,40, Y: 433.553,26, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



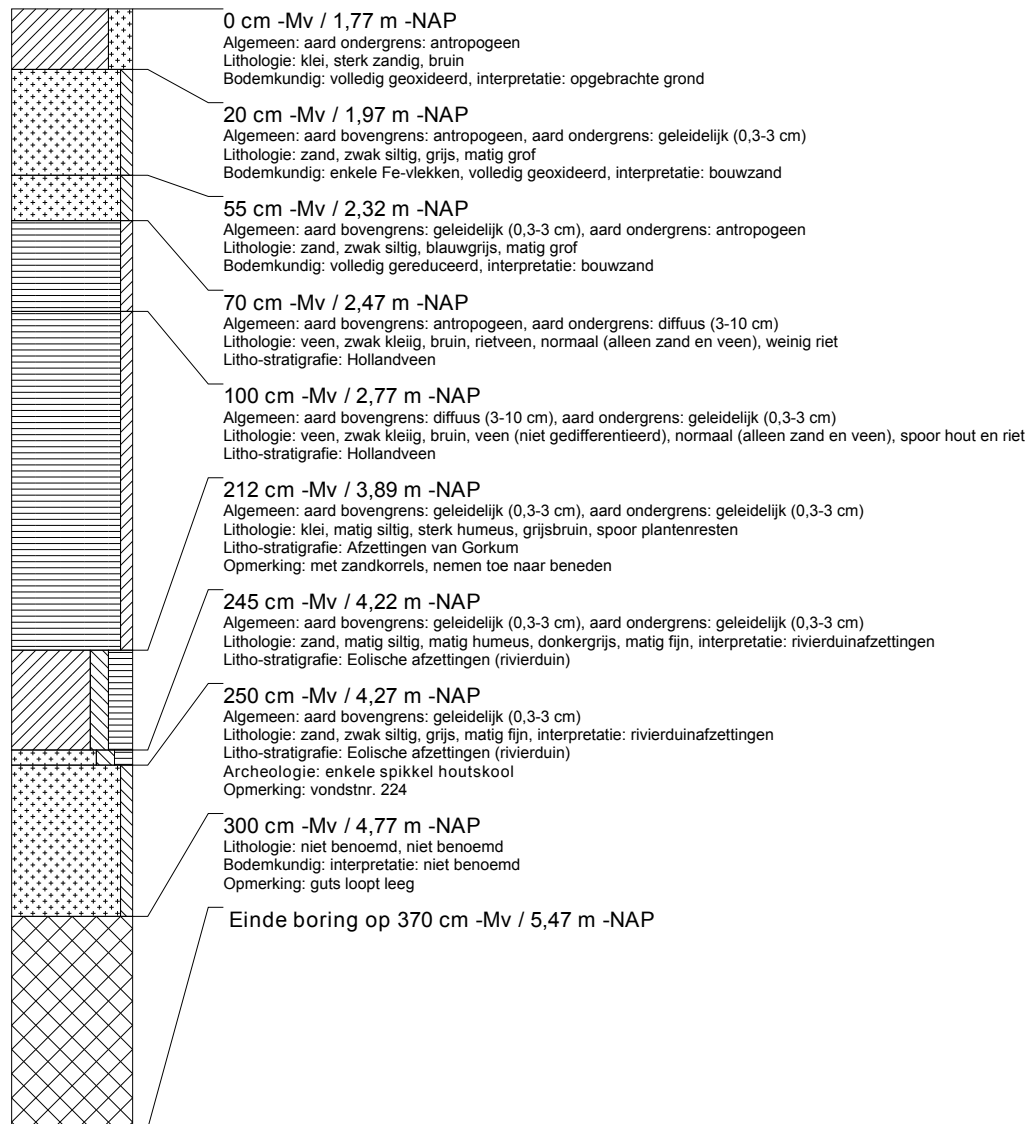
boring: 491-37

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.134,32, Y: 433.549,29, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



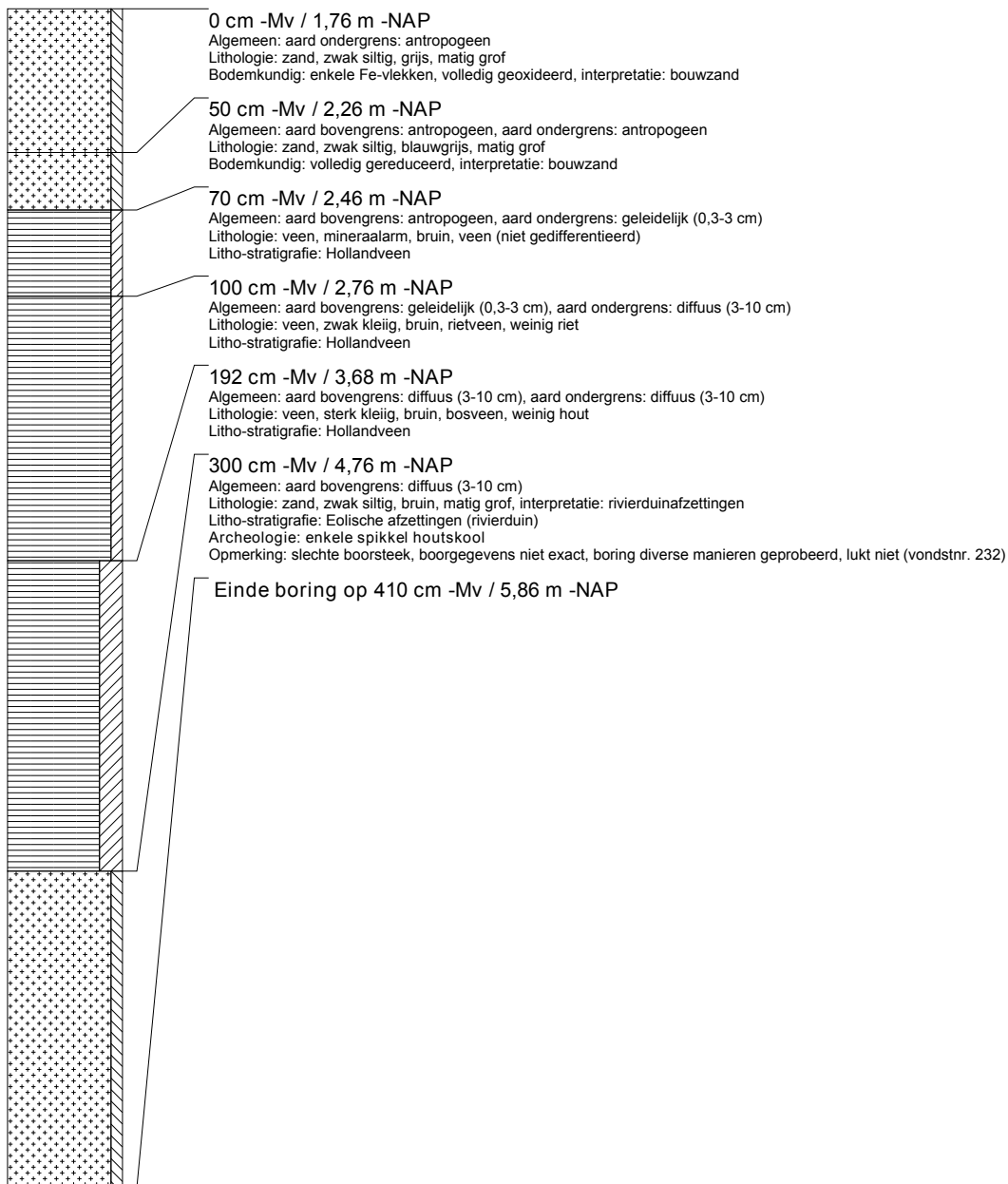
boring: 491-38

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.135,33, Y: 433.545,44, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



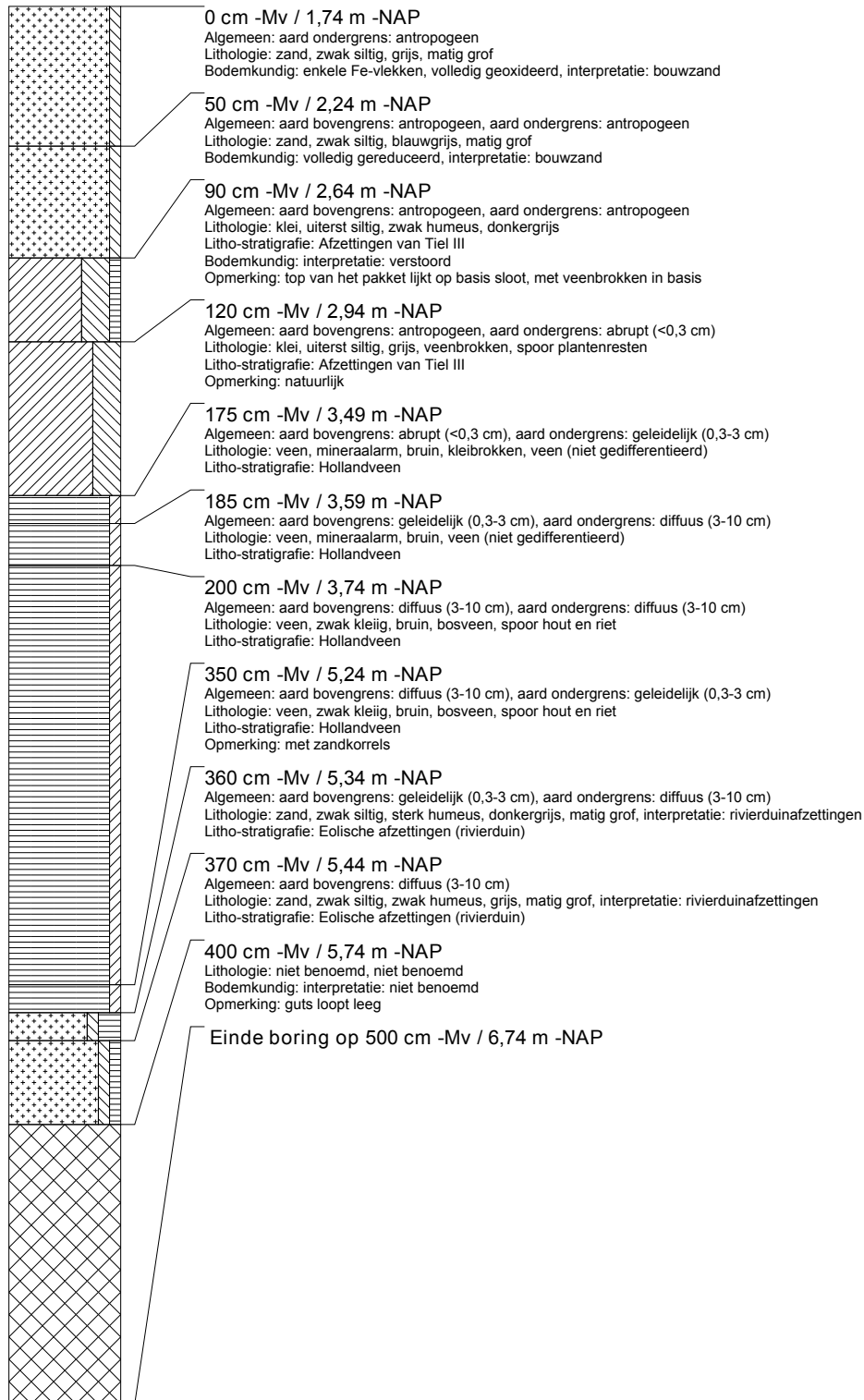
boring: 491-39

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.136,27, Y: 433.541,65, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



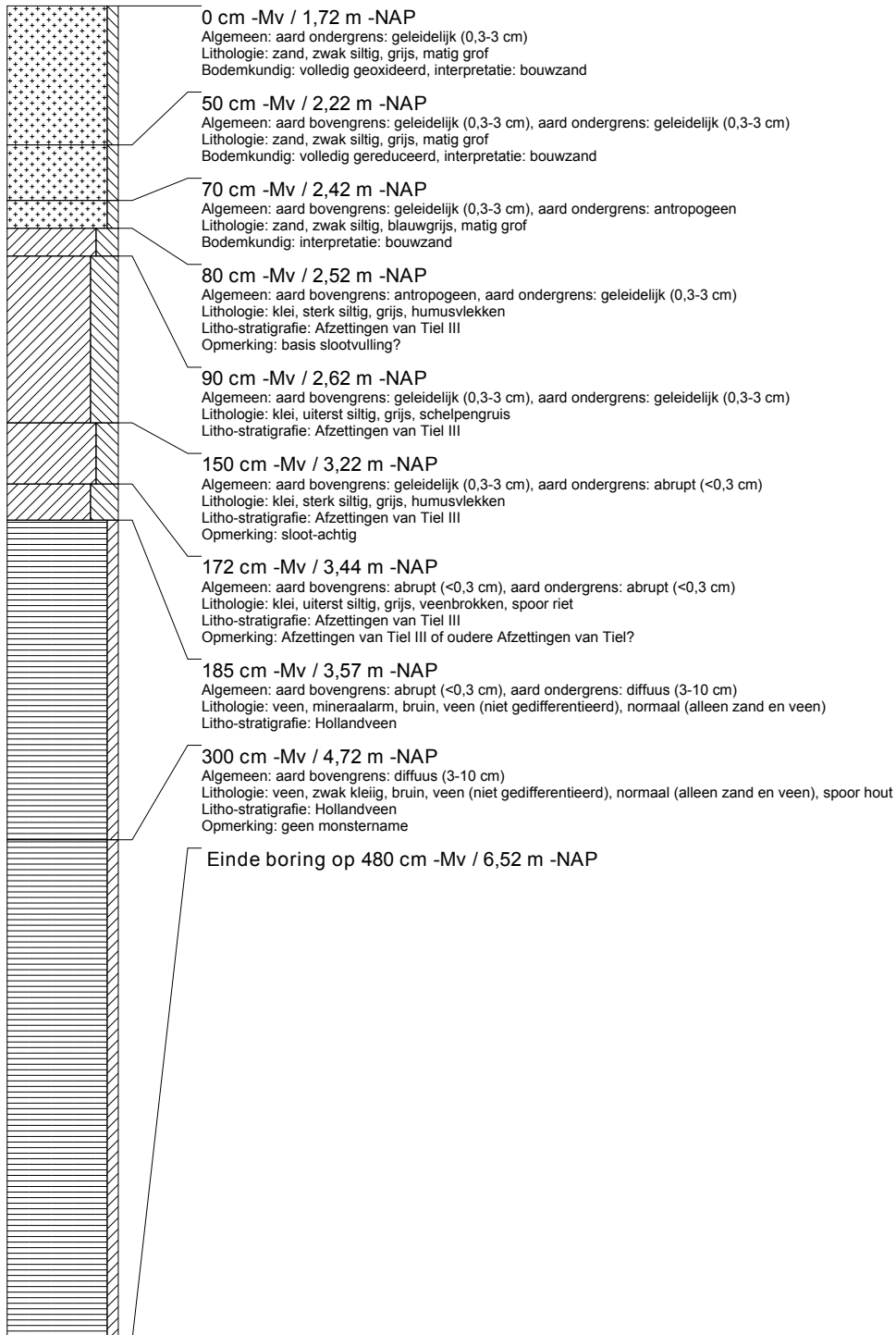
boring: 491-40

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.137,29, Y: 433.537,64, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



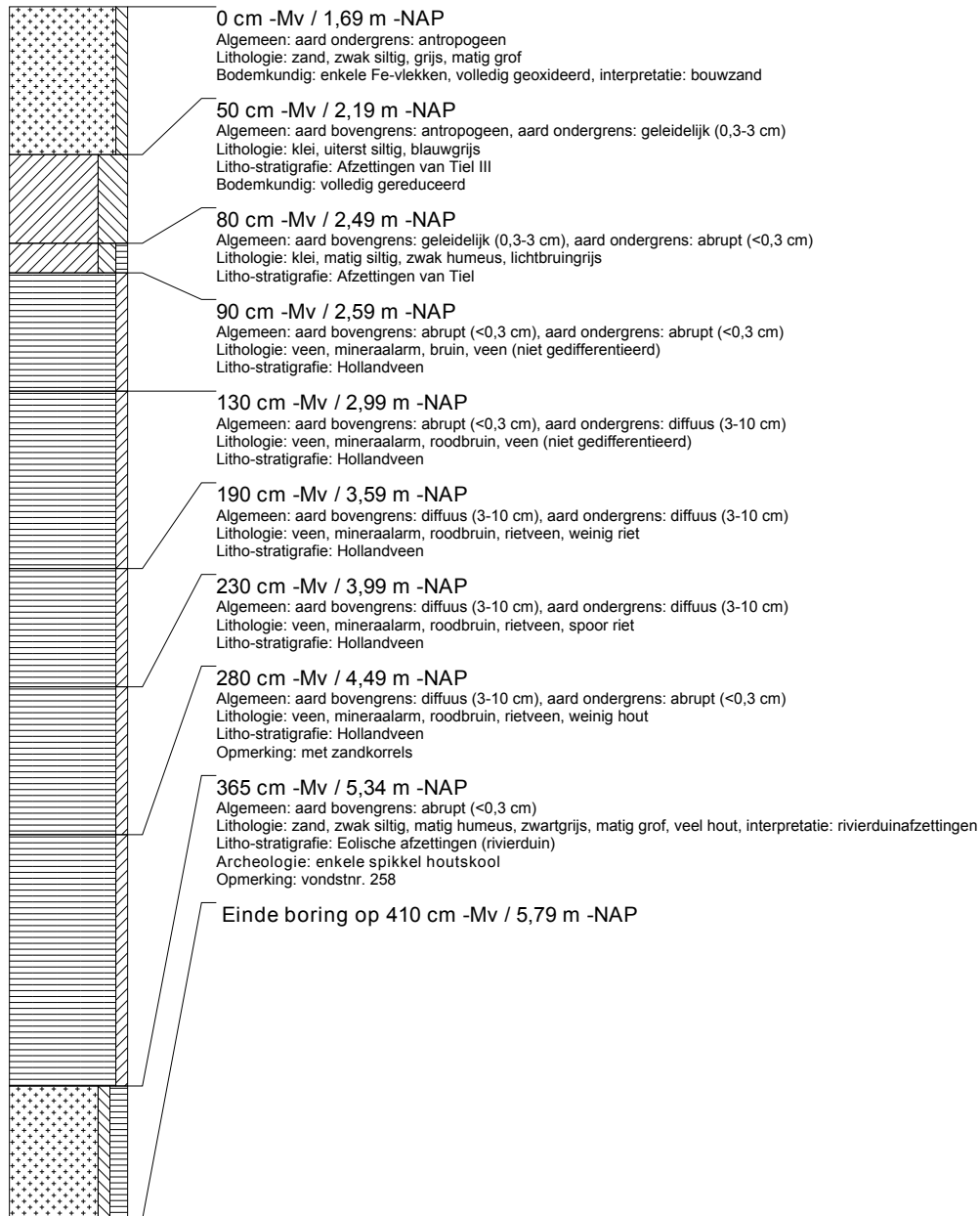
boring: 491-41

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.137,99, Y: 433.534,39, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR, opmerking: boorgat loopt vol



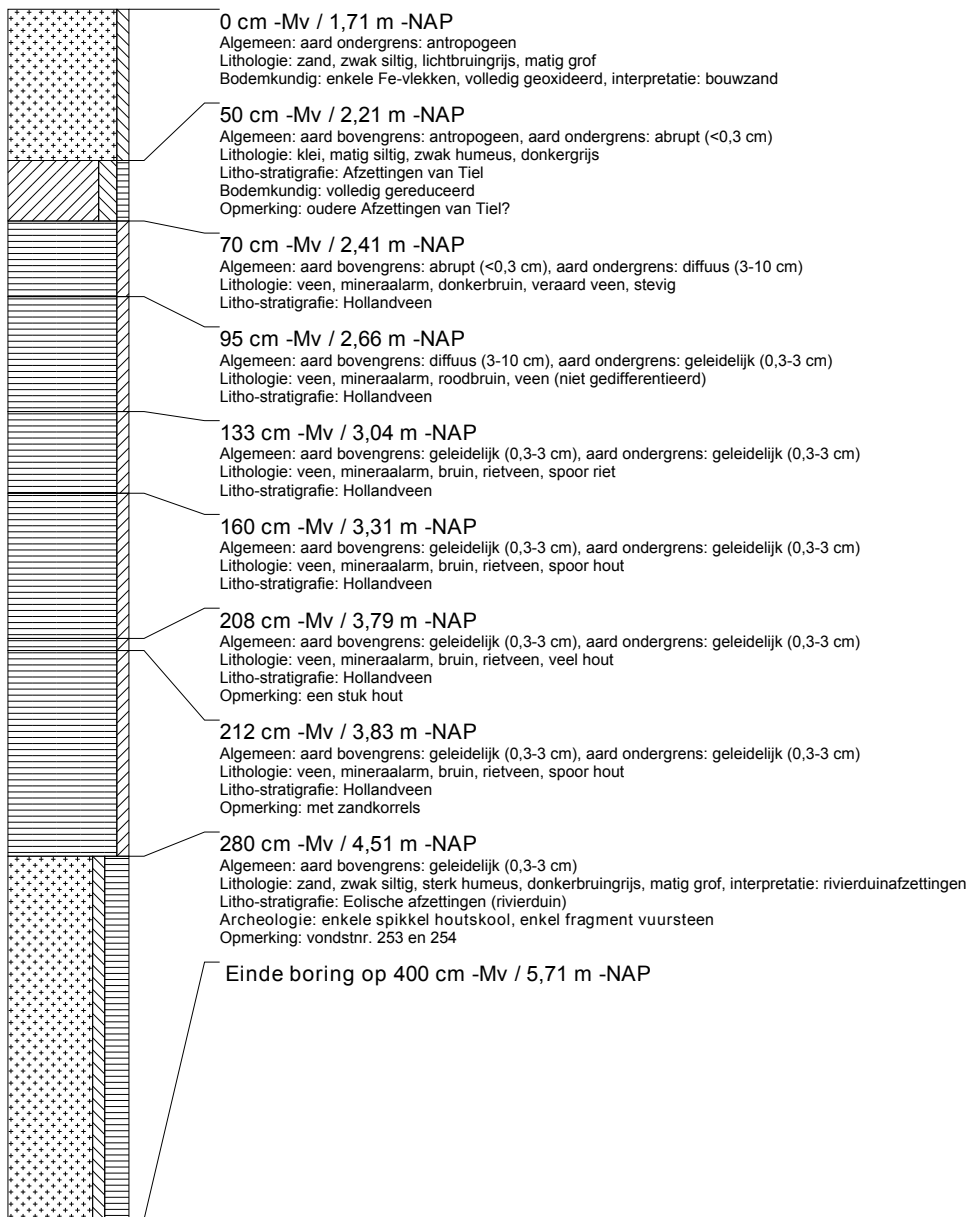
boring: 491-42

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.134,38, Y: 433.565,79, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



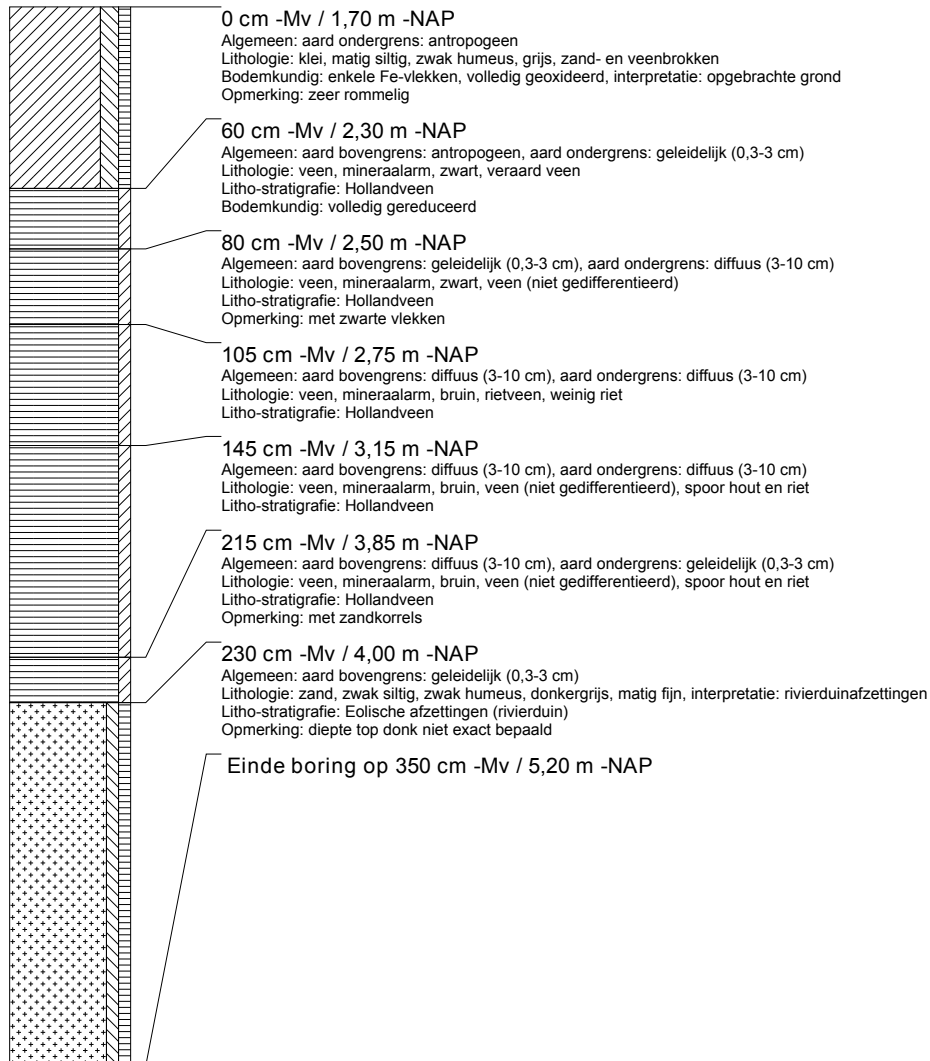
boring: 491-43

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.135,37, Y: 433.561,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



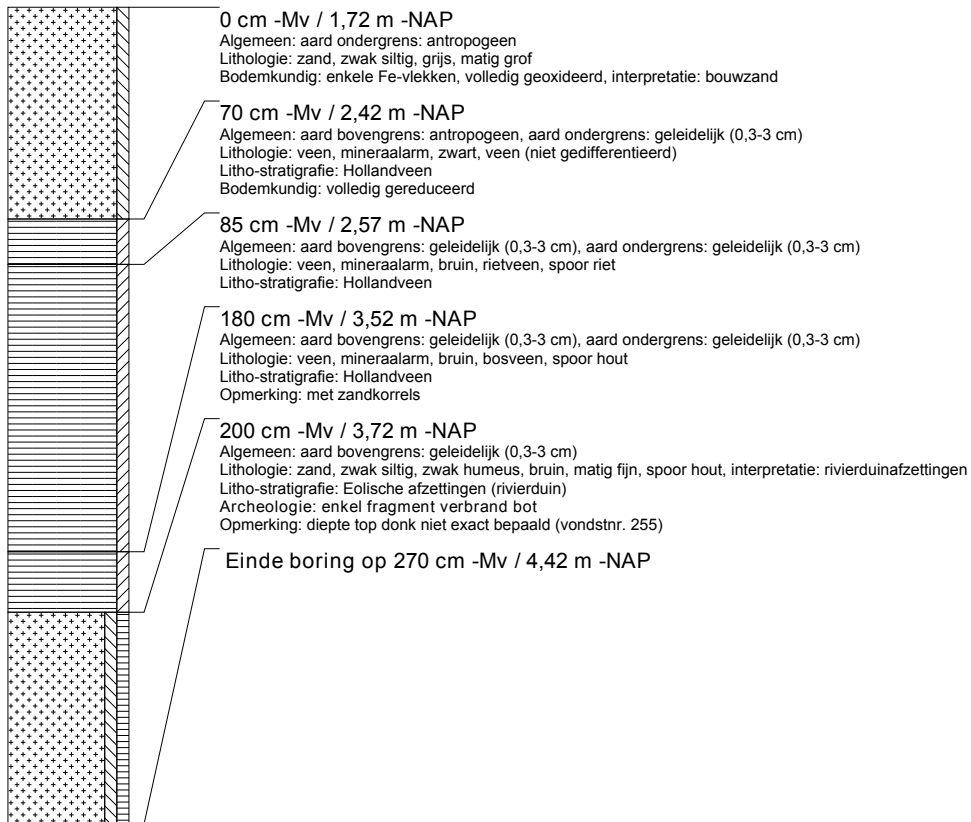
boring: 491-44

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.136,34, Y: 433.558,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



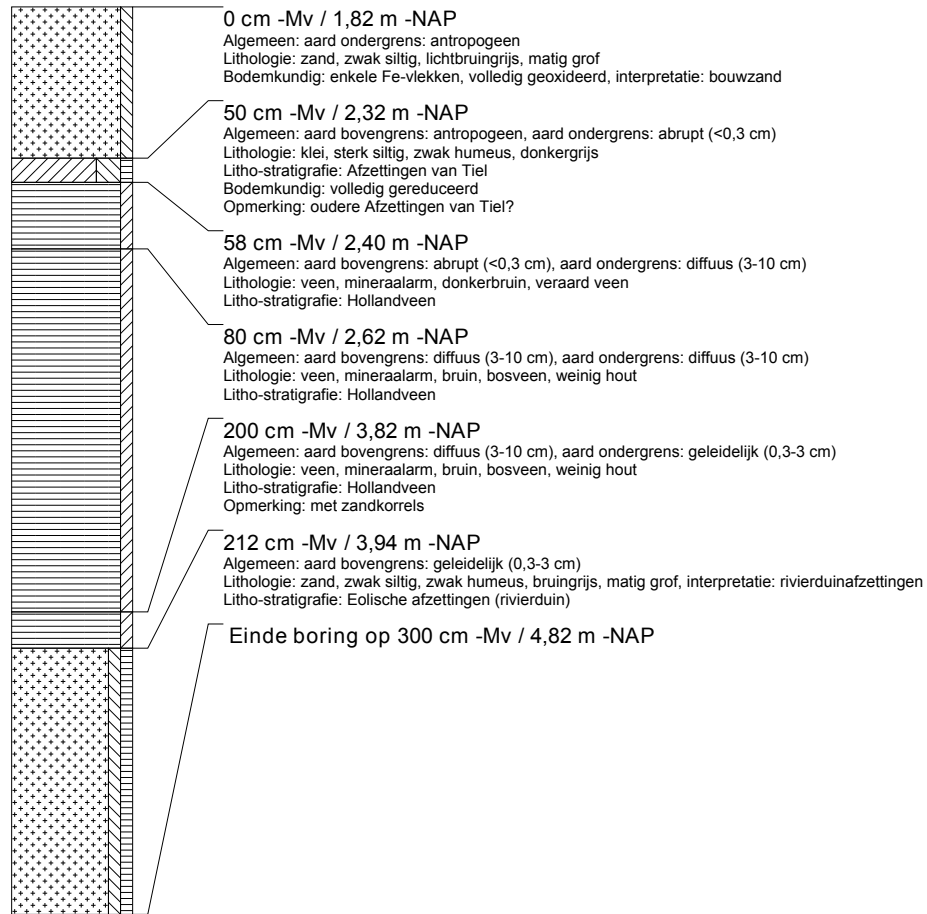
boring: 491-45

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.137,28, Y: 433.554,18, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



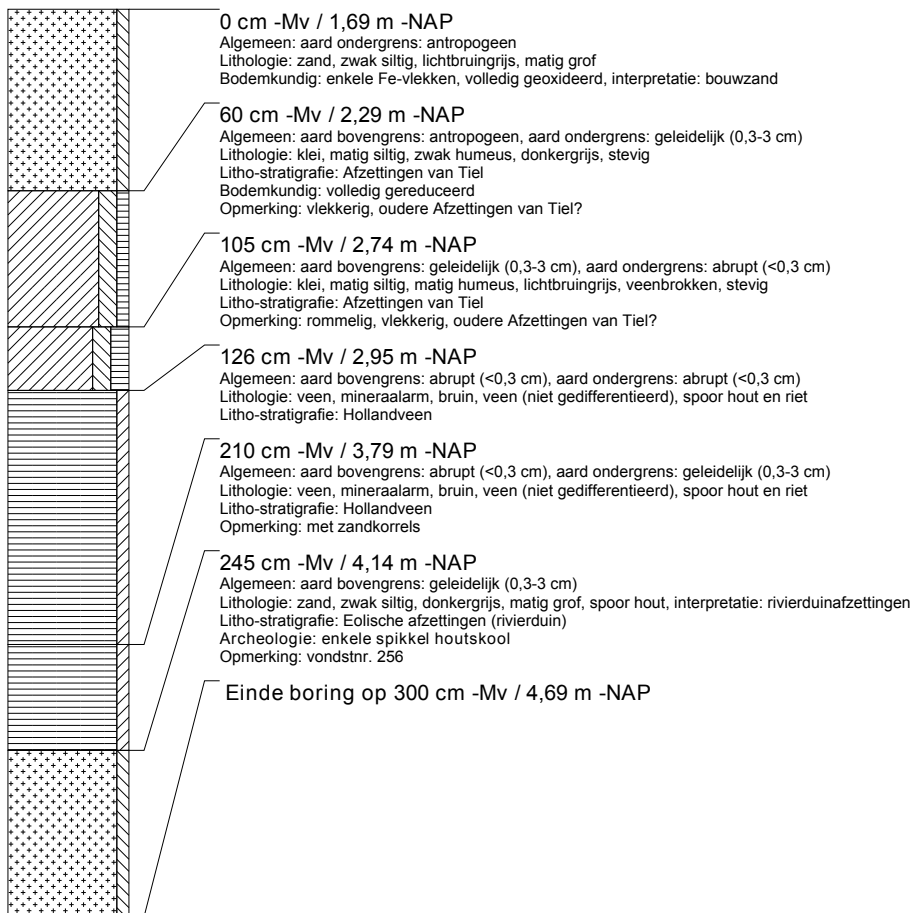
boring: 491-46

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.138,20, Y: 433.550,37, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



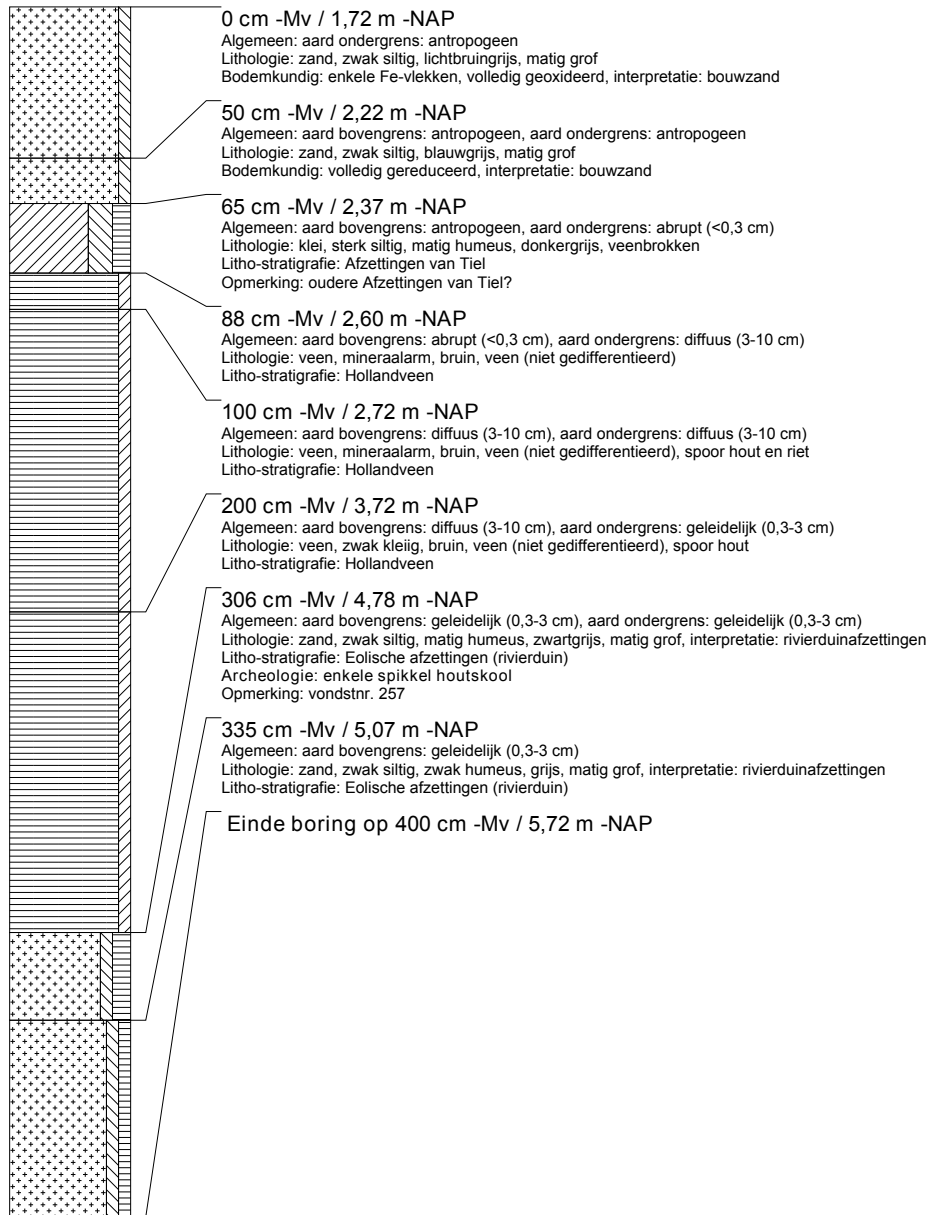
boring: 491-47

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.139,14, Y: 433.546,41, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



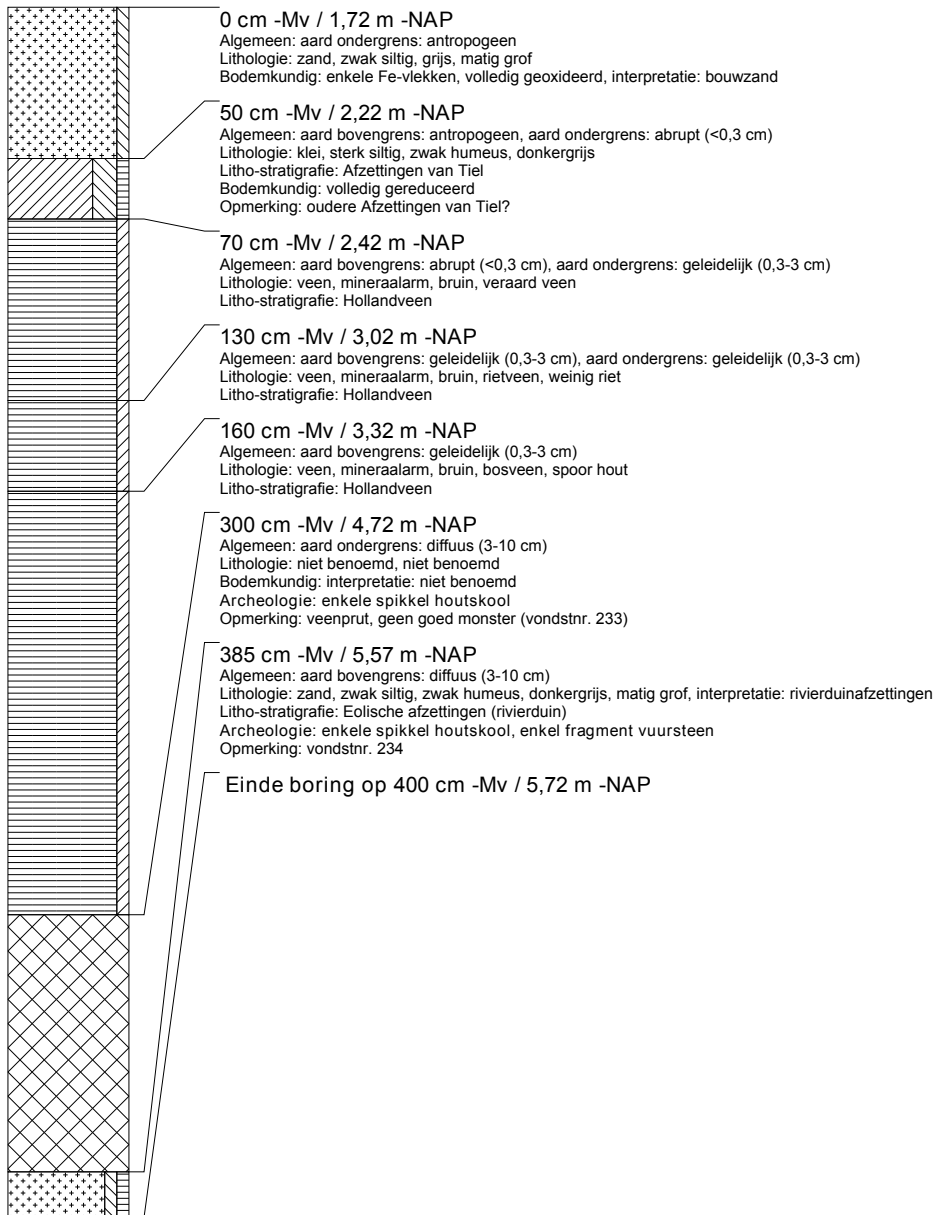
boring: 491-48

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.140,17, Y: 433.542,62, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



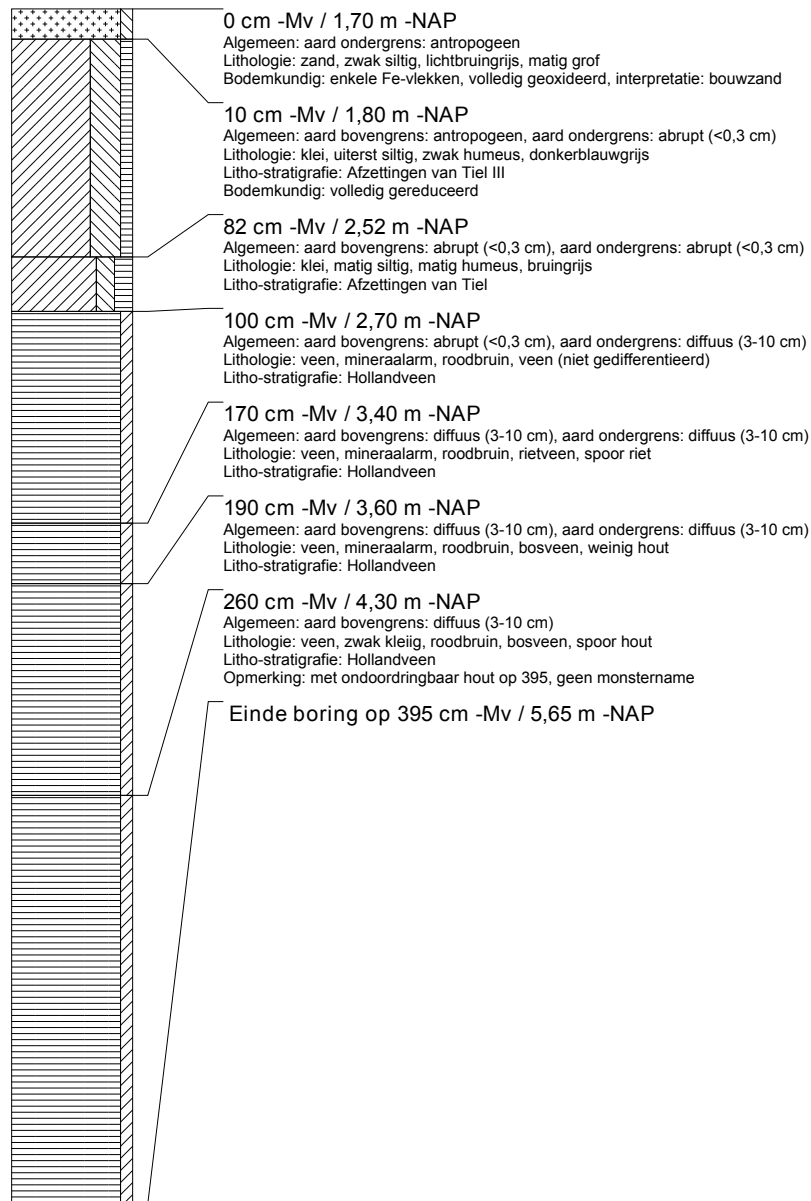
boring: 491-49

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.141,00, Y: 433.538,60, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



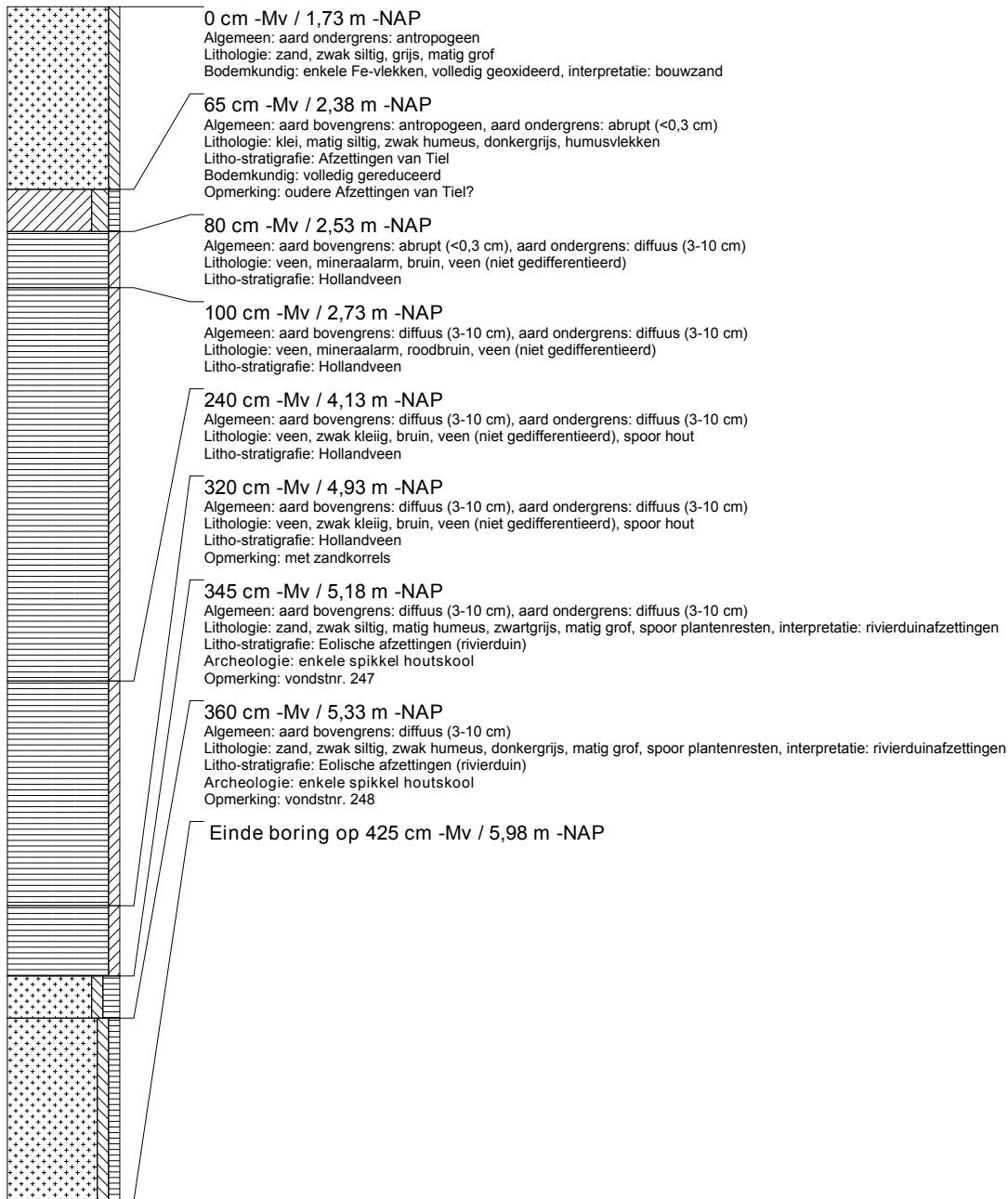
boring: 491-50

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.142,06, Y: 433.534,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



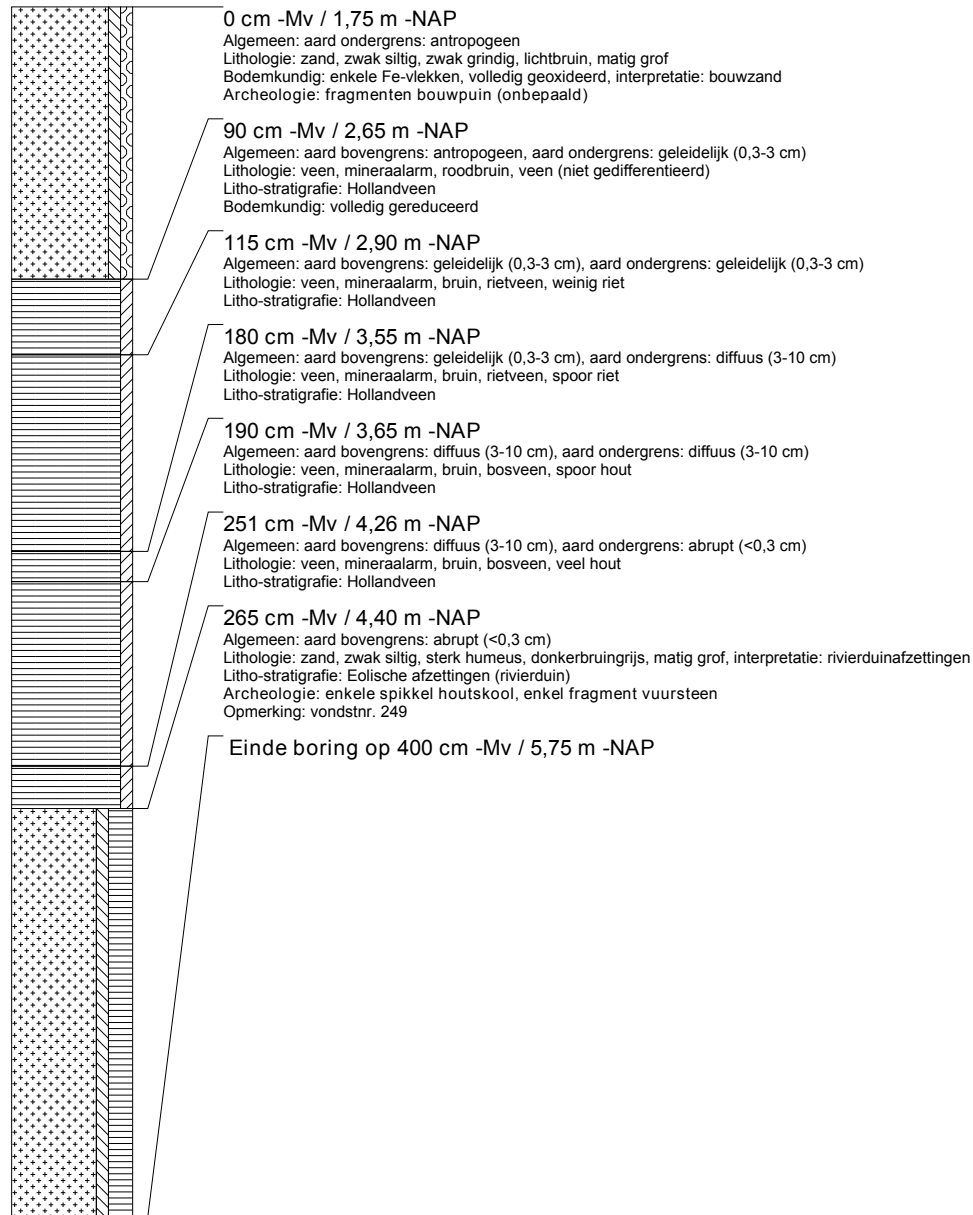
boring: 491-51

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.138,27, Y: 433.566,73, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



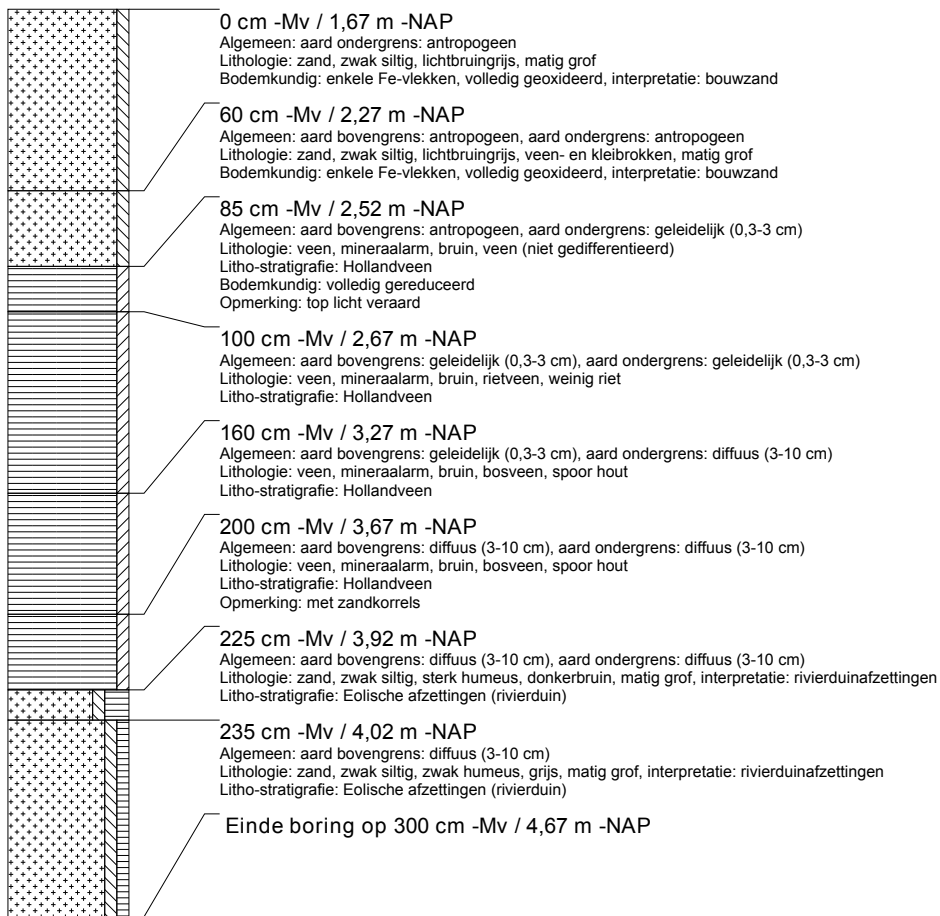
boring: 491-52

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.139,28, Y: 433.563,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



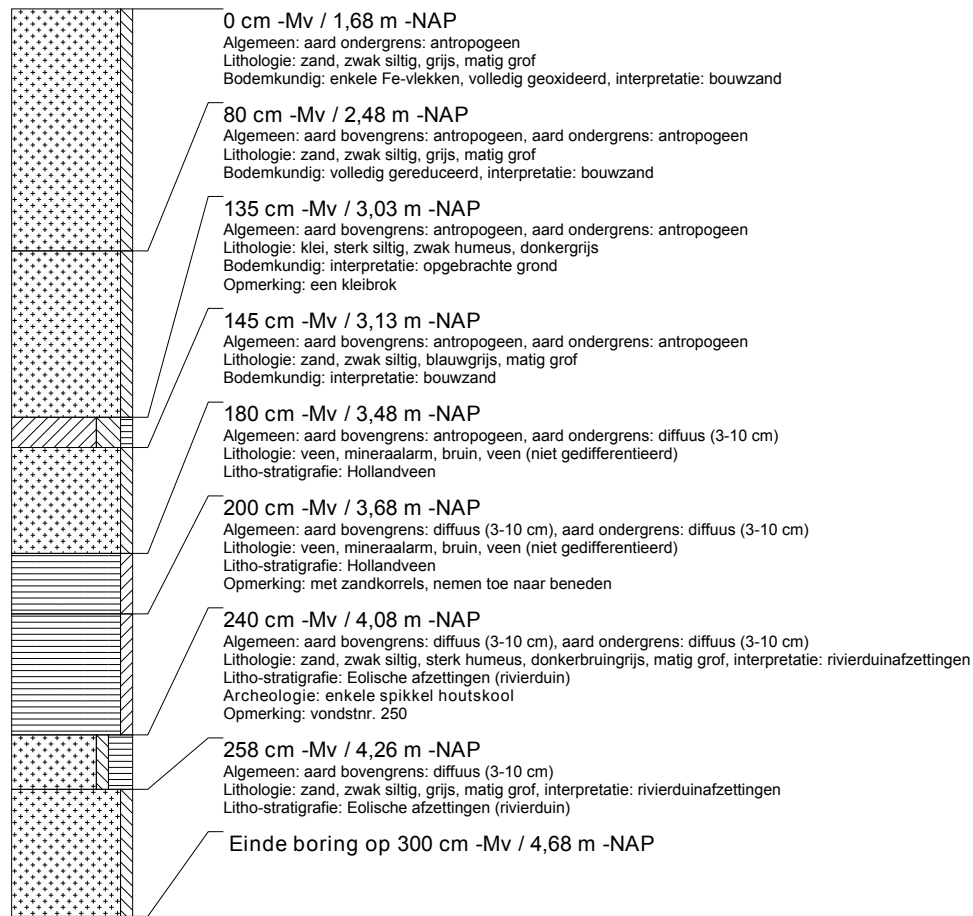
boring: 491-53

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.140,20, Y: 433.558,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



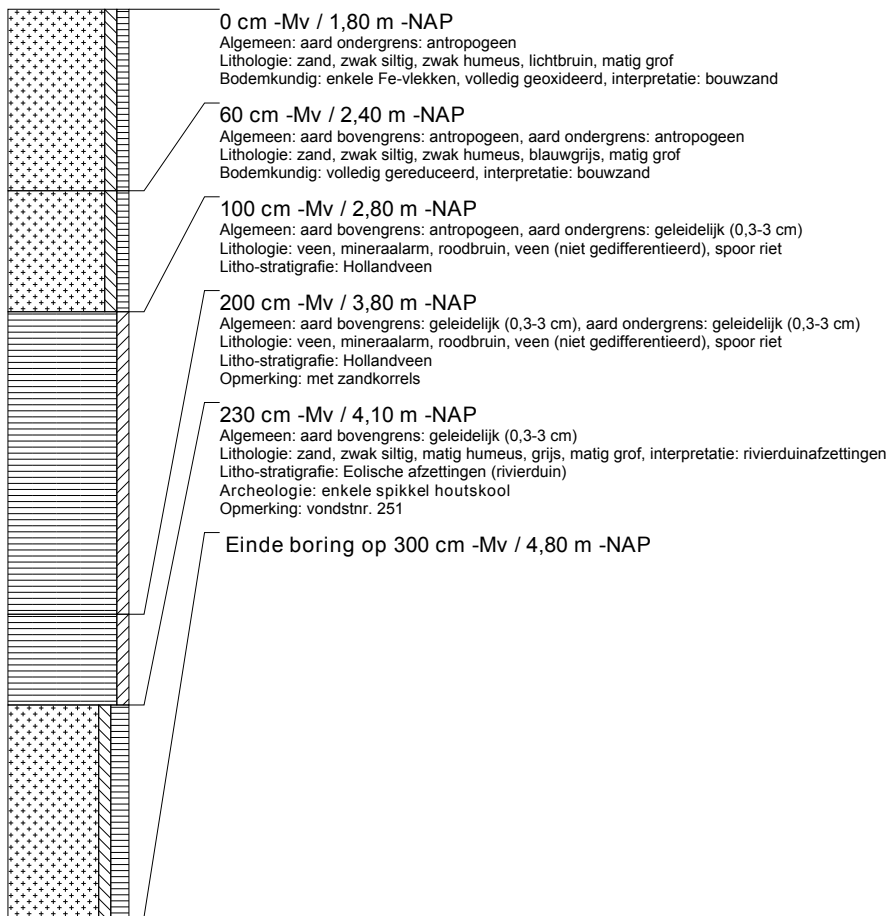
boring: 491-54

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.141,08, Y: 433.555,12, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



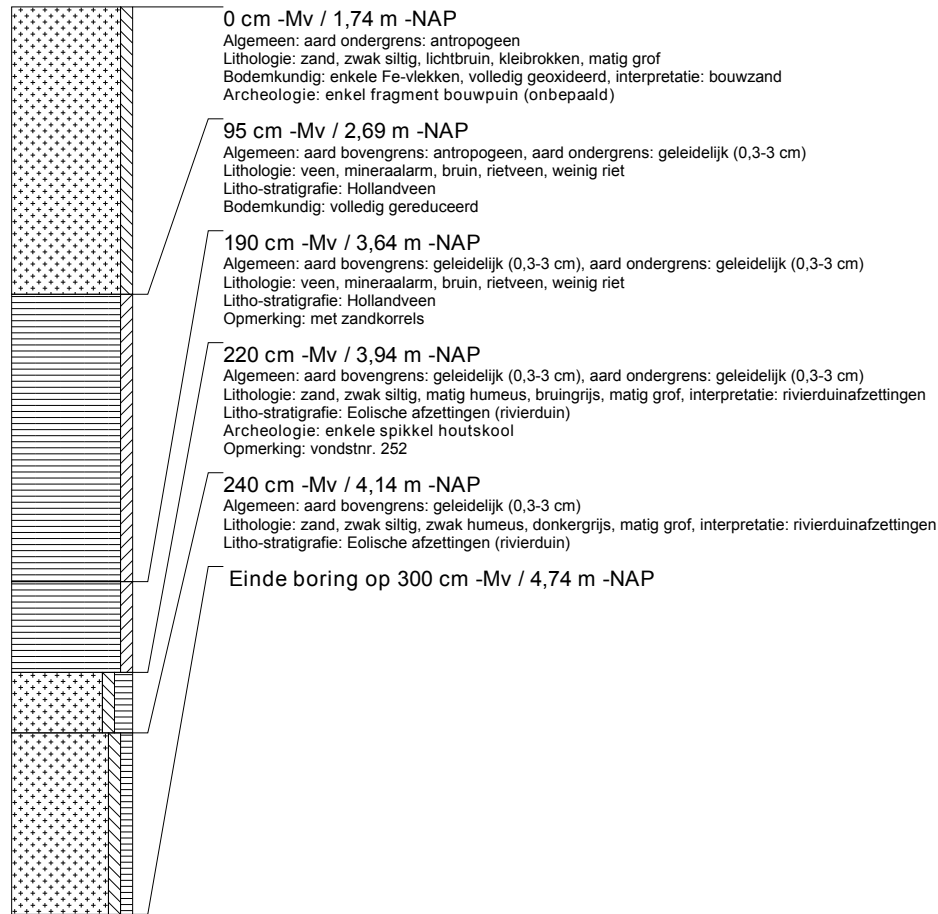
boring: 491-55

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.142,00, Y: 433.551,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



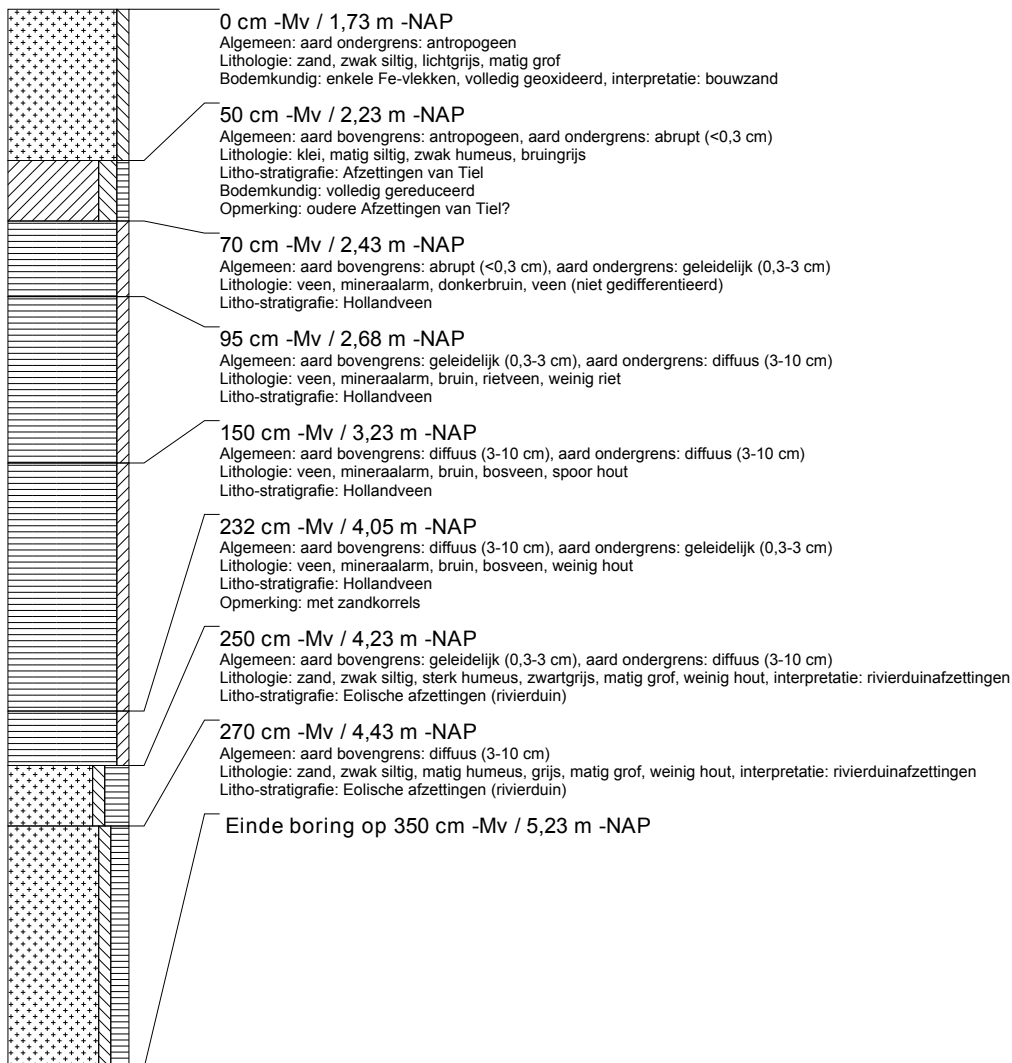
boring: 491-56

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.143,03, Y: 433.547,33, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



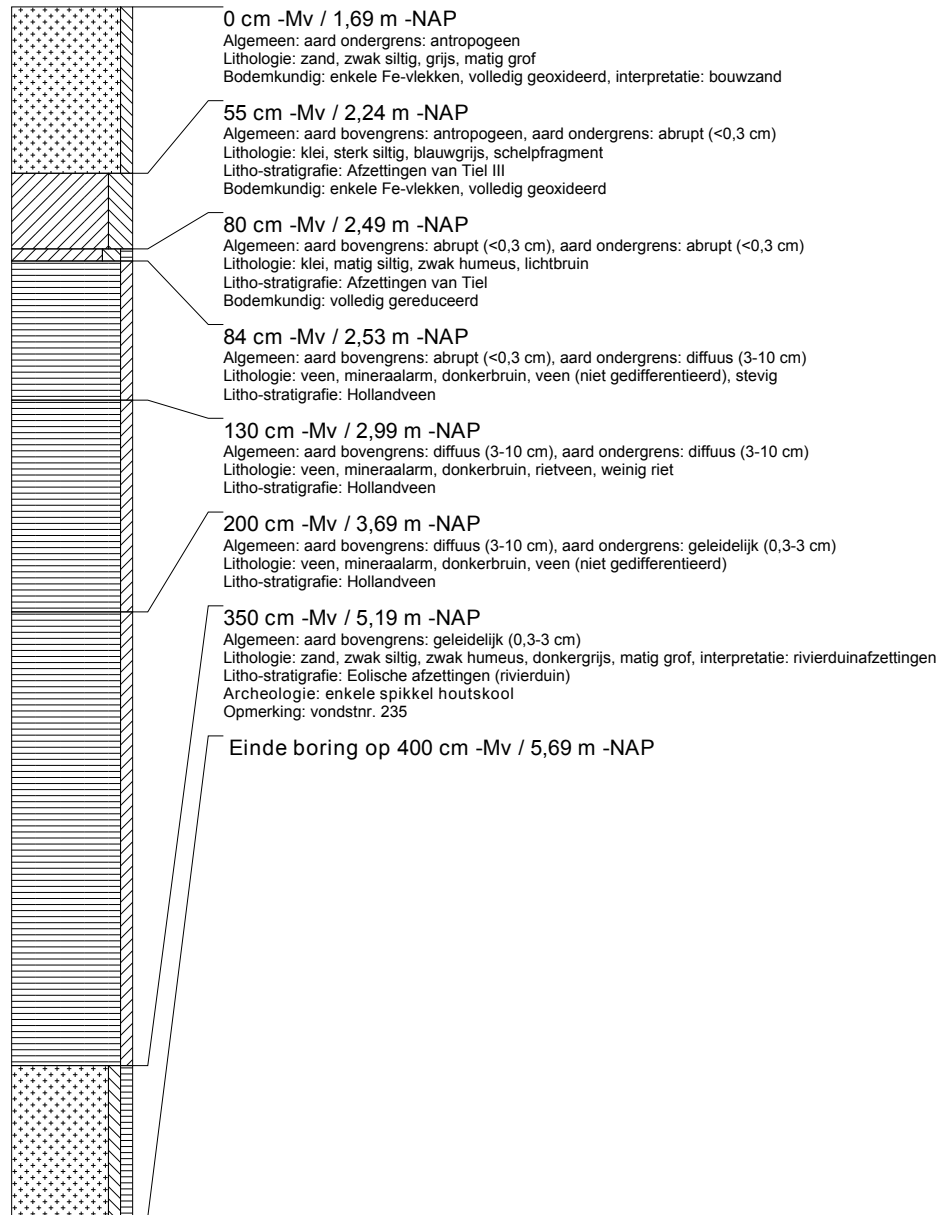
boring: 491-57

beschrijver: RL, datum: 25-3-2010, X: 98.144,00, Y: 433.543,59, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



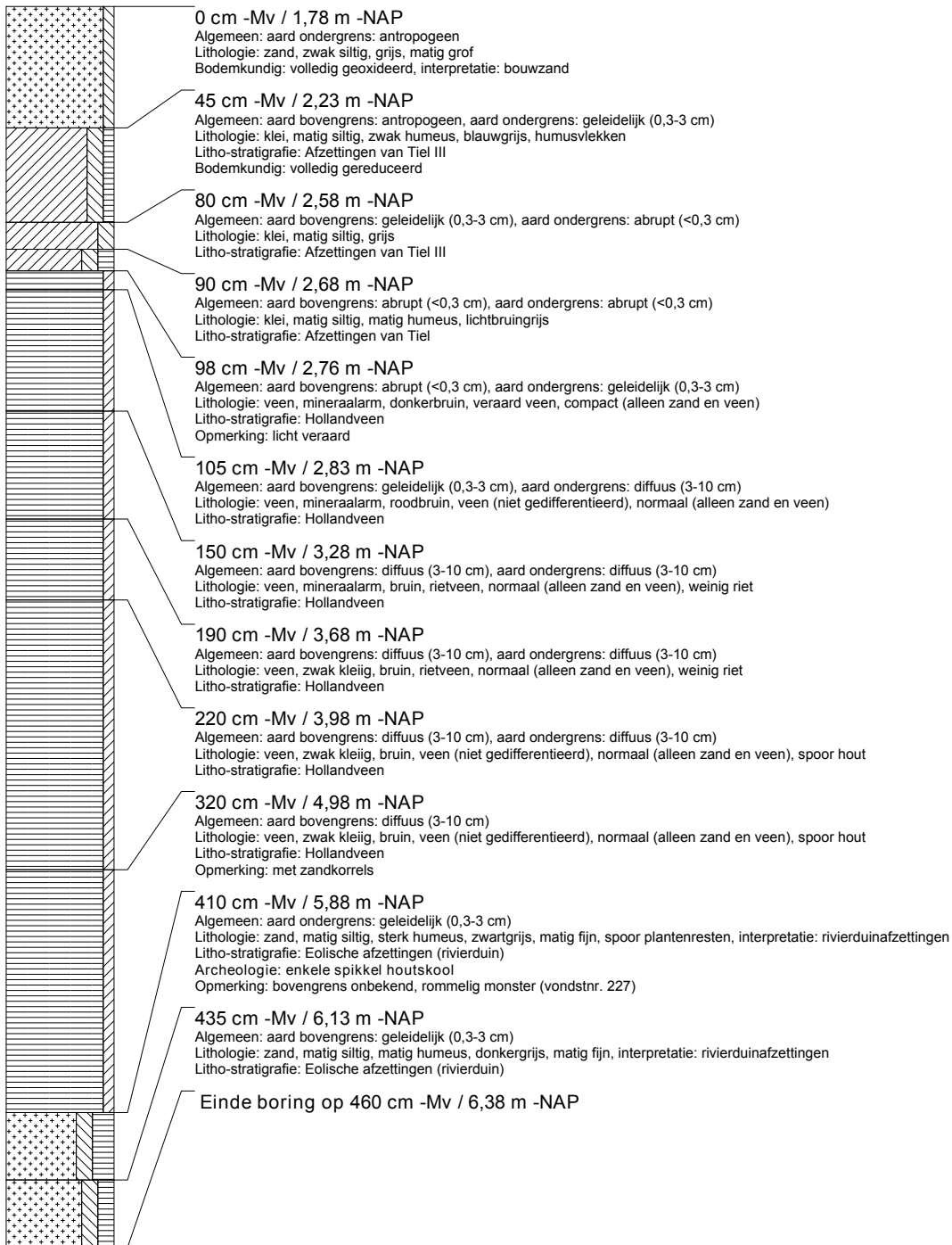
boring: 491-58

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.144,99, Y: 433.539,63, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



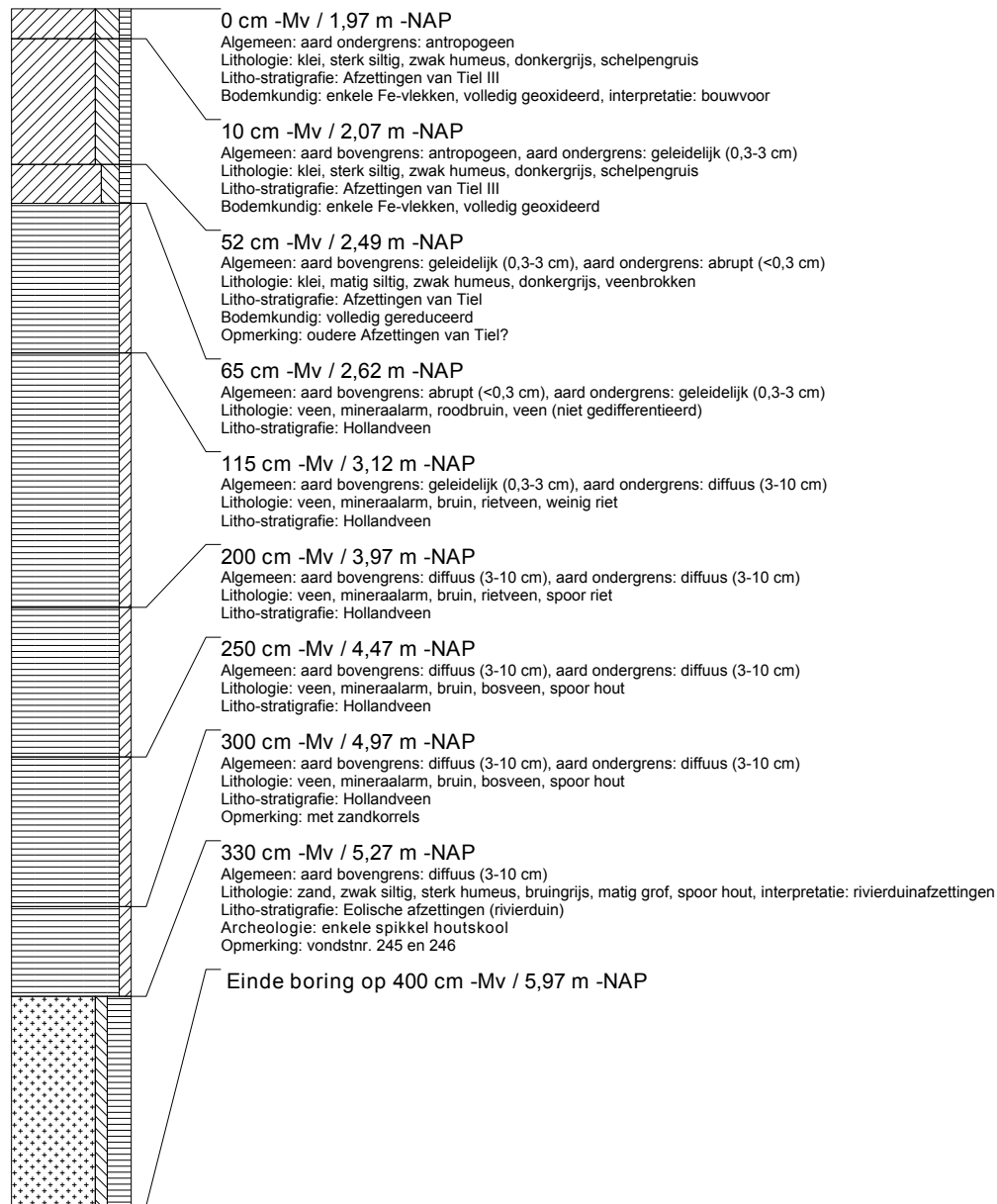
boring: 491-59

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.145,96, Y: 433.535,76, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



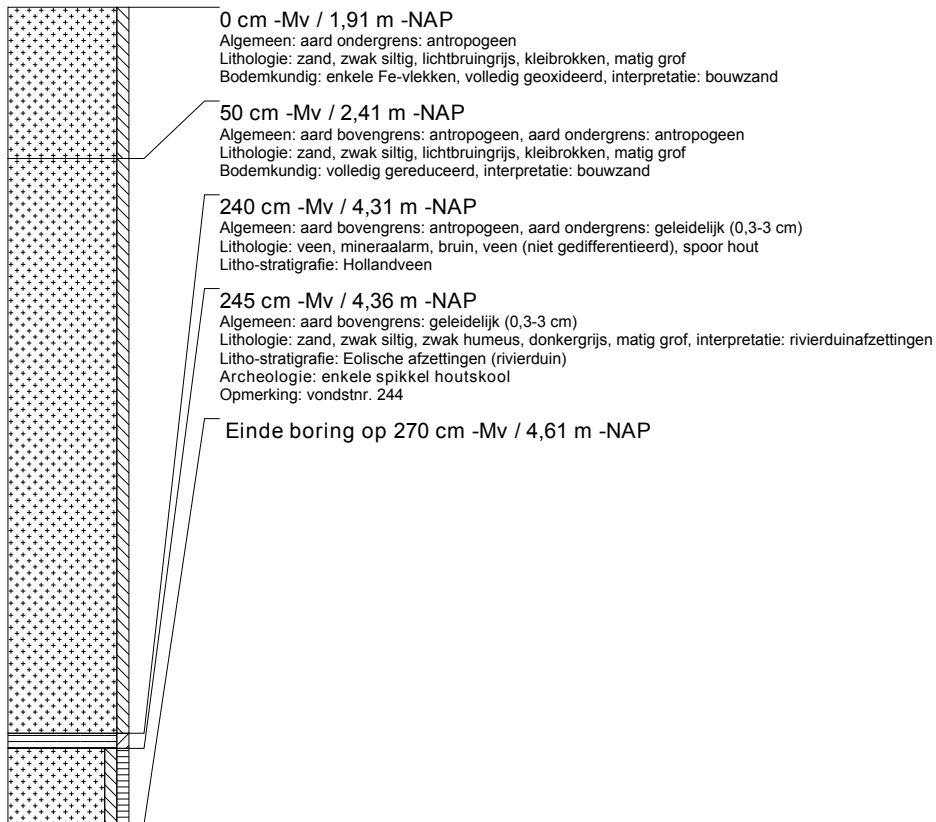
boring: 491-60

beschrijver: RL, datum: 24-3-2010, X: 98.142,21, Y: 433.567,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



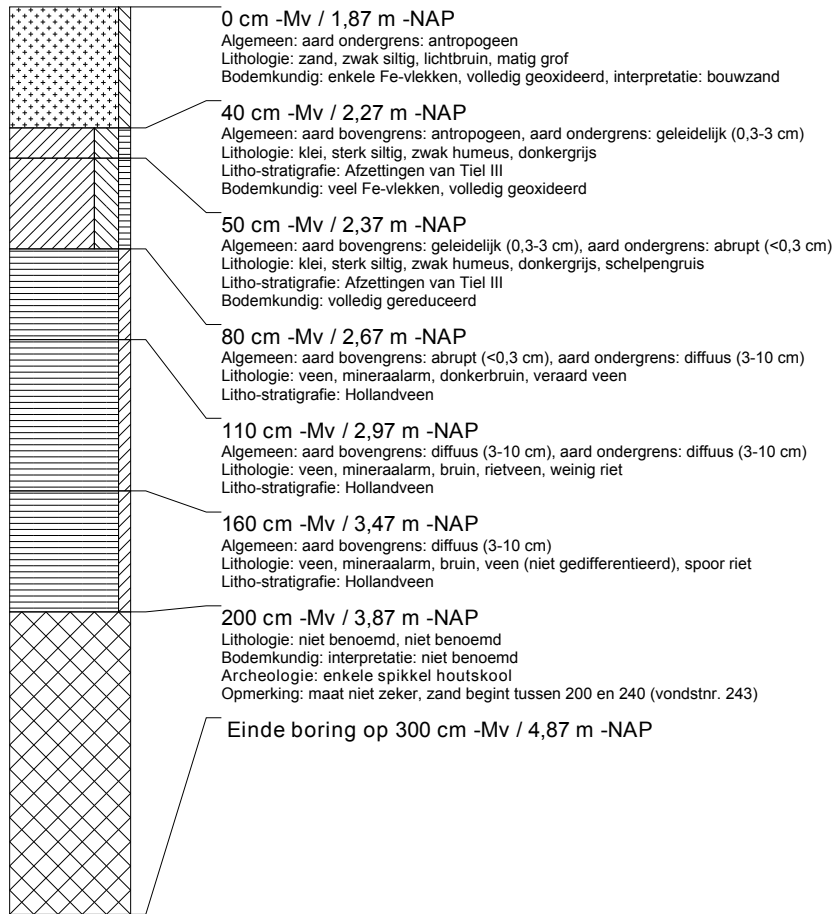
boring: 491-61

beschrijver: RL, datum: 24-3-2010, X: 98.143,20, Y: 433.563,89, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



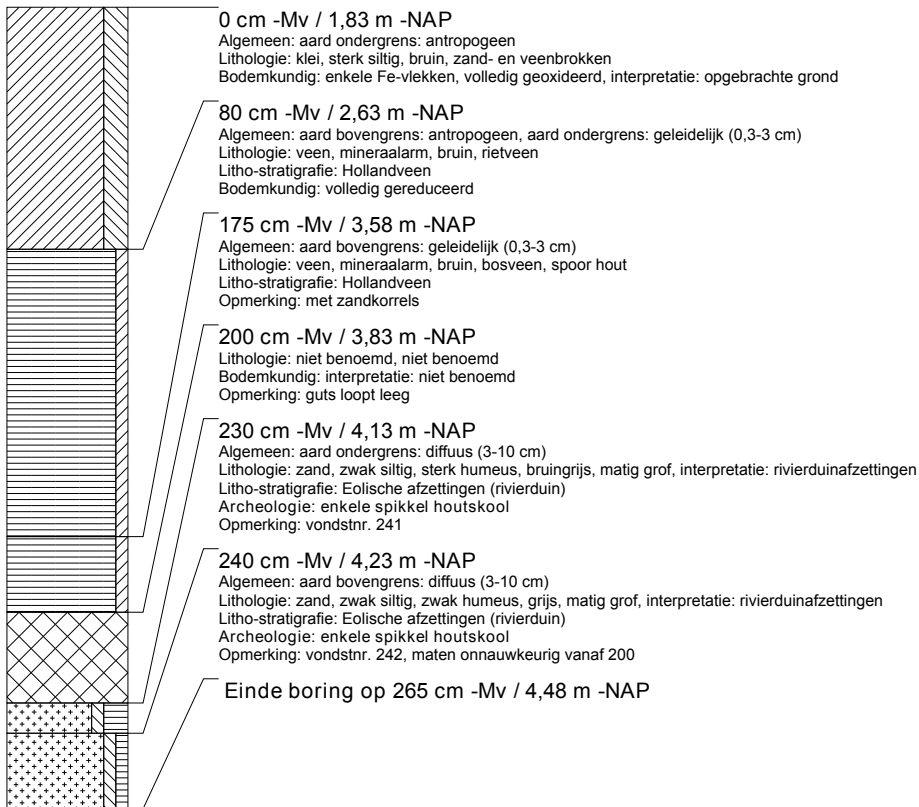
boring: 491-62

beschrijver: RL, datum: 24-3-2010, X: 98.144,06, Y: 433.559,98, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



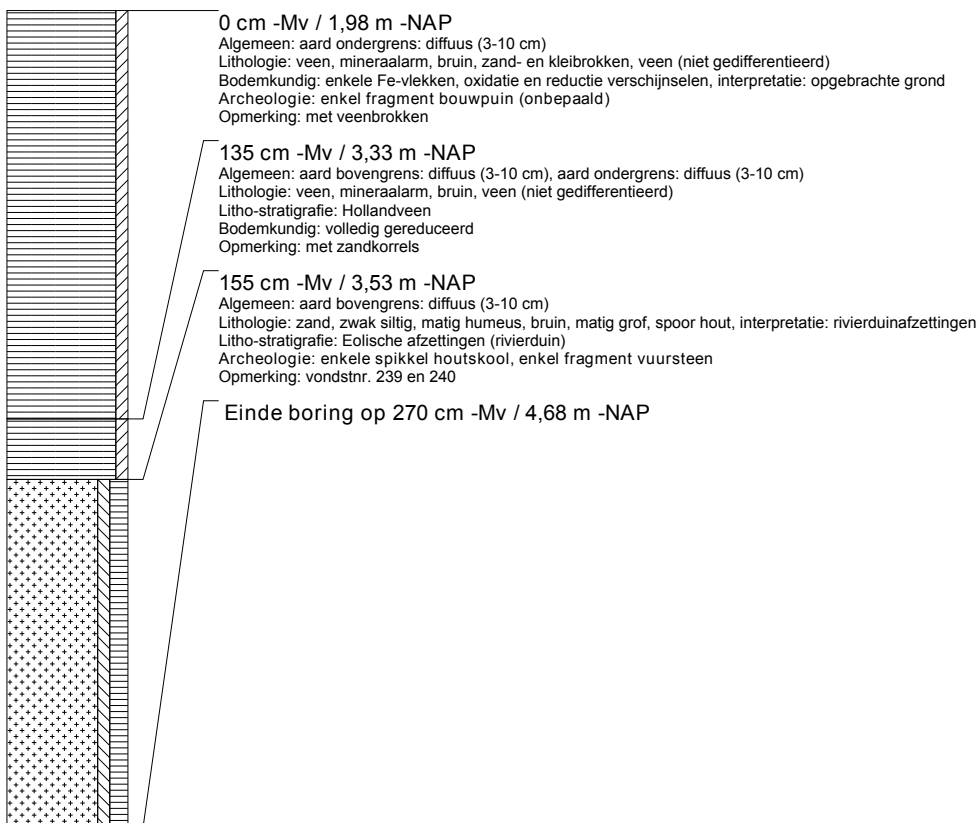
boring: 491-63

beschrijver: RL, datum: 24-3-2010, X: 98.144,99, Y: 433.556,12, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



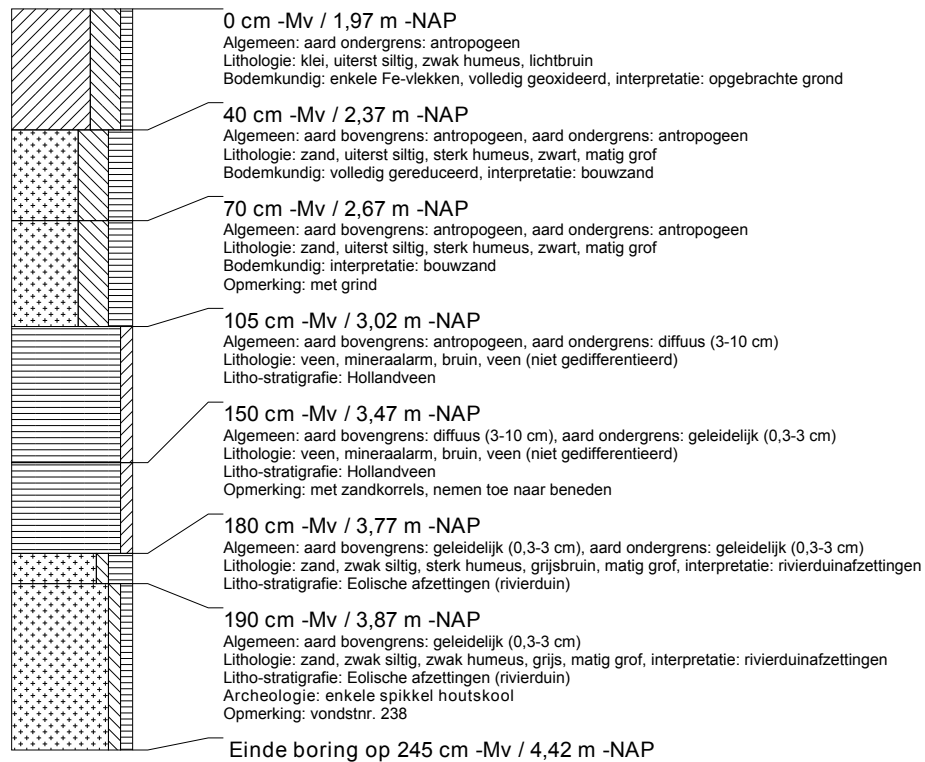
boring: 491-64

beschrijver: RL, datum: 24-3-2010, X: 98.145,98, Y: 433.552,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



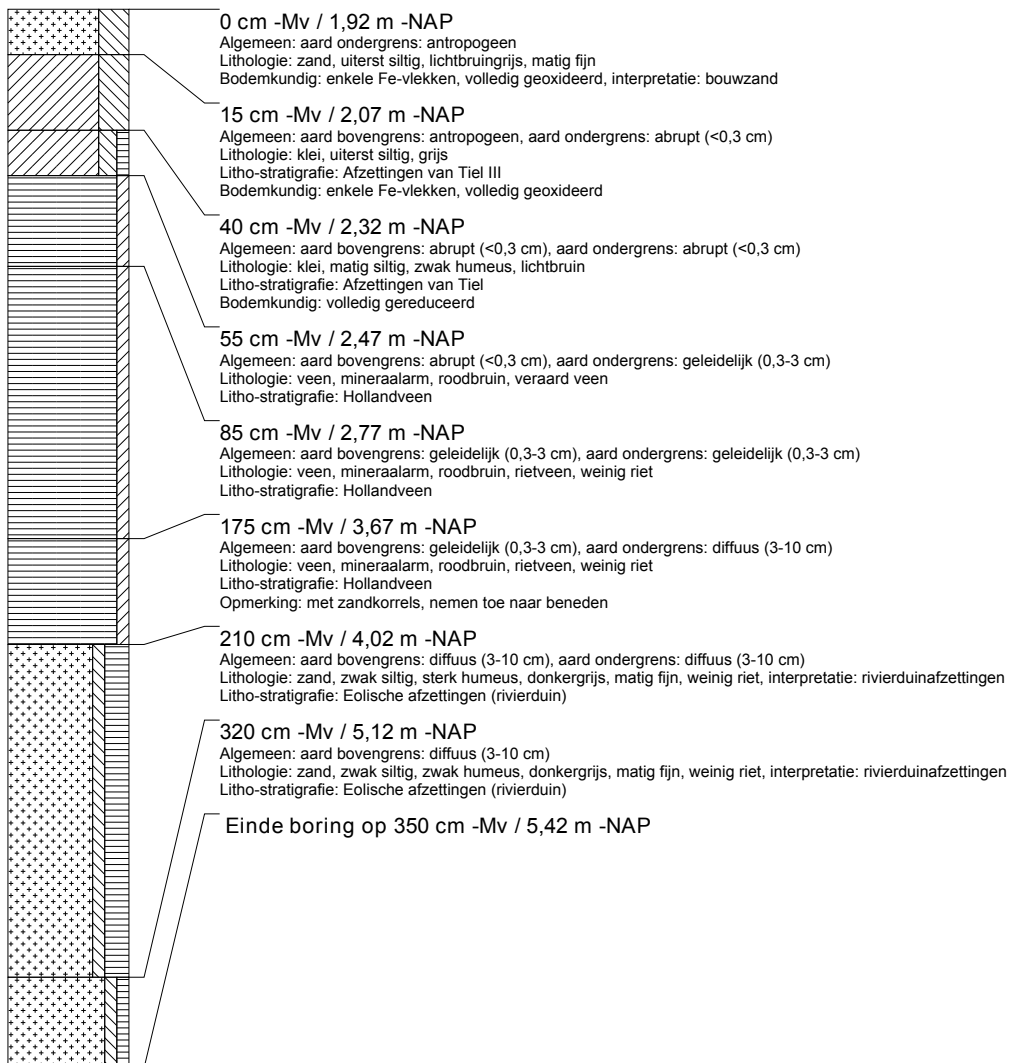
boring: 491-65

beschrijver: RL, datum: 24-3-2010, X: 98.146,95, Y: 433.548,37, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



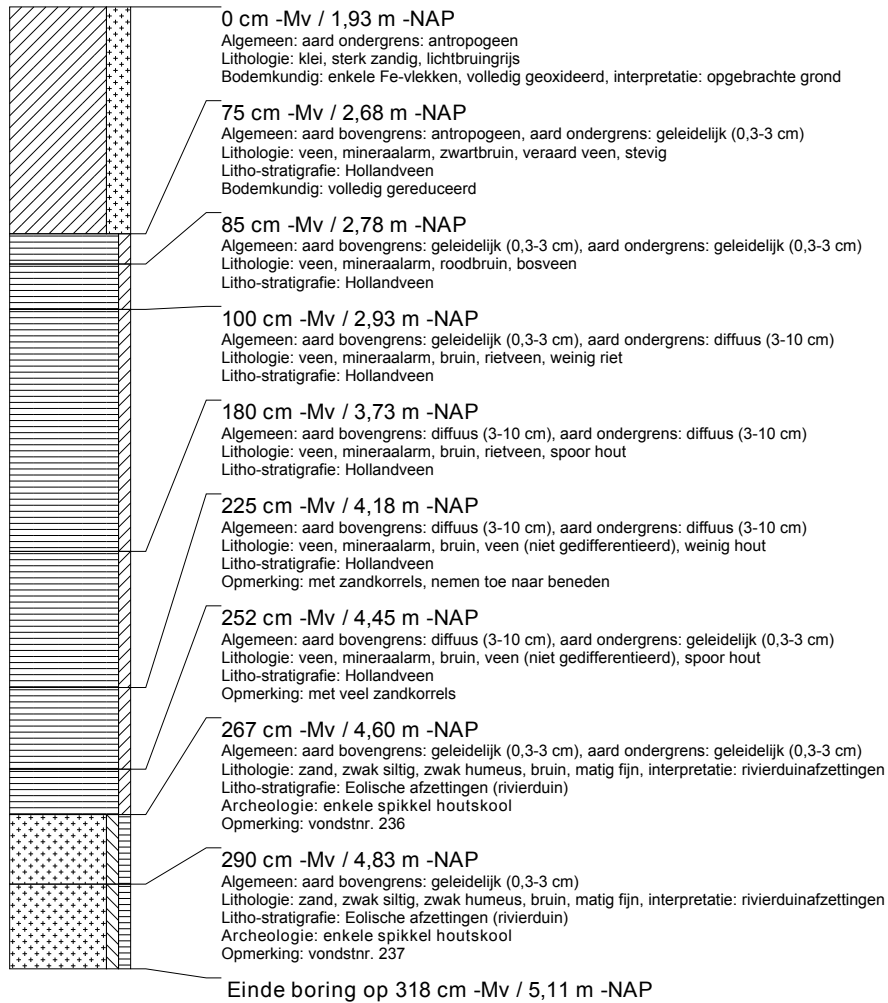
boring: 491-66

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.147,79, Y: 433.544,50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



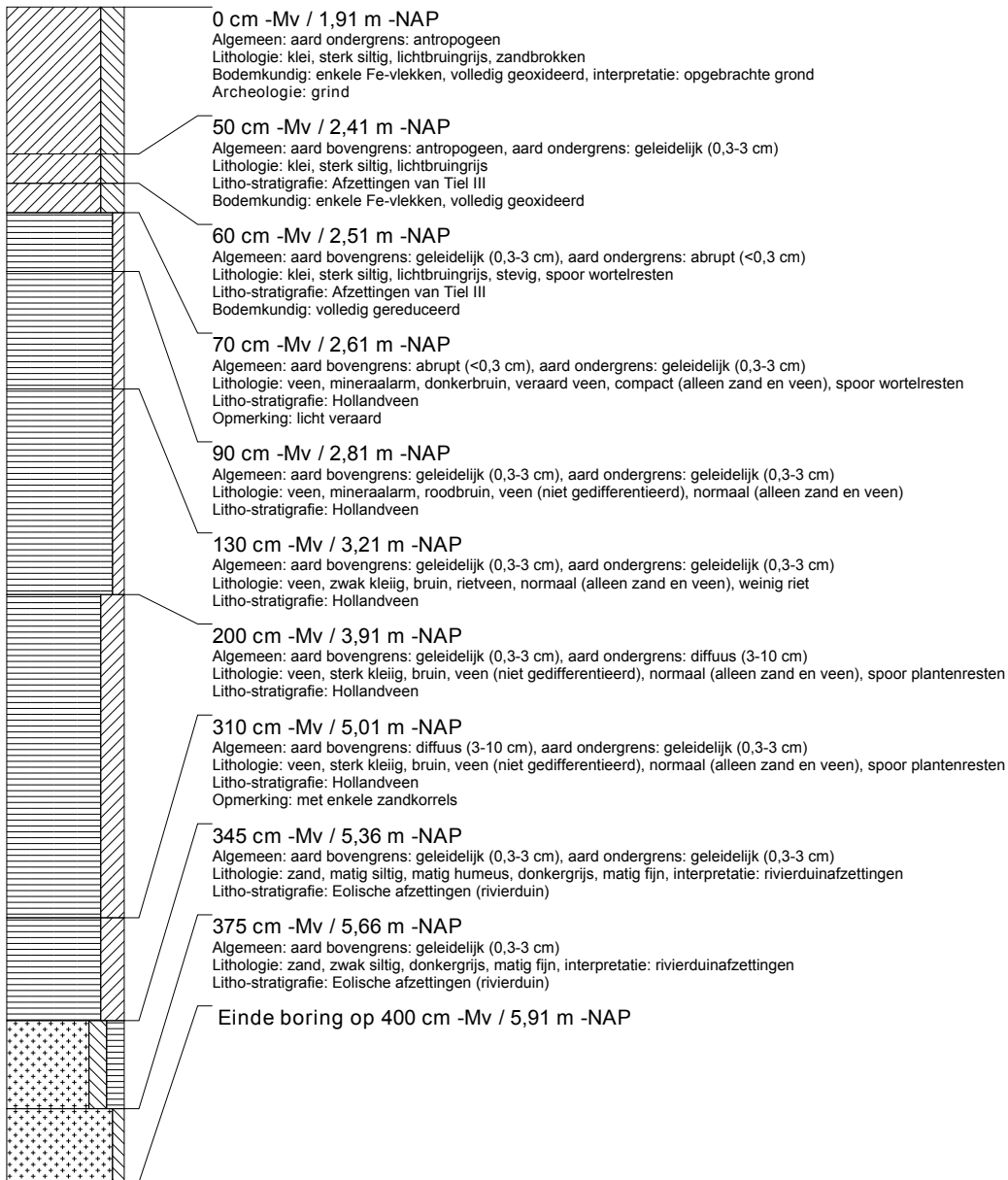
boring: 491-67

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.148,87, Y: 433.540,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



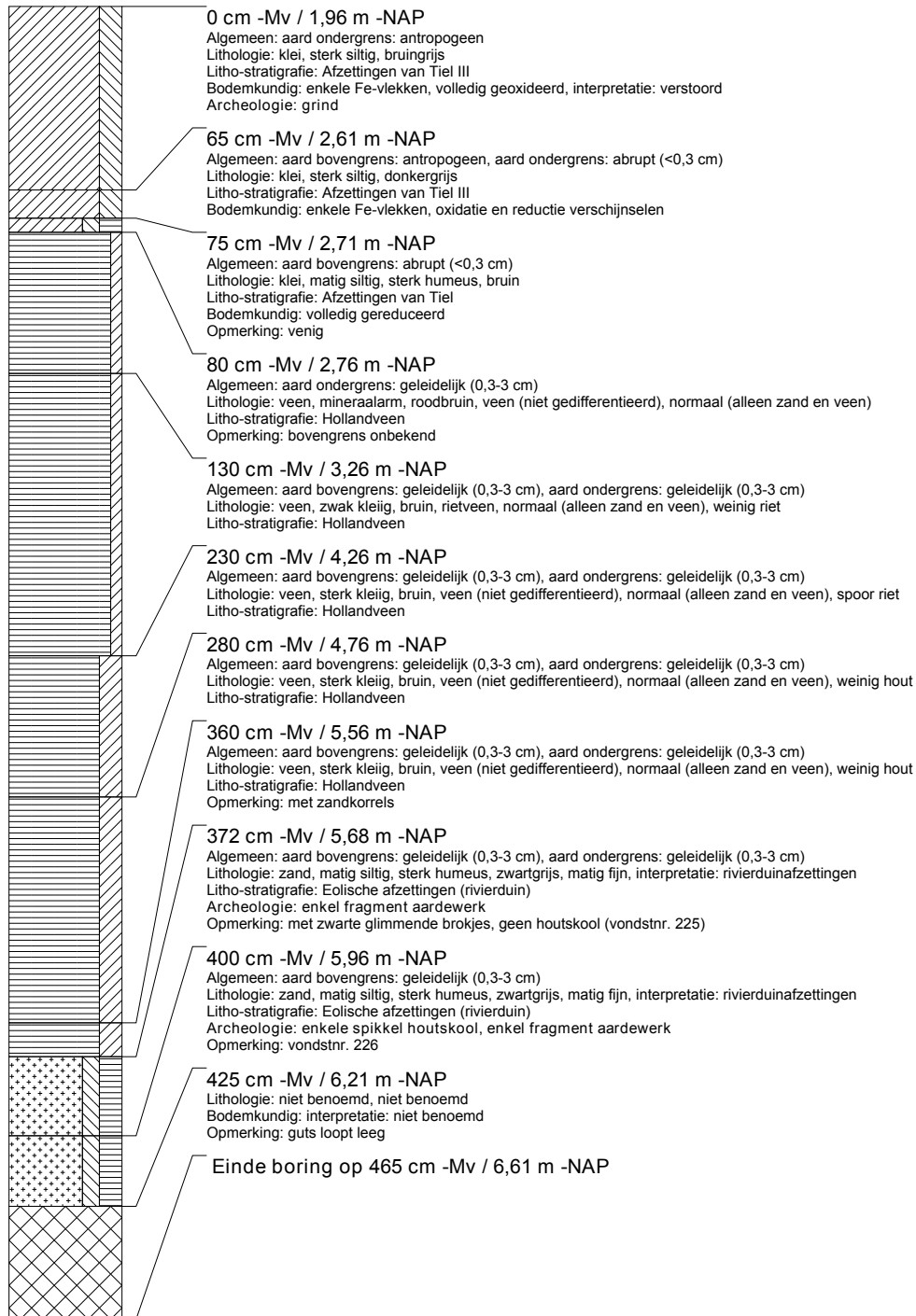
boring: 491-68

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.149,74, Y: 433.536,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



boring: 491-69

beschrijver: RL, datum: 22-3-2010, X: 98.150,37, Y: 433.534,48, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -1,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, uitvoerder: BOOR



Bijlage 2: Sporenlijst

Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vorm	Interpretatie	Textuur	Mediaan	Bijmengsel	Sublaag	Gebioturbeerd	Kleur	Gevlekt	Laag interpretatie	IJzer/mangaan	Schelpenresten	Plantenresten	Houtskool	Bouwpuin onbepaald	Opmerking
1	1	1001	0	NVT	VLAK	Zs1	MF	h2	-	nee	Y	-	RD	-	-	HO2	1	0	kalkloos, top rivierduin, gelijk aan spoor 2001
1	1	1002	0	NVT	VLAK	Vk1	-	-	-	nee	U	-	-	-	-	HO3	0	0	bosveen
1	1	1002	1	NVT	VLAK	Vk1	-	-	-	nee	LU	-	-	-	-	HO3	0	0	bosveen, met zandbijmenging
1	1	1002	2	NVT	VLAK	V3	-	-	-	nee	LU	-	-	-	-	HO2	0	0	bosveen, met sterke zandbijmenging, onderkant veenpakket
1	1	1002	3	NVT	VLAK	Vk1	-	-	-	nee	U	-	-	-	-	RI3	0	0	rietveen
1	1	1002	4	NVT	VLAK	Vkm	-	-	-	nee	U	-	-	-	-	PR2	0	0	lijkt enigszins amorfveen, top veenpakket
1	2	1003	0	NVT	VLAK	Zs1	MF	h1	-	nee	LEY	-	RD	-	-	HO1	0	0	kalkloos, rivierduin, gelijk aan spoor 2003
1	2	1004	0	ONR	VSP	Zs1	MF	h2	-	nee	DUY	-	-	-	-	HO2	0	0	betreft wortelhout/restant boom, natuurlijk
1	2	1005	0	ONR	VSP	Zs1	MF	h1	zb	nee	LUY	LY	-	-	-	HO1	0	0	betreft boomval/ vlekken ontstaan door wortels? natuurlijk
1	101	1006	0	NVT	GWT	Ks2	-	h1	vkb	nee	Y	U	-	-	-	HR1	0	0	kalkloos, veenlaagjes, veel slakken, middeleeuwse sloot
1	101	1007	0	NVT	LGN	Ks2	-	h2	vb	nee	LUY	-	KO	-	-	-	0	0	kalkloos, lijkt komafzettingen
1	101	1008	0	NVT	VSR	Zs2	MG	h2	kb	ja	UY	-	VS	-	-	WO3	0	0	opgebracht pakket, bouwvoor
1	101	1008	1	NVT	VSR	Zs1	MF	-	kb	nee	LEY	-	VS	FE1	R1	-	0	1	opgebracht pakket
1	101	1008	2	NVT	VSR	Zs1	MF	-	vkb	nee	Y	-	VS	-	R1	-	0	1	opgebracht pakket
1	101	1009	0	NVT	LGN	Ks4	-	-	-	nee	LU	-	-	FE2	R1	-	0	0	kalkrijk, overstromingsdek
1	101	1009	1	NVT	LGN	Ks4	-	-	hv	nee	LY	-	-	-	R2	-	0	0	kalkrijk, overstromingsdek
2	0	2001	0	NVT	LGN	Zs1	MF	h2	-	nee	Y	-	RD	-	-	HO2	0	0	administratieve laag voor vastleggen monsters en vondsten uit grondboringen, gelijk aan spoor 1001
2	0	2003	0	NVT	LGN	Zs1	MF	h1	-	nee	LEY	-	RD	-	-	HO1	0	0	administratieve laag voor vastleggen monsters en vondsten uit grondboringen, gelijk aan spoor 1003

Vorm: niet van toepassing (NVT), onregelmatig (ONR)

Interpretatie: sloot (GWT), natuurlijke laag (LGN), vlak (VLAK), plantaardige verstoring (VSP), verstoring recent (VSR)

Textuur: klei matig siltig (Ks2), klei uiterst siltig (Ks4), veen sterk zandig (V3), veen zwak kleilig (Vk1), veen mineraalarm (Vkm), zand zwak siltig (Zs1), zand matig siltig (Zs2)

Mediaan: matig fijn (MF), matig grof (MG), niet van toepassing (-)

Bijmengsel: zwak humeus (h1), matig humeus (h2), geen bijmenging (-)

Sublaag: humusvlekken (hv), kleibrokken (kb), veenbrokken (vb), veen- en kleibrokken (vkb), zandbrokken (zb), geen sublaag (-)

Kleur: donkerbruingrijs (DUY), lichtgeelgrijs (LEY), lichtbruin (LU), lichtbruingrijs (LUY), lichtgrijs (LY), bruin (U), bruingrijs (UY), grijs (Y)

Gevlekt: lichtgrijs (LY), bruin (U), niet gevlekt (-)

Laag interpretatie: komafzettingen (KO), rivierduinafzettingen (RD), verstoord (VS), niet van toepassing (-)

IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken (FE1), veel Fe-vlekken (FE2), geen bijmengsels (-)

Schelpenresten: schelpengruis (R1), schelpfragment (R2), geen schelpenresten (-)

Plantenresten: spoor hout (HO1), weinig hout (HO2), veel hout (HO3), spoor hout en riet (HR1), weinig plantenresten (PR2), veel riet (RI3), veel wortelresten (WO3), geen plantenresten (-)

Houtskool: afwezig (0), enkele spikkel (1)

Bouwpuin onbepaald: afwezig (0), enkel fragment (1)

Bijlage 3: Vondstenlijst

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
1	101	1	1	1001	0	49	SVU	1	0,5	AANV	-
2	102	1	1	1001	0	118	SVU	1	0,3	AANV	-
3	103	1	1	1001	0	126	SXX	1	28,4	AANV	-
4	106	1	1	1001	0	0	OXB	2	0,3	AANV	vak onbekend
5	107	1	1	1001	0	169	SVU	2	0,5	AANV	-
6	108	1	1	1001	0	168	OXB	2	0,3	AANV	-
7	109	1	1	1001	0	189	SVU	1	13,7	AANV	-
8	275	1	1	1001	0	197	KER	4	9,2	AANV	met gruis
9	276	1	1	1001	0	209	KER	2	11,1	AANV	met gruis
10	110	1	1	1001	0	208	OXB	1	0,4	AANV	-
10	111	1	1	1001	0	208	KER	1	12,0	AANV	-
11	112	1	1	1001	0	209	KER	1	10,2	AANV	-
12	277	1	1	1001	0	208	KER	4	15,0	AANV	met gruis
12	278	1	1	1001	0	208	OXB	1	0,4	AANV	-
13	113	1	1	1001	0	218	KER	1	7,1	AANV	-
13	114	1	1	1001	0	218	SVU	1	0,5	AANV	-
14	115	1	1	1001	0	217	KER	1	1,9	AANV	-
15	116	1	1	1001	0	219	SVU	1	6,7	AANV	-
16	117	1	1	1001	0	218	SVU	2	1,6	AANV	-
17	118	1	1	1001	0	228	KER	3	9,0	AANV	-
18	119	1	1	1001	0	229	SVU	1	0,4	AANV	-
19	97	1	1	1001	0	228	SVU	1	1,0	AANV	-
20	98	1	1	1001	0	227	SVU	1	8,1	AANV	-
21	99	1	1	1001	0	95	KER	1	1,5	AANV	-
22	100	1	1	1001	0	112	SVU	1	1,4	AANV	-
23	274	1	1	1001	0	123	KER	5	12,6	AANV	met gruis
24	273	1	1	1001	0	124	KER	2	3,4	AANV	met gruis
25	95	1	1	1001	0	124	KER	1	13,2	AANV	-
26	96	1	1	1001	0	135	SVU	1	1,2	AANV	-
27	91	1	1	1001	0	121	SVU	1	0,4	AANV	-
28	90	1	1	1001	0	142	SVU	1	0,8	AANV	-
29	93	1	1	1001	0	153	KER	1	12,3	AANV	-
29	94	1	1	1001	0	153	OXB	2	0,4	AANV	-
30	92	1	1	1001	0	162	SVU	1	0,8	AANV	-
31	272	1	1	1001	0	154	KER	7	10,3	AANV	met gruis
32	1	1	1	1001	0	165	SVU	1	1,1	AANV	-
33	2	1	1	1001	0	135	OXB	3	0,6	AANV	-
34	3	1	1	1001	0	186	SVU	1	1,3	AANV	-
35	4	1	1	1001	0	181	SVU	1	0,2	AANV	-
36	5	1	1	1001	0	192	SVU	1	10,0	AANV	-
37	6	1	1	1001	0	196	SVU	1	1,8	AANV	-
38	7	1	1	1001	0	206	SVU	1	0,2	AANV	-
39	147	1	1	1001	0	181	SVU	1	1,2	AANV	-
40	148	1	1	1001	0	191	SVU	1	0,3	AANV	-
41	149	1	1	1001	0	202	SVU	1	0,5	AANV	-
42	150	1	1	1001	0	203	SVU	3	2,1	AANV	-
43	156	1	1	1001	0	217	KER	8	26,0	AANV	met gruis
44	155	1	1	1001	0	227	SVU	2	1,1	AANV	-
45	151	1	1	1001	0	226	SVU	1	0,4	AANV	-
46	152	1	1	1002	0	227	SVU	1	0,1	AANV	-
47	154	1	1	1001	0	224	SVU	1	0,3	AANV	-
48	153	1	1	1001	0	212	SVU	1	1,0	AANV	-
49	158	1	1	1002	0	223	SVU	1	0,2	AANV	-
50	159	1	1	1002	0	211	SVU	2	2,6	AANV	-
51	129	1	1	1001	0	41	SVU	1	1,1	SCHA	-
52	251	1	1	1001	0	24	SXX	1	0,1	SCHA	-
53	128	1	1	1001	0	29	SVU	1	16,3	SCHA	-
54	193	1	1	1001	0	39	SXX	1	0,1	SCHA	-
55	136	1	1	1001	0	49	SXX	1	0,1	SCHA	-
56	132	1	1	1001	0	50	SXX	2	0,1	SCHA	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
57	250	1	1	1001	0	60	SVU	1	8,6	SCHA	-
58	54	1	1	1001	0	59	SXX	3	0,3	SCHA	-
58	55	1	1	1001	0	59	OPH	1	0,1	SCHA	-
59	53	1	1	1001	0	58	SVU	1	2,6	SCHA	-
60	52	1	1	1001	0	68	SVU	1	3,8	SCHA	-
61	56	1	1	1001	0	79	SVU	3	6,3	SCHA	-
62	194	1	1	1001	0	67	SXX	1	0,1	SCHA	-
63	58	1	1	1001	0	66	OPH	1	0,1	SCHA	-
63	59	1	1	1001	0	66	SXX	3	0,4	SCHA	-
64	57	1	1	1001	0	65	SVU	1	2,0	SCHA	-
65	60	1	1	1001	0	12	SVU	1	1,7	SCHA	-
66	61	1	1	1001	0	23	SVU	1	8,5	SCHA	-
67	195	1	1	1001	0	17	SXX	2	0,1	SCHA	-
68	62	1	1	1001	0	230	OXB	1	0,1	SCHA	-
68	63	1	1	1001	0	230	SVU	14	7,7	SCHA	-
69	196	1	1	1001	0	18	SXX	1	0,1	SCHA	-
70	197	1	1	1001	0	9	SXX	3	0,1	SCHA	-
71	64	1	1	1001	0	77	SVU	1	1,5	SCHA	-
71	65	1	1	1001	0	77	SXX	2	0,1	SCHA	-
72	66	1	1	1001	0	75	SVU	1	0,9	SCHA	-
73	198	1	1	1001	0	90	SXX	1	0,1	SCHA	-
74	67	1	1	1001	0	229	KER	7	47,0	SCHA	met gruis
74	68	1	1	1001	0	229	OPH	9	1,2	SCHA	-
74	69	1	1	1001	0	229	SVU	35	18,7	SCHA	-
74	70	1	1	1001	0	229	SXX	3	2,1	SCHA	-
75	71	1	1	1001	0	76	KER	1	1,4	SCHA	-
76	199	1	1	1001	0	89	SXX	2	0,1	SCHA	-
77	200	1	1	1001	0	99	SXX	2	0,1	SCHA	-
78	72	1	1	1001	0	225	SVU	22	36,5	SCHA	-
79	73	1	1	1002	0	225	SVU	6	3,7	SCHA	-
80	74	1	1	1001	0	218	KER	16	308,0	PUNT	concentratie aardewerk uit vak 218/228, met gruis
80	75	1	1	1001	0	218	SVU	1	0,1	PUNT	concentratie aardewerk uit vak 218/228
81	76	1	1	1001	0	228	KER	2	50,0	SCHA	-
81	77	1	1	1001	0	228	SVU	25	41,1	SCHA	-
81	78	1	1	1001	0	228	SXX	1	4,2	SCHA	-
82	79	1	1	1001	0	88	SVU	1	0,9	SCHA	-
82	80	1	1	1001	0	88	SXX	5	0,2	SCHA	-
83	201	1	1	1001	0	87	SXX	13	0,2	SCHA	-
84	81	1	1	1001	0	211	KER	6	13,6	SCHA	-
84	82	1	1	1001	0	211	OXB	22	1,9	SCHA	-
84	83	1	1	1001	0	211	OPH	16	0,4	SCHA	-
84	84	1	1	1001	0	211	OPX	3	0,1	SCHA	-
84	85	1	1	1001	0	211	SVU	47	45,0	SCHA	-
84	86	1	1	1001	0	211	SXX	2	0,1	SCHA	-
85	87	1	1	1002	0	211	KER	1	7,3	SCHA	-
85	88	1	1	1002	0	211	SVU	15	8,9	SCHA	-
85	89	1	1	1002	0	211	SXX	3	0,1	SCHA	-
86	202	1	1	1001	0	213	KER	9	117,0	SCHA	met gruis
86	203	1	1	1001	0	213	OPH	4	0,8	SCHA	-
86	204	1	1	1001	0	213	OPX	2	0,1	SCHA	-
86	205	1	1	1001	0	213	OXB	15	1,7	SCHA	-
86	206	1	1	1001	0	213	SXX	1	0,1	SCHA	-
86	207	1	1	1001	0	213	SVU	42	49,9	SCHA	-
87	208	1	1	1001	0	218	KER	12	83,0	SCHA	met gruis
87	209	1	1	1001	0	218	OPH	1	0,5	SCHA	-
87	210	1	1	1001	0	218	OXB	10	2,2	SCHA	-
87	211	1	1	1001	0	218	SVU	20	33,3	SCHA	-
87	212	1	1	1001	0	218	SXX	1	14,7	SCHA	-
88	213	1	1	1001	0	226	KER	2	19,2	SCHA	met gruis
88	214	1	1	1001	0	226	OXB	3	0,2	SCHA	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelmwijze	Opmerking
88	215	1	1	1001	0	226	SVU	57	47,9	SCHA	-
88	216	1	1	1001	0	226	SXX	2	3,0	SCHA	-
89	217	1	1	1002	0	226	SVU	12	3,3	SCHA	-
90	218	1	1	1001	0	219	KER	17	145,0	SCHA	met gruis
90	219	1	1	1001	0	219	OXB	3	0,5	SCHA	-
90	220	1	1	1001	0	219	SVU	10	11,8	SCHA	-
91	221	1	1	1001	0	227	KER	3	186,0	SCHA	-
91	222	1	1	1001	0	227	SVU	29	69,8	SCHA	-
92	15	1	1	1001	0	101	SVU	1	1,4	SCHA	vondsten op overgang vak 101/111
92	16	1	1	1001	0	101	KER	13	20,0	SCHA	vondsten op overgang vak 101/111, met gruis
93	13	1	1	1001	0	102	SVU	1	7,6	SCHA	-
93	14	1	1	1001	0	102	OPH	1	0,6	SCHA	-
94	8	1	1	1001	0	221	SVU	35	48,1	SCHA	-
94	9	1	1	1001	0	221	OPH	9	3,7	SCHA	-
94	10	1	1	1001	0	221	OXB	2	0,1	SCHA	-
94	11	1	1	1001	0	221	OPX	2	0,2	SCHA	-
94	12	1	1	1001	0	221	SXX	1	0,1	SCHA	-
95	17	1	1	1002	0	221	KER	3	1,0	SCHA	-
95	18	1	1	1002	0	221	OPH	4	0,1	SCHA	-
95	19	1	1	1002	0	221	SVU	26	18,7	SCHA	-
96	20	1	1	1001	0	217	KER	7	28,0	SCHA	-
96	21	1	1	1001	0	217	OPH	1	0,3	SCHA	-
96	22	1	1	1001	0	217	OXB	2	0,7	SCHA	-
96	23	1	1	1001	0	217	SVU	19	26,0	SCHA	-
97	24	1	1	1001	0	207	KER	9	69,0	SCHA	-
97	25	1	1	1001	0	207	SVU	10	13,5	SCHA	-
97	26	1	1	1001	0	207	SXX	1	28,9	SCHA	-
98	27	1	1	1001	0	220	KER	9	42,0	SCHA	met gruis
98	28	1	1	1001	0	220	OXB	1	0,1	SCHA	-
98	29	1	1	1001	0	220	SVU	8	21,6	SCHA	-
98	30	1	1	1001	0	220	SXX	1	15,1	SCHA	-
99	31	1	1	1001	0	210	SVU	3	7,0	SCHA	-
100	32	1	1	1001	0	209	KER	27	141,0	SCHA	met gruis
100	33	1	1	1001	0	209	OXB	37	6,9	SCHA	-
100	34	1	1	1001	0	209	SVU	8	2,8	SCHA	-
100	35	1	1	1001	0	209	SXX	1	2,2	SCHA	-
101	36	1	1	1001	0	98	KER	1	3,0	SCHA	-
102	37	1	1	1001	0	108	SVU	2	2,7	SCHA	-
103	38	1	1	1001	0	109	SVU	4	0,5	SCHA	-
103	39	1	1	1001	0	109	SXX	4	0,1	SCHA	-
104	40	1	1	1001	0	110	SXX	1	0,1	SCHA	-
105	41	1	1	1001	0	96	KER	1	5,1	SCHA	-
106	42	1	1	1001	0	95	KER	2	0,6	SCHA	met gruis
107	43	1	1	1001	0	103	SVU	1	2,7	SCHA	-
107	44	1	1	1001	0	103	SXX	2	0,1	SCHA	-
108	45	1	1	1001	0	223	KER	11	71,0	SCHA	met gruis
108	46	1	1	1001	0	223	OPH	1	0,2	SCHA	-
108	47	1	1	1001	0	223	SVU	12	21,2	SCHA	-
109	48	1	1	1002	0	223	SVU	20	16,2	SCHA	-
110	49	1	1	1001	0	208	KER	10	94,0	SCHA	met gruis
110	50	1	1	1001	0	208	OXB	23	3,8	SCHA	-
110	51	1	1	1001	0	208	SVU	7	15,5	SCHA	-
111	223	1	1	1001	0	200	KER	3	42,0	SCHA	-
111	224	1	1	1001	0	200	SVU	3	3,4	SCHA	-
112	225	1	1	1001	0	205	KER	1	7,1	SCHA	-
112	226	1	1	1001	0	205	SVU	5	18,2	SCHA	-
113	227	1	1	1001	0	216	KER	5	3,7	SCHA	met gruis
113	228	1	1	1001	0	216	OPH	2	0,6	SCHA	-
113	229	1	1	1001	0	216	SVU	20	26,5	SCHA	-
114	230	1	1	1001	0	215	KER	10	38,0	SCHA	met gruis

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
114	231	1	1	1001	0	215	SVU	19	64,1	SCHA	-
114	232	1	1	1001	0	215	SXX	1	29,0	SCHA	-
115	233	1	1	1001	0	206	KER	3	11,4	SCHA	-
115	234	1	1	1001	0	206	OXB	3	0,1	SCHA	-
115	235	1	1	1001	0	206	SVU	12	15,0	SCHA	-
116	236	1	1	1001	0	222	KER	6	43,0	SCHA	met gruis
116	237	1	1	1001	0	222	OXB	18	3,3	SCHA	-
116	238	1	1	1001	0	222	OPX	1	0,1	SCHA	-
116	239	1	1	1001	0	222	SVU	22	88,4	SCHA	-
117	240	1	1	1002	0	222	KER	3	15,1	SCHA	met gruis
117	241	1	1	1002	0	222	OPH	1	0,1	SCHA	-
117	242	1	1	1002	0	222	SVU	15	12,5	SCHA	-
117	243	1	1	1002	0	222	SXX	1	0,1	SCHA	-
118	244	1	1	1001	0	203	KER	6	35,7	SCHA	-
118	245	1	1	1001	0	203	OXB	2	0,7	SCHA	-
118	246	1	1	1001	0	203	OPX	2	0,4	SCHA	-
118	247	1	1	1001	0	203	OPH	3	0,1	SCHA	-
118	248	1	1	1001	0	203	SVU	25	34,9	SCHA	-
118	249	1	1	1001	0	203	SXX	2	0,1	SCHA	-
119	133	1	1	1001	0	107	SXX	1	1,9	SCHA	-
119	134	1	1	1001	0	107	SVU	2	1,0	SCHA	-
119	135	1	1	1001	0	107	KER	1	1,3	SCHA	-
120	131	1	1	1001	0	106	KER	3	25,0	SCHA	met gruis
121	130	1	1	1001	0	104	OPH	1	0,1	SCHA	-
122	127	1	1	1001	0	111	KER	9	26,0	SCHA	-
123	126	1	1	1001	0	112	SVU	1	1,5	SCHA	-
124	252	1	1	1001	0	115	OPH	10	9,2	SCHA	met gruis
125	146	1	1	1001	0	116	KER	2	3,0	SCHA	met gruis
126	144	1	1	1001	0	117	KER	5	39,9	SCHA	-
126	145	1	1	1001	0	117	SVU	3	10,5	SCHA	-
127	253	1	1	1001	0	118	KER	9	61,4	SCHA	met gruis
127	254	1	1	1001	0	118	SXX	1	0,1	SCHA	-
128	143	1	1	1001	0	119	SVU	2	0,5	SCHA	-
129	140	1	1	1001	0	120	KER	1	3,3	SCHA	-
130	141	1	1	1001	0	130	SXX	1	38,7	SCHA	-
130	142	1	1	1001	0	130	KER	2	7,0	SCHA	-
131	138	1	1	1001	0	128	KER	8	70,8	SCHA	-
131	139	1	1	1001	0	128	SVU	1	1,0	SCHA	-
132	258	1	1	1001	0	199	KER	11	90,3	SCHA	met gruis
132	259	1	1	1001	0	199	OXB	3	1,1	SCHA	-
132	260	1	1	1001	0	199	SVU	6	14,4	SCHA	-
133	255	1	1	1001	0	198	KER	1	4,3	SCHA	-
133	256	1	1	1001	0	198	OXB	6	1,8	SCHA	-
133	257	1	1	1001	0	198	SVU	3	2,0	SCHA	-
134	264	1	1	1001	0	188	OXB	5	0,6	SCHA	-
135	137	1	1	1001	0	189	SVU	2	2,4	SCHA	-
136	261	1	1	1001	0	190	KER	3	16,1	SCHA	-
136	262	1	1	1001	0	190	OXB	1	0,3	SCHA	-
136	263	1	1	1001	0	190	SVU	3	2,1	SCHA	-
137	265	1	1	1001	0	196	KER	3	14,9	SCHA	-
137	266	1	1	1001	0	196	OXB	7	0,2	SCHA	-
137	267	1	1	1001	0	196	SVU	3	5,9	SCHA	-
138	268	1	1	1001	0	197	KER	10	82,2	SCHA	met gruis
138	269	1	1	1001	0	197	OXB	1	0,1	SCHA	-
139	157	1	1	1001	0	187	OXB	3	0,5	SCHA	-
140	270	1	1	1001	0	195	OXB	3	0,1	SCHA	-
140	271	1	1	1001	0	195	SVU	1	1,3	SCHA	-
141	356	1	1	1001	0	202	KER	5	18,2	SCHA	-
141	357	1	1	1001	0	202	OXB	16	2,8	SCHA	-
141	358	1	1	1001	0	202	OPH	3	2,5	SCHA	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelmwijze	Opmerking
141	359	1	1	1001	0	202	SVU	55	62,9	SCHA	-
142	177	1	1	1001	0	183	SVU	2	0,7	SCHA	-
143	180	1	1	1001	0	182	KER	1	4,9	SCHA	-
143	181	1	1	1001	0	182	SVU	3	9,8	SCHA	-
144	363	1	1	1001	0	121	KER	13	95,0	SCHA	met gruis
144	364	1	1	1001	0	121	SVU	2	16,5	SCHA	-
144	365	1	1	1001	0	121	SXX	1	988,3	SCHA	-
145	191	1	1	1001	0	122	KER	16	13,0	SCHA	met gruis
145	192	1	1	1001	0	122	SVU	1	0,8	SCHA	-
146	182	1	1	1001	0	131	SVU	3	19,9	SCHA	-
147	176	1	1	1001	0	123	KER	3	15,1	SCHA	met gruis
148	366	1	1	1001	0	114	OPH	1	8,9	SCHA	met gruis
148	367	1	1	1001	0	114	SVU	2	22,3	SCHA	-
148	368	1	1	1001	0	114	SXX	1	4,7	SCHA	-
149	369	1	1	1001	0	124	KER	7	9,0	SCHA	met gruis
149	370	1	1	1001	0	124	OPH	4	19,9	SCHA	met gruis
149	371	1	1	1001	0	124	SVU	1	1,2	SCHA	-
150	372	1	1	1001	0	134	KER	3	4,6	SCHA	-
150	373	1	1	1001	0	134	OXB	2	0,3	SCHA	-
150	374	1	1	1001	0	134	SVU	2	0,2	SCHA	-
151	375	1	1	1001	0	125	KER	16	32,0	SCHA	met gruis
151	376	1	1	1001	0	125	OPH	2	0,1	SCHA	-
151	377	1	1	1001	0	125	SVU	1	55,8	SCHA	-
151	378	1	1	1001	0	125	SXX	1	0,1	SCHA	-
152	379	1	1	1001	0	126	OPH	4	0,1	SCHA	-
152	380	1	1	1001	0	126	SVU	1	14,7	SCHA	-
153	381	1	1	1001	0	127	KER	4	13,0	SCHA	met gruis
153	382	1	1	1001	0	127	SVU	2	0,3	SCHA	-
153	383	1	1	1001	0	127	SXX	1	11,9	SCHA	-
154	384	1	1	1001	0	129	KER	4	16,2	SCHA	-
154	385	1	1	1001	0	129	OPH	1	0,3	SCHA	-
154	386	1	1	1001	0	129	SVU	7	8,3	SCHA	-
154	387	1	1	1001	0	129	SXX	1	0,1	SCHA	-
155	388	1	1	1001	0	140	KER	6	39,6	SCHA	met gruis
155	389	1	1	1001	0	140	OPH	1	0,1	SCHA	-
155	390	1	1	1001	0	140	SVU	4	1,3	SCHA	-
156	391	1	1	1001	0	139	KER	4	15,0	SCHA	met gruis
156	392	1	1	1001	0	139	OPH	2	0,1	SCHA	-
156	393	1	1	1001	0	139	SVU	7	11,0	SCHA	-
156	394	1	1	1001	0	139	SXX	2	182,3	SCHA	-
157	395	1	1	1001	0	138	KER	10	43,0	SCHA	met gruis
157	396	1	1	1001	0	138	SVU	9	17,6	SCHA	-
158	171	1	1	1001	0	137	KER	3	27,2	SCHA	-
158	172	1	1	1001	0	137	SVU	2	10,3	SCHA	-
159	397	1	1	1001	0	136	KER	3	4,8	SCHA	met gruis
159	398	1	1	1001	0	136	SVU	3	73,5	SCHA	-
160	170	1	1	1001	0	179	OXB	1	0,8	SCHA	-
161	169	1	1	1001	0	180	SVU	2	4,3	SCHA	-
162	173	1	1	1001	0	186	OXB	5	0,4	SCHA	-
162	174	1	1	1001	0	186	SVU	2	3,9	SCHA	-
162	175	1	1	1001	0	186	KER	5	11,9	SCHA	met gruis
163	166	1	1	1001	0	185	KER	1	3,2	SCHA	-
163	167	1	1	1001	0	185	SVU	2	3,6	SCHA	-
163	168	1	1	1001	0	185	OXB	1	0,1	SCHA	-
164	399	1	1	1001	0	212	KER	7	33,0	SCHA	-
164	400	1	1	1001	0	212	OXB	46	11,4	SCHA	-
164	401	1	1	1001	0	212	OPH	3	1,1	SCHA	-
164	402	1	1	1001	0	212	OPX	1	0,1	SCHA	-
164	403	1	1	1001	0	212	SVU	48	74,9	SCHA	-
165	411	1	1	1001	0	181	KER	1	42,0	SCHA	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
165	412	1	1	1001	0	181	SVU	4	15,8	SCHA	-
165	413	1	1	1001	0	181	SXX	2	0,1	SCHA	-
166	160	1	1	1001	0	141	SVU	4	3,3	SCHA	-
167	414	1	1	1001	0	132	KER	7	53,0	SCHA	met gruis
167	415	1	1	1001	0	132	OXB	2	0,4	SCHA	-
167	416	1	1	1001	0	132	SVU	2	1,9	SCHA	-
168	417	1	1	1001	0	133	KER	17	146,0	SCHA	-
168	418	1	1	1001	0	133	OXB	1	0,1	SCHA	-
168	419	1	1	1001	0	133	SVU	1	1,9	SCHA	-
169	420	1	1	1001	0	135	KER	7	32,5	SCHA	met gruis
170	421	1	1	1001	0	146	KER	10	19,0	SCHA	met gruis
170	422	1	1	1001	0	146	SVU	1	4,4	SCHA	-
171	423	1	1	1001	0	147	KER	11	35,3	SCHA	met gruis
171	424	1	1	1001	0	147	OXB	4	0,1	SCHA	-
171	425	1	1	1001	0	147	SVU	3	0,8	SCHA	-
172	426	1	1	1001	0	149	KER	4	36,4	SCHA	-
172	427	1	1	1001	0	149	OXB	2	0,2	SCHA	-
172	428	1	1	1001	0	149	SVU	11	25,1	SCHA	-
172	676	1	1	1001	0	149	SXX	1	0,5	SCHA	-
173	429	1	1	1001	0	159	KER	11	59,1	SCHA	met gruis
173	430	1	1	1001	0	159	OXB	10	1,9	SCHA	-
173	431	1	1	1001	0	159	SVU	9	6,2	SCHA	-
173	432	1	1	1001	0	159	SXX	1	0,1	SCHA	-
174	404	1	1	1001	0	142	KER	1	1,0	SCHA	-
174	405	1	1	1001	0	142	OXB	6	3,3	SCHA	-
174	406	1	1	1001	0	142	SVU	2	2,6	SCHA	-
175	163	1	1	1001	0	145	SXX	1	33,8	SCHA	-
175	164	1	1	1001	0	145	SVU	1	8,5	SCHA	-
175	165	1	1	1001	0	145	KER	5	0,8	SCHA	met gruis
176	407	1	1	1001	0	160	KER	6	18,0	SCHA	met gruis
176	408	1	1	1001	0	160	OXB	1	0,1	SCHA	-
176	409	1	1	1001	0	160	SVU	7	3,3	SCHA	-
177	161	1	1	1001	0	173	KER	8	69,0	SCHA	met gruis
178	162	1	1	1001	0	144	KER	15	64,0	SCHA	hoort waarschijnlijk bij vondst 179, met gruis
179	410	1	1	1001	0	144	KER	37	266,4	SCHA	zie ook vondst 178, met gruis
180	104	1	1	1001	0	177	SVU	2	1,0	SCHA	-
180	105	1	1	1001	0	177	OXB	1	0,1	SCHA	-
181	120	1	1	1001	0	175	KER	4	69,0	SCHA	-
182	279	1	1	1001	0	169	OXB	3	0,9	SCHA	-
182	280	1	1	1001	0	169	SVU	3	0,6	SCHA	-
183	281	1	1	1001	0	178	OXB	4	0,4	SCHA	-
183	282	1	1	1001	0	178	SVU	2	1,2	SCHA	-
183	283	1	1	1001	0	178	SXX	3	1,5	SCHA	-
184	124	1	1	1001	0	157	SVU	3	7,7	SCHA	-
185	284	1	1	1001	0	156	KER	2	3,9	SCHA	-
185	285	1	1	1001	0	156	SVU	1	0,3	SCHA	-
186	286	1	1	1001	0	155	KER	3	24,0	SCHA	-
186	287	1	1	1001	0	155	SVU	1	0,4	SCHA	-
187	288	1	1	1001	0	153	KER	4	19,1	SCHA	-
187	289	1	1	1001	0	153	OXB	6	2,3	SCHA	-
187	290	1	1	1001	0	153	SVU	1	0,2	SCHA	-
188	291	1	1	1001	0	143	KER	11	117,0	SCHA	met gruis
188	292	1	1	1001	0	143	OXB	3	0,6	SCHA	-
188	293	1	1	1001	0	143	SVU	4	3,5	SCHA	-
189	122	1	1	1001	0	151	KER	1	94,3	SCHA	-
189	123	1	1	1001	0	151	SVU	3	2,4	SCHA	-
190	294	1	1	1001	0	148	KER	6	17,0	SCHA	met gruis
190	295	1	1	1001	0	148	OPH	2	0,1	SCHA	-
190	296	1	1	1001	0	148	SVU	10	9,9	SCHA	-
190	297	1	1	1001	0	148	SXX	1	0,1	SCHA	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelmwijze	Opmerking
191	121	1	1	1001	0	167	SVU	4	3,6	SCHA	-
192	298	1	1	1001	0	192	KER	1	5,0	SCHA	met gruis
192	299	1	1	1001	0	192	OPX	4	0,2	SCHA	-
192	300	1	1	1001	0	192	SVU	14	30,2	SCHA	-
193	301	1	1	1001	0	201	KER	12	89,0	SCHA	met gruis
193	302	1	1	1001	0	201	OXB	3	0,1	SCHA	-
193	303	1	1	1001	0	201	SVU	40	70,9	SCHA	-
194	125	1	1	1001	0	196	KER	1	5,9	SCHA	-
195	304	1	1	1001	0	176	KER	3	24,0	SCHA	-
195	305	1	1	1001	0	176	SVU	2	1,0	SCHA	-
195	306	1	1	1001	0	176	SXX	1	0,1	SCHA	-
196	307	1	1	1001	0	168	KER	6	4,4	SCHA	met gruis
196	308	1	1	1001	0	168	OXB	5	1,4	SCHA	-
196	309	1	1	1001	0	168	SVU	2	0,7	SCHA	-
197	310	1	1	1001	0	158	KER	10	122,0	SCHA	-
197	311	1	1	1001	0	158	OPH	1	0,1	SCHA	-
197	312	1	1	1001	0	158	OXB	12	0,6	SCHA	-
197	313	1	1	1001	0	158	SVU	6	1,9	SCHA	-
198	190	1	1	1001	0	166	KER	7	27,0	SCHA	met gruis
199	314	1	1	1001	0	152	KER	10	5,0	SCHA	met gruis
199	315	1	1	1001	0	152	OPH	2	0,1	SCHA	-
199	316	1	1	1001	0	152	OXB	11	2,9	SCHA	-
199	317	1	1	1001	0	152	SVU	2	48,3	SCHA	-
200	318	1	1	1001	0	154	KER	5	15,6	SCHA	met gruis
200	319	1	1	1001	0	154	SVU	1	1,3	SCHA	-
201	320	1	1	1001	0	172	KER	2	23,1	SCHA	-
201	321	1	1	1001	0	172	OXB	1	0,3	SCHA	-
201	322	1	1	1001	0	172	SVU	2	2,7	SCHA	-
202	323	1	1	1001	0	161	KER	4	22,0	SCHA	-
202	324	1	1	1001	0	161	OXB	2	0,1	SCHA	-
202	325	1	1	1001	0	161	SVU	2	8,0	SCHA	-
203	326	1	1	1001	0	171	KER	2	23,2	SCHA	-
203	327	1	1	1001	0	171	SVU	5	28,9	SCHA	-
203	328	1	1	1001	0	171	SXX	1	2,0	SCHA	-
204	329	1	1	1001	0	191	KER	6	38,9	SCHA	met gruis
204	330	1	1	1001	0	191	OPH	3	0,1	SCHA	-
204	331	1	1	1001	0	191	SVU	28	107,9	SCHA	-
205	332	1	1	1001	0	163	KER	1	2,8	SCHA	-
205	333	1	1	1001	0	163	OXB	9	1,8	SCHA	-
206	334	1	1	1001	0	162	KER	1	1,4	SCHA	-
206	335	1	1	1001	0	162	OXB	2	0,1	SCHA	-
206	336	1	1	1001	0	162	SVU	4	10,2	SCHA	-
207	337	1	1	1001	0	194	KER	5	35,0	SCHA	met gruis
207	338	1	1	1001	0	194	SVU	2	0,5	SCHA	-
207	339	1	1	1001	0	194	SXX	1	0,1	SCHA	-
208	340	1	1	1001	0	204	KER	1	8,3	SCHA	-
208	341	1	1	1001	0	204	OPX	2	0,1	SCHA	-
208	342	1	1	1001	0	204	SVU	5	11,0	SCHA	-
209	343	1	1	1001	0	170	OXB	5	1,3	SCHA	-
209	344	1	1	1001	0	170	SVU	8	6,0	SCHA	-
209	345	1	1	1001	0	170	SXX	2	0,1	SCHA	-
210	186	1	1	1001	0	184	OPH	1	0,1	SCHA	-
210	187	1	1	1001	0	184	KER	2	81,0	SCHA	-
211	188	1	1	1001	0	174	KER	5	30,0	SCHA	-
211	189	1	1	1001	0	174	SVU	1	0,8	SCHA	-
212	346	1	1	1001	0	193	KER	1	74,4	SCHA	-
212	347	1	1	1001	0	193	OXB	5	0,2	SCHA	-
212	348	1	1	1001	0	193	SVU	6	6,9	SCHA	-
213	349	1	1	1001	0	165	KER	8	19,0	SCHA	met gruis
213	350	1	1	1001	0	165	OXB	1	0,1	SCHA	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
213	351	1	1	1001	0	165	SVU	1	0,8	SCHA	-
213	352	1	1	1001	0	165	SXX	1	0,1	SCHA	-
214	353	1	1	1001	0	164	KER	14	51,7	SCHA	met gruis
214	354	1	1	1001	0	164	OXB	1	1,1	SCHA	-
214	355	1	1	1001	0	164	SVU	1	3,2	SCHA	-
215	185	1	2	1003	0	192	SVU	1	0,4	AANV	-
216	184	1	1	1001	0	214	SVU	7	6,6	SCHA	-
217	360	1	1	1001	0	224	KER	31	169,0	SCHA	met gruis
217	361	1	1	1001	0	224	SVU	12	22,9	SCHA	-
218	183	1	1	1001	0	0	SVU	3	15,4	PUNT	uit westprofiel 101
219	179	1	1	1001	0	0	SVU	2	1,0	PUNT	uit westprofiel 101
220	362	1	101	1006	0	0	KER	1	2,2	AANV	uit westprofiel 101
221	178	0	0	1006	0	0	KER	3	12,0	AANV	buiten de opgravingsput
222	433	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
222	434	2	0	2001	0	0	SVU	1	0,1	MONSTR	-
223	435	2	0	2003	0	0	OPH	3	0,1	MONSTR	-
224	436	2	0	2003	0	0	OPH	12	0,1	MONSTR	-
225	437	2	0	2001	0	0	KER	1	3,7	MONSTR	-
226	438	2	0	2001	0	0	KER	1	1,3	MONSTR	-
226	439	2	0	2001	0	0	OPH	4	0,1	MONSTR	-
227	441	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
228	442	2	0	2001	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	met gruis
228	443	2	0	2001	0	0	SVU	1	0,1	MONSTR	-
229	444	2	0	2001	0	0	OPH	12	0,2	MONSTR	-
229	445	2	0	2001	0	0	SVU	1	0,1	MONSTR	-
230	446	2	0	2001	0	0	OPH	3	0,1	MONSTR	-
230	447	2	0	2001	0	0	SVU	1	0,1	MONSTR	-
231	448	2	0	2001	0	0	OPH	3	0,1	MONSTR	met gruis
232	449	2	0	2003	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
233	450	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
234	451	2	0	2003	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
234	452	2	0	2003	0	0	SVU	1	0,1	MONSTR	-
235	453	2	0	2003	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
236	454	2	0	2003	0	0	OPH	3	0,2	MONSTR	-
237	455	2	0	2003	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
238	456	2	0	2003	0	0	OPH	6	0,1	MONSTR	-
239	458	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
240	459	2	0	2001	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
240	460	2	0	2001	0	0	SVU	1	1,0	MONSTR	-
241	461	2	0	2001	0	0	OPH	6	0,1	MONSTR	-
242	462	2	0	2003	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
243	463	2	0	2003	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
244	464	2	0	2003	0	0	OPH	4	0,1	MONSTR	met gruis
245	465	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
246	466	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
247	467	2	0	2001	0	0	OPH	6	0,1	MONSTR	met gruis
248	468	2	0	2003	0	0	OPH	4	0,1	MONSTR	-
249	469	2	0	2001	0	0	OPH	7	0,1	MONSTR	met gruis
249	470	2	0	2001	0	0	SVU	1	0,1	MONSTR	-
250	471	2	0	2001	0	0	OPH	3	0,1	MONSTR	met gruis
251	472	2	0	2001	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
252	473	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
253	474	2	0	2001	0	0	OPH	1	0,1	MONSTR	-
253	475	2	0	2001	0	0	SVU	1	0,3	MONSTR	-
254	476	2	0	2001	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
255	477	2	0	2003	0	0	OXB	1	0,1	MONSTR	-
256	478	2	0	2003	0	0	OPH	6	0,1	MONSTR	-
257	479	2	0	2001	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
258	480	2	0	2001	0	0	OPH	2	0,1	MONSTR	-
259	481	1	1	1001	0	26	SXX	57	1,9	MONSTR	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
260	482	1	1	1001	0	36	OPX	2	0,1	MONSTR	-
260	483	1	1	1001	0	36	SXX	12	0,4	MONSTR	-
261	484	1	1	1001	0	46	OPH	2	0,1	MONSTR	-
261	485	1	1	1001	0	46	SVU	1	0,1	MONSTR	-
261	486	1	1	1001	0	46	SXX	36	0,9	MONSTR	-
262	487	1	1	1001	0	56	OPH	7	0,1	MONSTR	-
262	488	1	1	1001	0	56	OPX	2	0,1	MONSTR	-
262	489	1	1	1001	0	56	SXX	24	0,6	MONSTR	-
263	490	1	1	1001	0	66	OPH	4	0,2	MONSTR	-
263	491	1	1	1001	0	66	OPX	1	0,1	MONSTR	-
263	492	1	1	1001	0	66	SXX	9	0,2	MONSTR	-
264	493	1	1	1001	0	6	OPH	8	0,1	MONSTR	-
264	494	1	1	1001	0	6	OPX	10	0,1	MONSTR	-
264	495	1	1	1001	0	6	SXX	16	0,4	MONSTR	-
265	496	1	1	1001	0	16	OPH	2	0,1	MONSTR	-
265	497	1	1	1001	0	16	SXX	8	0,3	MONSTR	-
266	498	1	1	1001	0	211	OPH	7	0,3	MONSTR	met gruis
266	499	1	1	1001	0	211	OPX	2	0,1	MONSTR	-
266	500	1	1	1001	0	211	SXX	1	0,1	MONSTR	-
267	501	1	1	1001	0	76	OPH	3	0,1	MONSTR	-
267	502	1	1	1001	0	76	OPX	1	0,1	MONSTR	-
267	503	1	1	1001	0	76	SXX	9	0,3	MONSTR	-
268	504	1	1	1001	0	213	KER	1	1,0	MONSTR	-
268	505	1	1	1001	0	213	OPH	8	0,1	MONSTR	-
268	506	1	1	1001	0	213	OPX	2	0,1	MONSTR	-
268	507	1	1	1001	0	213	SXX	5	0,1	MONSTR	-
269	508	1	1	1001	0	226	KER	3	0,2	MONSTR	-
269	509	1	1	1001	0	226	OPH	7	0,3	MONSTR	met gruis
269	510	1	1	1001	0	226	SVU	4	0,2	MONSTR	-
269	511	1	1	1001	0	226	SXX	2	0,1	MONSTR	-
270	512	1	1	1001	0	218	KER	4	1,6	MONSTR	met gruis
270	513	1	1	1001	0	218	OPH	6	0,6	MONSTR	met gruis
270	514	1	1	1001	0	218	OXB	3	0,1	MONSTR	-
270	515	1	1	1001	0	218	SVU	3	0,2	MONSTR	-
270	516	1	1	1001	0	218	SXX	8	0,1	MONSTR	-
271	517	1	1	1001	0	86	OPH	5	0,3	MONSTR	met gruis
271	518	1	1	1001	0	86	SXX	13	0,5	MONSTR	-
272	519	1	1	1001	0	219	KER	1	0,1	MONSTR	-
272	520	1	1	1001	0	219	OPH	4	0,4	MONSTR	met gruis
272	521	1	1	1001	0	219	OPX	6	0,1	MONSTR	-
272	522	1	1	1001	0	219	OXB	2	0,1	MONSTR	-
272	523	1	1	1001	0	219	SVU	1	0,1	MONSTR	-
272	524	1	1	1001	0	219	SXX	7	0,1	MONSTR	-
273	525	1	1	1001	0	96	OPH	1	0,2	MONSTR	met gruis
273	526	1	1	1001	0	96	SXX	14	0,3	MONSTR	-
274	527	1	1	1001	0	217	KER	2	2,3	MONSTR	met gruis
274	528	1	1	1001	0	217	OPH	4	0,5	MONSTR	met gruis
274	529	1	1	1001	0	217	OPX	5	0,1	MONSTR	-
274	530	1	1	1001	0	217	OXB	4	0,2	MONSTR	-
274	531	1	1	1001	0	217	SVU	5	0,2	MONSTR	-
274	532	1	1	1001	0	217	SXX	9	0,2	MONSTR	-
275	533	1	1	1001	0	220	OPH	6	0,1	MONSTR	-
275	534	1	1	1001	0	220	OPX	5	0,1	MONSTR	-
275	535	1	1	1001	0	220	SXX	12	0,2	MONSTR	-
276	536	1	1	1001	0	210	KER	2	0,5	MONSTR	-
276	537	1	1	1001	0	210	OPH	6	0,4	MONSTR	met gruis
276	538	1	1	1001	0	210	SXX	3	0,1	MONSTR	-
277	539	1	1	1001	0	209	KER	3	1,1	MONSTR	-
277	540	1	1	1001	0	209	OPH	3	0,4	MONSTR	met gruis
277	541	1	1	1001	0	209	OPX	6	0,1	MONSTR	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
277	542	1	1	1001	0	209	OXB	124	2,2	MONSTR	-
277	543	1	1	1001	0	209	SVU	3	0,6	MONSTR	-
277	544	1	1	1001	0	209	SXX	4	0,1	MONSTR	-
278	545	1	1	1001	0	207	KER	4	3,4	MONSTR	met gruis
278	546	1	1	1001	0	207	OPH	1	0,3	MONSTR	met gruis
278	547	1	1	1001	0	207	OPX	6	0,1	MONSTR	-
278	548	1	1	1001	0	207	ODS	2	0,1	MONSTR	-
278	549	1	1	1001	0	207	SVU	1	0,4	MONSTR	-
278	550	1	1	1001	0	207	SXX	10	0,4	MONSTR	-
279	551	1	1	1001	0	216	KER	1	0,3	MONSTR	-
279	552	1	1	1001	0	216	OPH	7	0,5	MONSTR	met gruis
279	553	1	1	1001	0	216	SVU	2	0,1	MONSTR	-
279	554	1	1	1001	0	216	SXX	8	0,1	MONSTR	-
280	555	1	1	1001	0	106	OPH	2	0,1	MONSTR	met gruis
280	556	1	1	1001	0	106	SXX	1	0,1	MONSTR	-
281	557	1	1	1001	0	111	KER	2	0,1	MONSTR	-
281	558	1	1	1001	0	111	OPH	2	0,1	MONSTR	met gruis
281	559	1	1	1001	0	111	OPX	15	0,1	MONSTR	-
281	560	1	1	1001	0	111	SXX	5	0,1	MONSTR	-
282	561	1	1	1001	0	112	OPH	1	0,2	MONSTR	met gruis
282	562	1	1	1001	0	112	OPX	3	0,1	MONSTR	-
282	563	1	1	1001	0	112	OXB	1	0,1	MONSTR	-
282	564	1	1	1001	0	112	SXX	3	0,2	MONSTR	-
283	565	1	1	1001	0	113	KER	2	0,1	MONSTR	-
283	566	1	1	1001	0	113	OPH	4	0,2	MONSTR	met gruis
283	567	1	1	1001	0	113	SXX	19	0,4	MONSTR	-
284	568	1	1	1001	0	114	OPH	10	22,7	MONSTR	met gruis
284	569	1	1	1001	0	114	KER	2	0,2	MONSTR	-
284	570	1	1	1001	0	114	SXX	9	0,1	MONSTR	-
284	571	1	1	1001	0	114	SVU	1	0,5	MONSTR	-
285	572	1	1	1001	0	115	OPH	11	0,3	MONSTR	met gruis
285	573	1	1	1001	0	115	KER	1	0,1	MONSTR	-
285	574	1	1	1001	0	115	OPX	1	0,1	MONSTR	-
285	575	1	1	1001	0	115	SXX	6	0,2	MONSTR	-
286	576	1	1	1001	0	116	OPH	13	0,1	MONSTR	met gruis
286	577	1	1	1001	0	116	SXX	8	0,3	MONSTR	-
286	578	1	1	1001	0	116	OPX	1	0,1	MONSTR	-
287	579	1	1	1001	0	117	SXX	18	0,5	MONSTR	-
287	580	1	1	1001	0	117	OPX	2	0,1	MONSTR	-
287	581	1	1	1001	0	117	OXB	3	0,1	MONSTR	-
287	582	1	1	1001	0	117	OPH	13	0,1	MONSTR	met gruis
288	583	1	1	1001	0	118	OPH	17	0,1	MONSTR	-
288	584	1	1	1001	0	118	SXX	8	0,2	MONSTR	-
288	585	1	1	1001	0	118	KER	6	1,3	MONSTR	-
288	586	1	1	1001	0	118	SVU	2	0,2	MONSTR	-
288	587	1	1	1001	0	118	OPX	32	0,4	MONSTR	-
289	588	1	1	1001	0	119	OPH	11	0,3	MONSTR	met gruis
289	589	1	1	1001	0	119	OPX	30	0,4	MONSTR	-
289	590	1	1	1001	0	119	SXX	2	0,1	MONSTR	-
289	591	1	1	1001	0	119	SVU	1	0,1	MONSTR	-
290	592	1	1	1001	0	120	OPH	10	0,4	MONSTR	met gruis
290	593	1	1	1001	0	120	SXX	1	0,1	MONSTR	-
290	594	1	1	1001	0	120	SVU	1	0,2	MONSTR	-
290	595	1	1	1001	0	120	OPX	27	0,4	MONSTR	-
291	596	1	1	1001	0	208	OPH	15	0,5	MONSTR	met gruis
291	597	1	1	1001	0	208	SVU	2	0,2	MONSTR	-
291	598	1	1	1001	0	208	OPX	1	0,1	MONSTR	-
291	599	1	1	1001	0	208	ODS	1	0,1	MONSTR	-
291	600	1	1	1001	0	208	KER	1	0,1	MONSTR	-
291	601	1	1	1001	0	208	OXB	46	1,5	MONSTR	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
292	602	1	1	1001	0	205	OPH	11	0,2	MONSTR	met gruis
292	604	1	1	1001	0	205	KER	1	2,1	MONSTR	-
293	605	1	1	1001	0	206	OPH	13	0,6	MONSTR	met gruis
293	606	1	1	1001	0	206	KER	1	0,1	MONSTR	-
293	607	1	1	1001	0	206	SVU	2	0,2	MONSTR	-
293	608	1	1	1001	0	206	SXX	3	0,1	MONSTR	-
293	609	1	1	1001	0	206	OPX	6	0,2	MONSTR	-
294	610	1	1	1001	0	215	OPH	9	0,2	MONSTR	-
294	611	1	1	1001	0	215	SVU	5	0,9	MONSTR	-
294	612	1	1	1001	0	215	SXX	4	0,1	MONSTR	-
294	613	1	1	1001	0	215	OPX	5	0,2	MONSTR	-
295	614	1	1	1001	0	203	OPH	10	0,2	MONSTR	-
295	615	1	1	1001	0	203	AXB	2	0,1	MONSTR	-
295	616	1	1	1001	0	203	SVU	6	0,4	MONSTR	-
295	617	1	1	1001	0	203	OPX	1	0,1	MONSTR	-
295	618	1	1	1001	0	203	SXX	2	0,2	MONSTR	-
296	619	1	1	1001	0	126	OPH	18	0,3	MONSTR	met gruis
296	620	1	1	1001	0	126	OPX	3	0,1	MONSTR	-
296	621	1	1	1001	0	126	AXB	1	0,1	MONSTR	-
296	622	1	1	1001	0	126	SXX	7	0,1	MONSTR	-
297	623	1	1	1001	0	136	OPH	11	0,2	MONSTR	met gruis
297	624	1	1	1001	0	136	KER	1	0,1	MONSTR	-
297	625	1	1	1001	0	136	SVU	1	0,1	MONSTR	-
297	626	1	1	1001	0	136	SXX	7	0,3	MONSTR	-
298	627	1	1	1001	0	196	OPH	20	0,5	MONSTR	met gruis
298	628	1	1	1001	0	196	AXB	10	0,2	MONSTR	-
298	629	1	1	1001	0	196	SXX	10	0,4	MONSTR	-
298	630	1	1	1001	0	196	KER	3	0,5	MONSTR	-
298	631	1	1	1001	0	196	OPX	2	0,1	MONSTR	-
298	632	1	1	1001	0	196	SVU	3	0,8	MONSTR	-
299	633	1	1	1001	0	212	AXB	6	0,4	MONSTR	-
299	634	1	1	1001	0	212	OPH	17	0,3	MONSTR	met gruis
299	635	1	1	1001	0	212	SXX	5	0,1	MONSTR	-
299	636	1	1	1001	0	212	KER	1	0,1	MONSTR	-
299	637	1	1	1001	0	212	SVU	8	0,5	MONSTR	-
299	638	1	1	1001	0	212	OPX	11	0,3	MONSTR	-
300	639	1	1	1001	0	202	OPH	13	0,5	MONSTR	met gruis
300	640	1	1	1001	0	202	SXX	6	0,2	MONSTR	-
300	641	1	1	1001	0	202	OPX	3	0,1	MONSTR	-
300	642	1	1	1001	0	202	KER	3	0,2	MONSTR	-
300	643	1	1	1001	0	202	SVU	15	1,2	MONSTR	-
301	644	1	1	1001	0	186	OPH	10	0,2	MONSTR	met gruis
301	645	1	1	1001	0	186	KER	2	0,4	MONSTR	-
301	646	1	1	1001	0	186	AXB	1	0,1	MONSTR	-
301	647	1	1	1001	0	186	OPX	5	0,1	MONSTR	-
302	648	1	1	1001	0	146	OPH	3	0,2	MONSTR	-
302	649	1	1	1001	0	146	SXX	5	0,1	MONSTR	-
302	650	1	1	1001	0	146	AXB	1	0,1	MONSTR	-
303	651	1	1	1001	0	201	KER	3	0,2	MONSTR	-
303	652	1	1	1001	0	201	OPH	14	0,2	MONSTR	met gruis
303	653	1	1	1001	0	201	OPX	6	0,2	MONSTR	-
303	654	1	1	1001	0	201	SVU	1	0,1	MONSTR	-
303	655	1	1	1001	0	201	SXX	8	0,2	MONSTR	-
304	656	1	1	1001	0	156	OPH	12	0,6	MONSTR	-
304	657	1	1	1001	0	156	SXX	3	0,1	MONSTR	-
304	658	1	1	1001	0	156	OPX	2	0,1	MONSTR	-
305	659	1	1	1001	0	176	OPH	5	0,1	MONSTR	-
305	660	1	1	1001	0	176	KER	10	1,8	MONSTR	met gruis
305	661	1	1	1001	0	176	AXB	1	0,1	MONSTR	-
305	662	1	1	1001	0	176	SXX	6	0,1	MONSTR	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	Materiaal	N	Gewicht (in gram)	Verzamelwijze	Opmerking
306	663	1	1	1001	0	166	OPH	10	0,4	MONSTR	-
306	664	1	1	1001	0	166	SXX	5	0,1	MONSTR	-
306	665	1	1	1001	0	166	KER	3	1,4	MONSTR	-
307	666	1	1	1001	0	204	OPH	12	0,3	MONSTR	met gruis
307	667	1	1	1001	0	204	OPX	3	0,1	MONSTR	-
307	668	1	1	1001	0	204	KER	4	1,5	MONSTR	-
307	669	1	1	1001	0	204	SVU	1	0,1	MONSTR	-
308	670	1	1	1001	0	214	OPH	13	0,5	MONSTR	met gruis
308	671	1	1	1001	0	214	SVU	1	0,1	MONSTR	-
308	672	1	1	1001	0	214	SXX	6	0,1	MONSTR	-
308	673	1	1	1001	0	214	OPX	1	0,1	MONSTR	-
308	674	1	1	1001	0	214	OXB	1	0,1	MONSTR	-
309	675	1	1	1001	0	209	OXB	90	1,0	MONSTR	-

Materiaal: aardewerk (KER), schelp (ODS), hout/houtskool (OPH), organisch plantaardig (OPX), bot onbekend (OXB), vuursteen (SVU), steen (SXX)

Verzamelwijze: aanleg vlak of profiel (handmatig) (AANV), uit monster (MONSTR), puntvondst (ingemeten) (PUNT), uitschaven (handmatig) (SCHA)

Bijlage 4: Determinatietabel aardewerk

Vondstnummer	Artefactnummer	Volnummer	N	Gewicht (in gram)	Onderdeel	Minimum N individuen	Diameter (in cm)	Percentage diameter	Dikte (in mm)	Grootte (in vierkante cm)	Magering	Grootte korrels (in mm)	Hoeveelheid korrels (per vierkante cm)	Bakkleur	Type geleding	Randtype	Bodemtype	Afwerking	Verwerking	Versierd	Versierd gruis	Versiering	Motief	Locatie versiering	Voegtype
8	275	1	4	9,0	wand	-	-	-	7,7	4-9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
9	276	1	2	11,0	wand	-	-	-	9,4	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
10	111	1	1	12,0	wand	-	-	-	7,6	>9	potgruis+plant+zand	>2,4	veel	dododo	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
11	112	1	1	10,0	wand	-	-	-	8,6	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
12	277	1	4	15,0	wand	-	-	-	8,7	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
13	113	1	1	7,0	wand	-	-	-	7,3	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	n	
14	115	1	1	1,9	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
17	118	1	3	9,0	wand	-	-	-	7,7	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	veel	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
21	99	1	1	1,5	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
23	274	1	5	12,6	wand	-	-	-	8,1	4-9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
24	273	1	2	3,4	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
25	95	1	1	13,0	wand	-	-	-	8,6	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
29	93	1	1	12,0	wand	-	-	-	999	>9	zand	0,6-1,4	veel	dododo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
31	272	1	6	6,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
31	272	2	1	4,0	wand	-	-	-	6,7	4-9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
43	156	1	7	10,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
43	156	2	1	16,0	wand	-	-	-	11,7	>9	plant+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
74	67	1	4	16,0	wand	-	-	-	8,0	>9	zand	0,6-1,4	veel	dododo	-	-	-	-	afgeschilferd	0	0	-	-	-	
74	67	2	3	31,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
75	71	1	1	1,4	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
80	74	1	5	220,0	wand	-	-	-	10,7	>9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	dododo	-	-	-	-	-	1	0	indruk	vlak	indet.	
80	74	2	1	18,0	wand	-	-	-	11,9	>9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	lilili	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
80	74	3	3	3,0	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
80	74	4	2	10,0	hals	-	-	-	6,7	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	gepolijst	0	0	-	-	z	
80	74	5	4	46,0	wand	-	-	-	14,4	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	n	
80	74	6	1	11,0	wand	-	-	-	12,6	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	z	
81	76	1	1	13,0	wand	-	-	-	9,0	>9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
81	76	2	1	37,0	wand	-	-	-	10,7	>9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	dododo	-	-	-	-	-	1	0	indruk	vlak	indet.	
84	81	1	4	6,0	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
84	81	2	2	7,0	wand	-	-	-	10,9	4-9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
85	87	1	1	7,0	wand	-	-	-	7,6	>9	potgruis+gebr.kwarts	1,4-2,4	weinig	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
86	202	1	5	12,0	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
86	202	2	1	14,0	rand	1	999	-	10,0	>9	plant+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	rond	-	-	geglad	0	0	-	-	h	
86	202	3	3	91,0	wand	-	-	-	9,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	h	
87	208	1	8	11,0	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
87	208	2	2	19,0	wand	-	-	-	999	>9	zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
87	208	3	1	39,0	wand	-	-	-	10,2	>9	potgruis	1,4-2,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
87	208	4	1	14,0	wand	-	-	-	8,4	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
88	213	1	1	3,0	wand	-	-	-	4,4	4-9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	weinig	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
88	213	2	1	16,0	wand	-	-	-	8,6	>9	zand	0,6-1,4	weinig	dodoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	h	
90	218	1	9	31,0	wand	-	-	-	999	4-9	plant+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	afgeschilferd	0	0	-	-	-	
90	218	2	1	8,0	wand	-	-	-	6,0	>9	zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
90	218	3	2	45,0	schouder/buik	-	-	-	8,0	>9	gebr.kwarts+zand	>2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
90	218	4	5	61,0	rand/hals	1	30	15	6,5	>9	plant+zand	1,4-2,4	gemiddeld	dododo	3ledig	rond	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
91	221	1	1	2,0	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
91	221	2	2	184,0	rand	1	29	20	9,5	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lilili	1ledig	rond	-	-	geglad	1	0	spatel	rij	op de rand	
92	16	1	10	11,0	gruis	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
92	16	2	3	9,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
95	17	1	3	1,0	gruis	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
96	20	1	3	4,0	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
96	20	2	3	23,0	bodem	-	999	-	10,7	>9	potgruis+zand	0,6-1,4	weinig	dododo	-	-	verdikt rond	geglad	-	0	0	-	-	-	
96	20	3	1	1,0	wand	-	-	-	9,9	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
97	24	1	6	55,0	wand	-	-	-	7,5	>9	gebr.kwarts+zand	>2,4	miniem	dolili	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	h	
97	24	2	2	8,0	wand	-	-	-	8,6	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
97	24	3	1	6,0	wand	-	-	-	6,8	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
98	27	1	9	42,0	wand	-	-	-	7,4	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
100	32	1	10	10,0	gruis	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
100	32	2	4	38,0	wand	-	-	-	8,8	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	
100	32	3	4	26,0	wand	-	-	-	9,5	>9	zand	0,6-1,4	weinig	dododo	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	z	

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Aankoesel	Locatie aankoesel	Periode	Vaatwerkgroep	Opmerkingen	Specialist
8	275	1	1	binnen	neov	-	samen 1 grotere scherf	S. Bloo
9	276	1	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
10	111	1	0	-	neov	-	dunwandig, compact, veel verschraling, duidelijke plantresten	S. Bloo
11	112	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
12	277	1	0	-	neov	-	het donkere baksel, 1 grote scherf en 3 gruisjes maar afkomstig van zelfde scherf	S. Bloo
13	113	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
14	115	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
17	118	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
21	99	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
23	274	1	0	-	neov	-	het donkere baksel, inclusief gruis	S. Bloo
24	273	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
25	95	1	0	-	neov	-	brokkelig, dikwandig, afgesleten (deklaag verdwenen), verschraling goed zichtbaar, afgeronde breuken	S. Bloo
29	93	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
31	272	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
31	272	2	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
43	156	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
43	156	2	0	-	neov	-	lijkt wel geïmpregneerd, rare glans op	S. Bloo
74	67	1	0	-	neov	-	buitenzijde ontbreekt grotendeels, buitenzijde wellicht glad gemaakt, eronder ruwe laag van zandverschraling	S. Bloo
74	67	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
75	71	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
80	74	1	0	-	neov	middenfase Swi	twijfelachtig of het versiering is, vergelijkbaar met vondst 74	S. Bloo
80	74	2	0	-	neov	-	mag ook bij volgnummer 1 horen, mogelijk aanzet naar bodem	S. Bloo
80	74	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
80	74	4	0	-	neov	-	hoort bij wandfragment uit vondst 138 (artefact 268) uit vak 197, deze vondst komt uit vak 218, passen niet	S. Bloo
80	74	5	0	-	neov	-	breedte rollei 22 mm, 3 fragmenten behoren tot zelfde scherf maar zijn op de rol klei afgebroken	S. Bloo
80	74	6	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
81	76	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
81	76	2	0	-	neov	-	twijfelachtig of het versiering is, vergelijkbaar met vondst 80	S. Bloo
84	81	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
84	81	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
85	87	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
86	202	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
86	202	2	0	-	neov	-	behoorlijk rommelige rand, wisselende dikte en wisselende vorm	S. Bloo
86	202	3	1	binnen	neov	-	zwarte aankoesels, 14C-onderzoek?	S. Bloo
87	208	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
87	208	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
87	208	3	0	-	neov	-	dikwandig, het lichte baksel	S. Bloo
87	208	4	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
88	213	1	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
88	213	2	0	-	neov	-	een bolle en holle breuk, kleirol breedte 11 mm	S. Bloo
90	218	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
90	218	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
90	218	3	0	-	neov	-	zit lichte bolling in	S. Bloo
90	218	4	0	-	neov	-	voorzichtig plakken indien nodig, dunwandig, staat licht naar buiten toe, sterk verweerd	S. Bloo
91	221	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
91	221	2	0	-	neov	-	groot randfragment versierd met spatelindrukken op de rand, gesloten vorm	S. Bloo
92	16	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
92	16	2	0	-	neov	-	lijkt wel gescheurd van de hitte	S. Bloo
95	17	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
96	20	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
96	20	2	0	-	neov	-	mogelijk verdikte bodem, 2 rollen schuin op elkaar geplaatst en aan buitenzijde verdikking te zien, maar geringe dikte in vergelijking met De Roever (gemiddelde dikte van 22 mm)	S. Bloo
96	20	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
97	24	1	0	-	neov	-	1 ongebroken kwarts, rest is zandverschraling, rol klei vermoedelijk 17 mm, donkergrijze buitenzijde	S. Bloo
97	24	2	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
97	24	3	0	-	neov	-	het lichte baksel	S. Bloo
98	27	1	0	-	neov	-	binnenzijde lijkt gepolijst, alle fragmenten van zelfde pot/scherf	S. Bloo
100	32	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
100	32	2	0	-	neov	-	lichte kleur en compact baksel	S. Bloo
100	32	3	0	-	neov	-	donkere kleur en zand en mooi gebroken op de rollen klei, allen horen bij 1 pot	S. Bloo

Vondnummer	Artefactnummer	Volnummer	N	Gewicht (in gram)	Onderdeel	Minimum N individuen	Diameter (in cm)	Percentage diameter	Dikte (in mm)	Grootte (in vierkante cm)	Magering	Groote korrels (in mm)	Hoeveelheid korrels (per vierkante cm)	Bakkleur	Type geleding	Randtype	Bodemtype	Afwerking	Verwerking	Versterd	Versterd gruis	Versterking	Motief	Locatie versiering	Voegtype
100	32	4	9	67,0	wand	-	-	-	8,5	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	n
101	36	1	1	3,0	indet.	-	-	-	999	4-9	gebr.kwarts	>2,4	weinig	dododo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	-
105	41	1	1	5,0	wand	-	-	-	7,2	4-9	potgruis	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
106	42	1	2	0,6	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
108	45	1	8	6,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
108	45	2	2	11,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
108	45	3	1	54,0	buik	-	-	-	8,5	>9	zand	0,6-1,4	weinig	lilili	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
110	49	1	6	68,0	wand	-	-	-	8,3	>9	plant+zand	0,6-1,4	weinig	dododo	-	-	-	-	gepolijst	0	0	-	-	-	h
110	49	2	2	7,0	wand	-	-	-	9,8	4-9	zand	0,6-1,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
110	49	3	1	5,0	rand	1	999	-	8,6	4-9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidoli	-	schuin buiten	-	-	geglad	1	0	nagel	rij	op de rand	h
110	49	4	1	14,0	wand	-	-	-	8,2	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	afgeschilferd	0	0	-	-	-	-
111	223	1	2	6,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
111	223	2	1	36,0	schouder	-	-	-	12,3	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
112	225	1	1	7,0	wand	-	-	-	7,7	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
113	227	1	5	3,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
114	230	1	6	2,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
114	230	2	2	6,0	wand	-	-	-	5,7	4-9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
114	230	3	2	30,0	rand/hals	1	999	-	6,8	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	lidoli	1ledig	rond	-	-	geglad	1	0	vinger	rij	op de rand	-
115	233	1	3	11,0	wand	-	-	-	7,8	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
116	236	1	3	2,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
116	236	2	1	3,0	rand	1	999	-	8,8	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	rond	-	-	-	0	0	-	-	-	-
116	236	3	2	38,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
117	240	1	2	6,0	wand	-	-	-	6,3	4-9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
117	240	2	1	9,0	wand	-	-	-	7,8	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	-
118	244	1	4	4,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
118	244	2	1	4,0	wand	-	-	-	7,5	4-9	zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
118	244	3	1	28,0	wand	-	-	-	10,5	>9	potgruis	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
119	135	1	1	1,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
120	131	1	2	3,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
120	131	2	1	22,0	wand	-	-	-	9,2	>9	zand	0,6-1,4	weinig	lilili	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	n
122	127	1	5	2,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
122	127	2	4	24,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+gebr.kwarts	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	-
125	146	1	2	3,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
126	144	1	1	2,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
126	144	2	4	38,0	wand	-	-	-	7,6	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
127	253	1	5	2,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
127	253	2	1	4,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+gebr.kwarts	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	-
127	253	3	1	46,0	bodem	-	7	100	10,6	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	verdikt rond	-	gerold	0	0	-	-	-	-
127	253	4	2	9,0	wand	-	-	-	7,4	4-9	potgruis+zand	0,6-1,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	n
129	140	1	1	3,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
130	142	1	2	7,0	wand	-	-	-	7,8	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
131	138	1	3	10,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	-
131	138	2	5	61,0	wand	-	-	-	8,2	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
132	258	1	5	4,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
132	258	2	4	64,0	wand	-	-	-	7,8	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
132	258	3	1	12,0	wand	-	-	-	10,2	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
132	258	4	1	10,0	wand	-	-	-	8,3	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	h
133	255	1	1	4,0	wand	-	-	-	8,8	4-9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
136	261	1	2	2,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
136	261	2	1	14,0	wand	-	-	-	8,0	>9	gebr.kwarts+zwarte glimmers+plant	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	nagewreven	0	0	-	-	-	-
137	265	1	2	12,0	wand	-	-	-	7,0	>9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
137	265	2	1	3,0	wand	-	-	-	999	4-9	gebr.kwarts+zand	>2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	-
138	268	1	4	3,0	gruis	-	-	-	-	1-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
138	268	2	2	10,0	wand	-	-	-	8,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	gepolijst	0	0	-	-	-	z
138	268	3	1	11,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	-
138	268	4	3	58,0	wand	-	-	-	12,8	>9	potgruis+zand	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
141	356	1	3	4,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
141	356	2	2	14,0	wand	-	-	-	8,0	>9	potgruis	1,4-2,4	miniem	lidodo	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-
143	180	1	1	5,0	wand	-	-	-	6,7	4-9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	geglad	0	0	-	-	-	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Aankoesel	Locatie aankoesel	Periode	Vaatwerkgroep	Opmerkingen	Specialist
100	32	4	1	binnen	neov	-	donkere kleur, maar duidelijk verschraling aan buitenzijde zichtbaar (kleine holtes en lichte brokjes potgruis), brokkelig baksel, alle scherven lijken tot 1 pot te horen	S. Bloo
101	36	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
105	41	1	0	-	neov	-	lijkt een rand maar is breuk op rol klei	S. Bloo
106	42	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
108	45	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
108	45	2	1	binnen	neov	-	-	S. Bloo
108	45	3	1	binnen	neov	-	lichte kleur is opvallend	S. Bloo
110	49	1	0	-	neov	-	klassiek gebroken op rollen klei, mogelijk ronde bodem??, 12 mm hoogte rollei	S. Bloo
110	49	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
110	49	3	0	-	neov	vroege fase Swi	versierd randje met nagelindrukken	S. Bloo
110	49	4	0	-	neov	-	-	S. Bloo
111	223	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
111	223	2	0	-	neov	middenfase Swi	het lichte baksel, rare knik in de wand, kan hals/schouder fragment zijn	S. Bloo
112	225	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
113	227	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
114	230	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
114	230	2	0	-	neov	-	donkere kleur, maar duidelijk verschraling aan buitenzijde zichtbaar (kleine holtes en lichte brokjes potgruis), brokkelig baksel, alle scherven lijken tot 1 pot te horen	S. Bloo
114	230	3	0	-	neov	-	vingertopindrukken op de rand, slechts klein deel buitenzijde intact (donkere kleur)	S. Bloo
115	233	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
116	236	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
116	236	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
116	236	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
117	240	1	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
117	240	2	0	-	neov	-	het lichte baksel	S. Bloo
118	244	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
118	244	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
118	244	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
119	135	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
120	131	1	0	-	neov	-	het donkere baksel met zand, plant en potgruis	S. Bloo
120	131	2	0	-	neov	-	het lichte baksel	S. Bloo
122	127	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
122	127	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
125	146	1	0	-	neov	-	donkere kleur, maar duidelijk verschraling aan buitenzijde zichtbaar (kleine holtes en lichte brokjes potgruis), brokkelig baksel, alle scherven lijken tot 1 pot te horen	S. Bloo
126	144	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
126	144	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
127	253	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
127	253	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
127	253	3	0	-	neov	-	verdikte bodem maar mogelijk toch een puntbodem, ondieper dan vondst 144.3	S. Bloo
127	253	4	0	-	neov	-	-	S. Bloo
129	140	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
130	142	1	0	-	neov	-	donkere kleur, maar duidelijk verschraling aan buitenzijde zichtbaar (kleine holtes en lichte brokjes potgruis), brokkelig baksel, alle scherven lijken tot 1 pot te horen	S. Bloo
131	138	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
131	138	2	0	-	neov	-	afkomstig van 1 pot	S. Bloo
132	258	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
132	258	2	1	binnen	neov	-	2 scherven passen maar er zit een vreemde bocht in, onduidelijk waar ze in de pot hebben gezeten, 14C-onderzoek	S. Bloo
132	258	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
132	258	4	1	binnen	neov	-	-	S. Bloo
133	255	1	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
136	261	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
136	261	2	0	-	neov	-	aan binnenzijde streepjes van afwerken met gras	S. Bloo
137	265	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
137	265	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
138	268	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
138	268	2	0	-	neov	-	hoort bij halsfragment uit vondst 80 (artefact 74) uit vak 218, deze vondst komt uit vak 197, passen niet	S. Bloo
138	268	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
138	268	4	0	-	neov	-	-	S. Bloo
141	356	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
141	356	2	1	binnen	neov	-	-	S. Bloo
143	180	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Gewicht (in gram)	Onderdeel	Minimum N individuen	Diameter (in cm)	Percentage diameter	Dikte (in mm)	Grootte (in vierkante cm)	Magering	Grootte korrels (in mm)	Hoeveelheid korrels (per vierkante cm)	Bakkleur	Type geleding	Randtype	Bodemtype	Afwerking	Verwerking	Versierd	Versierd gruis	Versiering	Motief	Locatie versiering	Voegtype
144	363	1	5	47,0	wand	-	-	-	7,0	>9	potgruis+gebr.kwarts	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
144	363	2	7	15,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
144	363	3	1	33,0	bodem	-	7	75	15,0	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	gemiddeld	dododo	-	-	knobbel	geglad	-	0	0	-	-	-	
145	191	1	14	5,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
145	191	2	2	8,0	wand	-	-	-	7,6	>9	potgruis+zand	>2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
147	176	1	2	1,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
147	176	2	1	14,0	wand	-	-	-	8,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
149	369	1	6	5,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
149	369	2	1	4,0	wand	-	-	-	7,0	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
150	372	1	3	5,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
151	375	1	1	14,0	hals	-	-	-	6,0	>9	gebr.kwarts+plant	>2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
151	375	2	3	8,0	wand	-	-	-	7,0	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
151	375	3	12	10,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
153	381	1	2	1,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
153	381	2	2	12,0	wand	-	-	-	6,0	>9	zand	1,4-2,4	gemiddeld	lilili	-	-	-	afgeschilferd	-	0	0	-	-	-	
154	384	1	3	8,0	wand	-	-	-	999	4-9	gebr.kwarts	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	h	
154	384	2	1	8,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+plant	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	afgeschilferd	-	0	0	-	-	-	
155	388	1	4	7,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
155	388	2	1	17,0	wand	-	-	-	7,0	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
155	388	3	1	16,0	schouder	-	-	-	999	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	1	0	spatel druppel	rij	indet.	
156	391	1	4	15,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
157	395	1	1	16,0	schouder	-	-	-	7,0	>9	gebr.kwarts	1,4-2,4	weinig	lidoli	>1	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
157	395	2	5	2,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
157	395	3	4	25,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
158	171	1	3	27,0	wand	-	-	-	7,5	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lilili	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
159	397	1	4	5,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
162	175	1	5	12,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
163	166	1	1	3,0	rand	1	999	-	8,0	4-9	zand	1,4-2,4	weinig	lilili	-	plat	-	-	-	1	0	spatel	rij	op de rand z	
164	399	1	1	3,0	rand	1	999	-	7,0	4-9	potgruis	0,6-1,4	miniem	lilili	-	plat	-	-	-	1	0	spatel	-	op de rand h	
164	399	2	3	3,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
164	399	3	2	14,0	wand	-	-	-	11,0	4-9	potgruis	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
164	399	4	1	13,0	wand	-	-	-	10,0	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	h	
165	411	1	1	42,0	hals	-	-	-	11,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lilili	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
167	414	1	6	43,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+gebr.kwarts	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
167	414	2	1	10,0	rand	1	999	-	6,0	>9	plant+zand	1,4-2,4	weinig	dododo	-	rond	-	-	-	1	0	doorboord	rij	hals	
168	417	1	5	80,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+gebr.kwarts	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
168	417	2	4	45,0	schouder/buik	-	-	-	8,0	>9	potgruis+gebr.kwarts	>2,4	weinig	lidoli	3ledig	-	-	geglad	-	0	0	-	-	h	
168	417	3	5	16,0	bodem	-	999	-	999	>9	potgruis+gebr.kwarts	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	knobbel	geglad	-	0	0	-	-	-	
168	417	4	3	5,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
169	420	1	5	5,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
169	420	2	2	28,0	wand	-	-	-	6,0	>9	gebr.kwarts	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
170	421	1	7	6,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
170	421	2	3	13,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
171	423	1	7	6,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
171	423	2	1	4,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+plant	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
171	423	3	1	7,0	wand	-	-	-	6,0	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	dododo	>1	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
171	423	4	2	18,0	wand	-	-	-	11,0	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lilili	-	-	-	-	-	0	0	-	-	z	
172	426	1	4	36,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	gerold	-	0	0	-	-	-	
173	429	1	10	17,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+plant	0,6-1,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
173	429	2	1	42,0	schouder/buik	-	-	-	7,0	>9	potgruis+plant	0,6-1,4	gemiddeld	lidoli	>1	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
174	404	1	1	1,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
175	165	1	5	1,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
176	407	1	5	9,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
176	407	2	1	9,0	wand	-	-	-	8,0	4-9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
177	161	1	5	3,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
177	161	2	1	10,0	wand	-	-	-	11,0	4-9	plant+zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
177	161	3	1	28,0	rand	1	999	-	8,9	>9	plant+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	1ledig	rond	-	geglad	-	1	0	spatel	rij	op de rand	
177	161	4	1	28,0	rand	-	999	-	9,8	>9	plant+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	1ledig	rond	-	geglad	-	1	0	spatel	rij	op de rand	
178	162	1	10	10,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Aankoesel	Locatie aankoesel	Periode	Vaatwerkgroep	Opmerkingen	Specialist
144	363	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
144	363	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
144	363	3	0	-	neov	-	knobbelbodem, het donkere baksel	S. Bloo
145	191	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
145	191	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
147	176	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
147	176	2	0	-	neov	-	het lichte baksel	S. Bloo
149	369	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
149	369	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
150	372	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
151	375	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
151	375	2	0	-	neov	-	volledig ander baksel dan volgnummer 1	S. Bloo
151	375	3	0	-	neov	-	plus nog heel veel kleinere fragmentjes	S. Bloo
153	381	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
153	381	2	0	-	neov	-	zandig baksel en lichte kleur	S. Bloo
154	384	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
154	384	2	0	-	neov	-	niet duidelijk of het wel een scherf is	S. Bloo
155	388	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
155	388	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
155	388	3	0	-	neov	-	bolling in scherf, locatie versiering meestal op schouder	S. Bloo
156	391	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
157	395	1	0	-	neov	-	mag ook hals zijn	S. Bloo
157	395	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
157	395	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
158	171	1	0	-	neov	-	het lichte baksel	S. Bloo
159	397	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
162	175	1	0	-	neov	-	met z voeg	S. Bloo
163	166	1	0	-	neov	-	3 indrukken	S. Bloo
164	399	1	0	-	neov	Haz1, middenfase Swi	-	S. Bloo
164	399	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
164	399	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
164	399	4	0	-	neov	-	-	S. Bloo
165	411	1	0	-	neov	-	holling in scherf, sterk gerold	S. Bloo
167	414	1	0	-	neov	-	plus wat zand in magering	S. Bloo
167	414	2	0	-	neov	-	3 gaatjes onder de rand	S. Bloo
168	417	1	0	-	neov	-	hoort bij volgnummer 2	S. Bloo
168	417	2	0	-	neov	-	hoort bij volgnummer 2	S. Bloo
168	417	3	0	-	neov	-	klein deel van een knobbelbodem	S. Bloo
168	417	4	0	-	neov	-	-	S. Bloo
169	420	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
169	420	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
170	421	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
170	421	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
171	423	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
171	423	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
171	423	3	0	-	neov	-	bijna gepolijst	S. Bloo
171	423	4	0	-	neov	-	11 mm roldikte	S. Bloo
172	426	1	0	-	neov	-	brokkelig	S. Bloo
173	429	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
173	429	2	1	binnen	neov	-	mogelijk geschikt voor 14C-onderzoek	S. Bloo
174	404	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
175	165	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
176	407	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
176	407	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
177	161	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
177	161	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
177	161	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
177	161	4	0	-	neov	-	zwarte buitenzijde, deklaag nog goed aanwezig in tegenstelling tot vorig volgnummer, mogelijk horen ze tot zelfde pot maar niet zeker	S. Bloo
178	162	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo

Vondnummer	Artefactnummer	Volnummer	N	Gewicht (in gram)	Onderdeel	Minimum N individuen	Diameter (in cm)	Percentage diameter	Dikte (in mm)	Grootte (in vierkante cm)	Magering	Groote korrels (in mm)	Hoeveelheid korrels (per vierkante cm)	Bakkleur	Type geleding	Randtype	Bodemtype	Afwerking	Verwerking	Versierd	Versierd gruis	Versiering	Motief	Locatie versiering	Voegtype
178	162	2	1	4,0	hals/schouder	-	-	-	7,7	4-9	zand	0,6-1,4	veel	dodoli	-	-	-	gepolijst	-	0	0	-	-	-	
178	162	3	1	10,0	wand	-	-	-	9,6	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
178	162	4	1	8,0	wand	-	-	-	8,5	>9	potgruis+gebr.kwarts	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
178	162	5	1	15,0	rand/hals	1	20	7	8,4	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	3ledig	rond	-	geglad	-	1	0	spatel	rij	op de rand	
178	162	6	1	17,0	hals	-	-	-	9,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	z	
179	410	1	37	266,0	rand/hals/schouder	1	999	-	7,0	>9	potgruis+plant	0,6-1,4	weinig	dododo	3ledig	rond	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
181	120	1	1	2,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
181	120	2	1	7,0	rand	1	999	-	8,5	4-9	zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	3ledig	plat	-	geglad	-	1	0	nagel	rij	op de rand	
181	120	3	1	15,0	wand	-	-	-	6,7	>9	gebr.kwarts+potgruis	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
181	120	4	1	45,0	wand	-	-	-	8,5	>9	potgruis	>2,4	miniem	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	h	
185	284	1	2	3,9	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
186	286	1	1	13,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	geglad	gerold	0	0	-	-	-	
186	286	2	1	6,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
186	286	3	1	5,0	wand	-	-	-	999	>9	zand	0,6-1,4	veel	lidodo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
187	288	1	1	11,0	knobbel	-	-	-	10,6	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
187	288	2	2	4,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
187	288	3	1	4,0	wand	-	-	-	8,9	4-9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
188	291	1	3	3,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
188	291	2	1	6,0	wand	-	-	-	8,0	4-9	potgruis+zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidodo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
188	291	3	1	5,0	wand	-	-	-	9,0	4-9	gebr.kwarts+plant	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
188	291	4	3	72,0	hals/schouder/buik	-	-	-	9,2	>9	gebr.kwarts+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	3ledig	-	-	geglad	-	1	0	gepaarde vinger	-	schouder	
188	291	5	3	31,0	wand	-	-	-	9,5	>9	gebr.kwarts+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	3ledig	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
189	122	1	1	94,0	rand/hals/schouder	1	999	-	10,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	1ledig	rond	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
190	294	1	3	4,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
190	294	2	2	8,0	wand	-	-	-	6,5	4-9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
190	294	3	1	5,0	wand	-	-	-	999	4-9	plant+zand	1,4-2,4	veel	lilili	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
192	298	1	1	5,0	wand	-	-	-	9,7	4-9	zand	0,6-1,4	weinig	dododo	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	n	
193	301	1	11	81,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	afgeschilferd	0	0	-	-	-	
193	301	2	1	8,0	rand	1	999	-	9,0	>9	potgruis	>2,4	gemiddeld	lidoli	-	rond	-	geglad	-	0	0	-	-	h	
194	125	1	1	6,0	wand	-	-	-	8,8	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
195	304	1	3	24,0	rand/hals	1	999	-	7,0	>9	potgruis+gebr.kwarts	1,4-2,4	weinig	lidoli	3ledig	rond	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
196	307	1	6	4,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
197	310	1	4	50,0	wand	-	-	-	8,0	>9	gebr.kwarts+plant	1,4-2,4	veel	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
197	310	2	4	2,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
197	310	3	1	9,0	wand	-	-	-	999	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
197	310	4	1	61,0	hals/schouder/buik	-	-	-	8,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	veel	dododo	3ledig	-	-	geglad	-	0	0	-	-	h	
198	190	1	6	5,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
198	190	2	1	22,0	wand	-	-	-	6,5	>9	zand	1,4-2,4	weinig	lilido	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
199	314	1	9	2,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
199	314	2	1	3,0	wand	-	-	-	9,0	4-9	gebr.kwarts+plant	0,6-1,4	weinig	lilili	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
200	318	1	5	15,6	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
201	320	1	2	23,0	wand	-	-	-	8,0	>9	potgruis+zand	0,6-1,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
202	323	1	3	3,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
202	323	2	1	19,0	rand	1	999	-	7,4	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lilili	1ledig	rond	-	geglad	-	1	0	nagel	-	op de rand	
203	326	1	2	23,0	wand	-	-	-	10,0	>9	gebr.kwarts+potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	h	
204	329	1	4	3,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
204	329	2	1	21,0	wand	-	-	-	8,0	>9	potgruis+zand	0,6-1,4	veel	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
204	329	3	1	15,0	wand	-	-	-	9,0	>9	zand	0,6-1,4	weinig	lilili	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
205	332	1	1	3,0	wand	-	-	-	7,0	4-9	gebr.kwarts	1,4-2,4	gemiddeld	dododo	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	h	
206	334	1	1	1,4	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
207	337	1	1	8,0	wand	-	-	-	7,0	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	veel	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
207	337	2	1	17,0	wand	-	-	-	11,0	>9	potgruis+gebr.kwarts	1,4-2,4	weinig	lilili	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	z	
207	337	3	3	10,0	wand	-	-	-	999	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
208	340	1	1	8,0	wand	-	-	-	11,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lilili	-	-	-	-	-	0	0	-	-	z	
210	187	1	1	61,0	wand	-	-	-	10,6	>9	zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	z	
210	187	2	1	20,0	wand	-	-	-	8,0	>9	gebr.kwarts+zand	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	
211	188	1	2	3,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-		
211	188	2	1	7,0	wand	-	-	-	7,4	>9	zand	0,6-1,4	veel	dododo	-	-	-	-	gerold	0	0	-	-	-	
211	188	3	1	9,0	wand	-	-	-	8,6	>9	potgruis+plant+zand	1,4-2,4	veel	dododo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Aankoesel	Locatie aankoesel	Periode	Vaatwerkgroep	Opmerkingen	Specialist
178	162	2	0	-	neov	-	klein bekertje wellicht, licht de bolling zichtbaar naar hals en naar schouder	S. Bloo
178	162	3	1	binnen	neov	-	deuk aan buitenzijde maar onzeker of het versiering betreft	S. Bloo
178	162	4	0	-	neov	-	-	S. Bloo
178	162	5	0	-	neov	-	-	S. Bloo
178	162	6	0	-	neov	-	-	S. Bloo
179	410	1	1	binnen	neov	-	alle scherven lijken tot 1 pot te horen, helaas niet te reconstrueren, donkere buitenzijde, niet dik	S. Bloo
181	120	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
181	120	2	0	-	neov	-	stand suggereert een rechte nek (regel 3, vormoverzicht De Roever 2004)	S. Bloo
181	120	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
181	120	4	0	-	neov	-	-	S. Bloo
185	284	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
186	286	1	0	-	neov	-	sterk afgesleten buitenzijde, niet het donkere baksel!	S. Bloo
186	286	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
186	286	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
187	288	1	0	-	neov	-	knobbel heeft aan 1 zijde ronde uitholling als bij een doorboring maar het loopt niet door, lengte 26 mm, breedte 22 mm, dikte scherf (zonder knobbel) 10 mm	S. Bloo
187	288	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
187	288	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
188	291	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
188	291	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
188	291	3	0	-	neov	-	opvallend ander baksel door kwarts	S. Bloo
188	291	4	0	-	neov	vroege fase Swi	hals/schouder met een plastische vingertopindruk	S. Bloo
188	291	5	0	-	neov	-	hoort bij volgnummer 4	S. Bloo
189	122	1	0	-	neov	Haz?	erg hobbelige rand zowel in dikte als in vorm, vergelijkbaar met vondst 193.2	S. Bloo
190	294	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
190	294	2	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
190	294	3	0	-	neov	-	het donkere baksel	S. Bloo
192	298	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
193	301	1	0	-	neov	-	dikwandig ongeveer 9 mm	S. Bloo
193	301	2	0	-	neov	-	erg hobbelige rand zowel in dikte als in vorm	S. Bloo
194	125	1	1	binnen	neov	-	-	S. Bloo
195	304	1	1	binnen	neov	-	vrij dunne licht naar buitenstaande rand	S. Bloo
196	307	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
197	310	1	0	-	neov	-	meer organische dan minerale vershraling	S. Bloo
197	310	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
197	310	3	0	-	neov	-	volledig ander baksel dan volgnummer 1	S. Bloo
197	310	4	0	-	neov	-	mogelijk 1 plak geweest?, vrij flauw S-profiel	S. Bloo
198	190	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
198	190	2	1	binnen	neov	-	binnenzijde lijkt gepolijst	S. Bloo
199	314	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
199	314	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
200	318	1	0	-	neov	-	5 met 1 vierkante cm, de rest veel kleiner	S. Bloo
201	320	1	0	-	neov	-	scherven passen	S. Bloo
202	323	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
202	323	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
203	326	1	0	-	neov	-	zit wel een soort bolling in scherf maar locatie pot niet te bepalen	S. Bloo
204	329	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
204	329	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
204	329	3	0	-	neov	-	voelt zandig aan, als schuurpapier	S. Bloo
205	332	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
206	334	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
207	337	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
207	337	2	0	-	neov	-	7 mm roldikte	S. Bloo
207	337	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
208	340	1	0	-	neov	-	11 mm roldikte	S. Bloo
210	187	1	0	-	neov	-	zwarte aanslag ook op de breuk, het lichte baksel	S. Bloo
210	187	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
211	188	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
211	188	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
211	188	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Gewicht (in gram)	Onderdeel	Minimum N individuen	Diameter (in cm)	Percentage diameter	Dikte (in mm)	Grootte (in vierkante cm)	Magering	Groote korrels (in mm)	Hoeveelheid korrels (per vierkante cm)	Bakkleur	Type geleding	Randtype	Bodemtype	Afwerking	Verwerking	Versierd	Versierd gruis	Versiering	Motief	Locatie versiering	Voegtype
211	188	4	1	11,0	rand	-	-	-	7,0	>9	potgruis+zand	0,6-1,4	gemiddeld	lidoli	1ledig	plat	-	geglad	-	1	0	nagel	rij	op de rand	n
212	346	1	1	74,0	wand	-	-	-	8,8	>9	zand	<0,6	miniem	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	h
213	349	1	7	13,0	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
213	349	2	1	6,0	wand	-	-	-	5,0	4-9	potgruis+zand	1,4-2,4	weinig	lidodo	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
214	353	1	8	13,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
214	353	2	4	23,0	wand	-	-	-	999	>9	plant+zand	0,6-1,4	veel	lidoli	-	-	-	-	afgeschilferd	0	0	-	-	-	-
214	353	3	1	9,0	wand	-	-	-	9,0	>9	zand	0,6-1,4	veel	lidodo	>1	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	-
214	353	4	1	7,0	rand/hals	1	999	-	8,0	>9	potgruis+zand	1,4-2,4	gemiddeld	lidoli	3ledig	rond	-	geglad	-	0	0	-	-	-	-
217	360	1	16	18,0	gruis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
217	360	2	3	42,0	wand	-	-	-	6,0	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	afgeschilferd	0	0	-	-	-	-
217	360	3	1	16,0	wand	-	-	-	7,0	>9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	>1	-	-	geglad	afgeschilferd	0	0	-	-	-	-
217	360	4	9	56,0	wand	-	-	-	5,0	>9	potgruis	>2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	-
217	360	5	2	37,0	rand/hals	1	999	-	5,0	>9	potgruis	>2,4	weinig	lidoli	3ledig	schuin binnen	-	geglad	-	0	0	-	-	-	-
220	362	1	2	2,0	wand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
221	178	1	3	12,0	wand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
225	437	1	1	4,0	wand	-	-	-	10,0	4-9	potgruis	1,4-2,4	weinig	lidoli	-	-	-	geglad	-	0	0	-	-	-	h
226	438	1	1	1,3	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
268	504	1	1	1,0	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
269	508	1	3	0,2	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
270	512	1	4	1,6	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
272	519	1	1	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
274	527	1	2	2,3	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
276	536	1	2	0,5	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
277	539	1	3	1,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
278	545	1	4	3,4	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
279	551	1	1	0,3	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
281	557	1	2	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
283	565	1	2	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
284	569	1	2	0,2	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
285	573	1	1	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
288	585	1	6	1,3	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
291	600	1	1	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
292	604	1	1	2,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
293	606	1	1	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
297	624	1	1	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
298	630	1	3	0,5	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
299	636	1	1	0,1	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
300	642	1	3	0,2	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
301	645	1	2	0,4	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
303	651	1	3	0,2	gruis	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
305	660	1	10	1,8	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
306	665	1	3	1,4	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
307	668	1	4	1,5	gruis	-	-	-	-	<4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-

Algemeen: afwezig/niet van toepassing (-)

Diameter (in cm)/Dikte (in mm): niet mogelijk te bepalen (999)

Hoeveelheid korrels (per vierkante cm): meer dan 15 (veel), 10-15 (gemiddeld), 5-10 (weinig), 0-5 (miniem)

Bakkleur: donker (do), licht (li)

Versierd/Versierd gruis/Aankoeksel: waar (1), onwaar (0)

Periode: Vroeg Neolithicum (neov), Vroege Middeleeuwen (vme)

Vaatwerkgroep: Hazendonk (Haz), Swifterbant (Swi)

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Aankoesel	Locatie aankoesel	Periode	Vaatwerkgroep	Opmerkingen	Specialist
211	188	4	0	-	neov	-	nagelindrukken staan per 2 dicht op elkaar	S. Bloo
212	346	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
213	349	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
213	349	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
214	353	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
214	353	2	0	-	neov	-	-	S. Bloo
214	353	3	0	-	neov	-	-	S. Bloo
214	353	4	0	-	neov	-	naar buitenstaande rand	S. Bloo
217	360	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
217	360	2	0	-	neov	-	deels ontbreekt buitenzijde	S. Bloo
217	360	3	0	-	neov	-	zit lichte bolling in	S. Bloo
217	360	4	0	-	neov	-	hoort vermoedelijk bij randfragment (volgnummer 5)	S. Bloo
217	360	5	0	-	neov	-	dunwandige pot met flauw S-profiel, tweede fragment vertoont lage bolling maar past niet aan rand	S. Bloo
220	362	1	0	-	vme	kogelpot	-	S. Bloo
221	178	1	0	-	vme	kogelpot	900-1200/1300, vermoedelijk vroege datering gezien de grove zandverschraling	D. Stiller
225	437	1	0	-	neov	-	buitenzijde vertoont twee indrukken maar lijken mij meer beschadigingen dan spatelindrukken	S. Bloo
226	438	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
268	504	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
269	508	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
270	512	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
272	519	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
274	527	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
276	536	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
277	539	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
278	545	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
279	551	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
281	557	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
283	565	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
284	569	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
285	573	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
288	585	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
291	600	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
292	604	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
293	606	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
297	624	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
298	630	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
299	636	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
300	642	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
301	645	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
303	651	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
305	660	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
306	665	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo
307	668	1	0	-	neov	-	-	S. Bloo

Bijlage 5: Determinatietabel vuursteen

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
1	101	1	1	boor/ruimer	kling	1210	29	9	2	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
2	102	1	1	afslag	-	3050	14	15	2	0,3	zwaar	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
5	107	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
5	107	2	1	geretoucheerd	afslag/kling	1710/1810	10	9	7	0,4	zwaar	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
7	109	1	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	30	22	8	13,7	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
13	114	1	1	afslag	-	3050	15	15	3	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
15	116	1	1	afslag	-	3050	33	33	10	6,7	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
16	117	1	1	afslag	-	3050	12	20	5	0,7	zwaar	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
16	117	2	1	afslag	-	3050	20	11	5	0,9	matig	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	bipolair
18	119	1	1	afslag	-	3050	15	11	2	0,4	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
19	97	1	1	afslag	-	3050	15	18	6	1,0	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
20	98	1	1	afslag	-	3050	48	29	10	8,1	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
22	100	1	1	kling	-	3060	20	18	5	1,4	nee	mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
26	96	1	1	afslag	-	3050	23	21	3	1,2	nee	proximaal-mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch	536 Haspengouw	-
27	91	1	1	afslag	-	3050	11	19	2	0,4	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
28	90	1	1	overig	angular debris	3010	18	12	5	0,8	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
30	92	1	1	afslag	-	3050	23	12	4	0,8	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
32	1	1	1	kling	-	3060	18	16	4	1,1	nee	distaal	onbekend	-	599 Onbepaald	-
34	3	1	1	afslag	-	3050	25	17	3	1,3	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
35	4	1	1	kling	-	3060	14	12	2	0,2	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
36	5	1	1	geretoucheerd	brok	1960	38	38	9	10,0	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
37	6	1	1	getand	kling	1850	33	10	4	1,8	nee	mediaal	0%	Rijckholt/Spiennes achtig	522 Rijckholt/533 Spiennes	-
38	7	1	1	kling	-	3060	18	8	2	0,2	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
39	147	1	1	schrabber	enkelvoudig op afslag	1510	18	14	5	1,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
40	148	1	1	afslag	-	3050	16	9	1	0,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
41	149	1	1	afslag	-	3050	14	10	5	0,5	nee	proximale deel mist	26-50%	-	599 Onbepaald	-
42	150	1	1	afslag	-	3050	16	21	4	0,9	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
42	150	2	1	afslag	-	3050	19	15	4	1,0	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
42	150	3	1	overig	waste	3010	14	5	2	0,2	licht	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
44	155	1	1	afslag	-	3050	14	8	2	0,1	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
44	155	2	1	kling	-	3060	30	15	2	1,0	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
45	151	1	1	afslag	-	3050	15	11	2	0,4	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
46	152	1	1	afslag	-	3050	7	12	3	0,1	nee	proximaal	-	-	599 Onbepaald	-
47	154	1	1	kling	-	3060	12	7	2	0,3	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
48	153	1	1	kling	-	3060	18	14	4	1,0	nee	mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
49	158	1	1	afslag	-	3050	15	8	2	0,2	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
50	159	1	1	afslag	-	3050	20	15	4	1,0	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
50	159	2	1	kernverniewingsstuk	afslag	3041	25	20	5	1,6	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
51	129	1	1	afslag	-	3050	18	16	6	1,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
53	128	1	1	onbewerkt	vorstspijlstuk	3010	41	32	14	16,3	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
57	250	1	1	afslagkern	2 slagvlakken	3032	33	15	20	8,6	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	bipolair?
59	53	1	1	afslag	gebruiksretouche	1720	29	32	3	2,6	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
60	52	1	1	kling	-	3060	46	19	4	3,8	nee	proximaal-mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	zacht/indirect?
61	56	1	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
61	56	2	1	onbewerkt	-	3010	33	13	11	6,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
64	57	1	1	geretoucheerd	kling	1810	30	15	4	2,0	nee	mediaal-distaal	26-50%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
65	60	1	1	kling	-	3060	34	16	4	1,7	nee	compleet	0%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	zacht/indirect
66	61	1	1	kling	gebruiksretouche	1820	67	16	7	8,5	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
68	63	1	1	kling	gebruiksretouche	1820	41	17	5	3,0	nee	compleet	0%	lichtgrijs Belgisch	536 Haspengouw	-
68	63	2	1	kling	-	3060	24	7	3	0,5	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
68	63	3	1	afslag	-	3050	16	10	3	0,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
68	63	4	1	afslag	-	3050	11	12	2	0,2	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
68	63	5	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
68	63	6	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,3	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
68	63	7	1	kling	-	3060	38	19	5	2,4	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
68	63	8	1	overig	waste	3010	16	4	3	0,1	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
68	63	9	1	kling	-	3060	22	9	3	0,3	nee	mediaal-distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
68	63	10	1	overig	verbrand fragment	3010	16	4	2	0,2	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
68	63	11	1	potlid	-	3090	18	12	3	0,4	zwaar	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
71	64	1	1	geretoucheerd	kling	1810	28	12	3	1,5	nee	distale deel mist	51-75%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
1	101	1	Unipolair. Dunne kling.
2	102	1	-
5	107	1	-
5	107	2	-
7	109	1	Onregelmatig gevormd, nauwelijks afgebouwd. Klein uitgangsmateriaal.
13	114	1	-
15	116	1	-
16	117	1	-
16	117	2	-
18	119	1	-
19	97	1	-
20	98	1	-
22	100	1	-
26	96	1	-
27	91	1	-
28	90	1	-
30	92	1	-
32	1	1	-
34	3	1	-
35	4	1	-
36	5	1	Deel oppervlak is langs vorstscheuren gespleten. Retouche is mogelijk restant van preparatie.
37	6	1	-
38	7	1	-
39	147	1	Gepunte schrabber. Proximale deel van afslag ontbreekt.
40	148	1	-
41	149	1	-
42	150	1	-
42	150	2	-
42	150	3	-
44	155	1	-
44	155	2	-
45	151	1	-
46	152	1	-
47	154	1	-
48	153	1	-
49	158	1	-
50	159	1	-
50	159	2	Slagvlakvernieuwing.
51	129	1	-
53	128	1	-
57	250	1	-
59	53	1	-
60	52	1	Is forse kling geweest. Unipolair. Trapezoidale doorsnede.
61	56	1	-
61	56	2	-
64	57	1	-
65	60	1	-
66	61	1	Van bipolaire kern.
68	63	1	-
68	63	2	-
68	63	3	-
68	63	4	-
68	63	5	-
68	63	6	-
68	63	7	-
68	63	8	-
68	63	9	-
68	63	10	-
68	63	11	-
71	64	1	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
72	66	1	1	afslag	-	3050	22	15	3	0,9	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
74	69	1	1	vierhoek	-	1040	12	10	3	0,3	nee	lateraal	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	2	1	afslag	-	3050	15	9	4	0,6	matig	mediaal-lateraal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
74	69	3	1	afslag	-	3050	14	13	5	0,6	nee	compleet	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	4	1	afslag	-	3050	22	13	6	1,6	matig	mediaal-distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
74	69	5	1	kernpreparatie	afslag	3022	17	13	7	0,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	6	1	kling	-	3060	10	7	2	0,1	zwaar	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	7	1	afslag	-	3050	10	12	3	0,2	matig	distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
74	69	8	1	afslag	-	3050	10	11	3	0,4	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	9	1	afslag	-	3050	11	17	3	0,4	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	10	1	afslag	-	3050	10	12	2	0,2	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	11	1	afslag	-	3050	9	11	2	0,1	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	12	1	afslag	-	3050	20	18	5	0,9	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	13	1	afslag	-	3050	26	30	6	3,5	nee	compleet	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	14	1	afslag	-	3050	18	8	3	0,3	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	15	1	afslag	-	3050	15	15	4	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	16	1	afslag	-	3050	14	6	4	0,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
74	69	17	1	afslag	-	3050	11	16	4	0,4	nee	compleet	0%	Rijckholt/Spiennes achtig	522 Rijckholt/533 Spiennes?	-
74	69	18	1	afslag	-	3050	12	10	2	0,1	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	19	1	afslag	-	3050	9	14	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	20	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
74	69	21	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
74	69	22	1	kling	-	3060	12	9	3	0,3	matig	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	23	1	kling	-	3060	18	10	3	0,5	nee	proximaal-mediaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect?
74	69	24	1	kling	-	3060	23	9	3	0,5	nee	mediaal-distaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
74	69	25	1	kling	-	3060	24	11	3	0,6	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
74	69	26	1	kling	-	3060	15	5	2	0,2	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
74	69	27	1	kling	-	3060	10	12	2	0,2	nee	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
74	69	28	1	overig	verbrand fragment	3010	19	10	5	0,6	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
74	69	29	1	kling	-	3060	13	5	2	0,2	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
74	69	30	1	kling	-	3060	36	27	4	3,3	nee	mediaal	26-50%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
74	69	31	1	kling	-	3060	9	10	3	0,2	nee	proximaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
74	69	32	1	kling	-	3060	17	9	5	0,6	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
78	72	1	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	25	28	16	10,8	matig	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
78	72	2	1	blok/brok	-	3010	29	25	15	7,5	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
78	72	3	1	overig	angular debris	3010	21	8	7	0,8	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
78	72	4	1	overig	verbrand fragment	3010	28	18	12	4,5	zwaar	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
78	72	5	1	kling	-	3060	25	17	3	0,8	zwaar	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
78	72	6	1	afslag	-	3050	14	9	3	0,3	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
78	72	7	1	afslag	-	3050	16	8	3	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
78	72	8	1	afslag	-	3050	23	19	6	2,3	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
78	72	9	1	afslag	-	3050	22	13	4	0,7	nee	distale deel mist	51-75%	-	599 Onbepaald	-
78	72	10	1	afslag	-	3050	17	12	3	0,5	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
78	72	11	1	afslag	-	3050	13	10	3	0,2	zwaar	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
78	72	12	1	afslag	-	3050	10	12	4	0,3	zwaar	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
78	72	13	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
78	72	14	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
78	72	15	1	kling	-	3060	30	7	2	0,5	nee	compleet	0%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	zacht/indirect
78	72	16	1	kling	-	3060	22	9	2	0,3	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
78	72	17	1	kling	-	3060	24	14	6	1,9	nee	proximaal-mediaal	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
78	72	18	1	kling	-	3060	30	17	8	3,6	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
78	72	19	1	afslag	-	3050	20	14	3	0,4	nee	mediaal-distaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
78	72	20	1	overig	verbrand fragment	3010	13	7	4	0,3	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
78	72	21	1	kling	-	3060	12	9	2	0,1	zwaar	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
79	73	1	1	overig	verbrand fragment	3010	17	14	8	1,1	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
79	73	2	1	afslag	-	3050	26	20	3	1,3	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
79	73	3	1	afslag	-	3050	14	8	1	0,1	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
79	73	4	1	afslag	-	3050	24	14	3	0,8	matig	ventraal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
79	73	5	1	afslag	-	3050	14	12	3	0,3	zwaar	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
79	73	6	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
72	66	1	-
74	69	1	Fragment met deel geretoucheerde rand.
74	69	2	-
74	69	3	-
74	69	4	-
74	69	5	-
74	69	6	-
74	69	7	-
74	69	8	-
74	69	9	-
74	69	10	-
74	69	11	-
74	69	12	-
74	69	13	-
74	69	14	-
74	69	15	-
74	69	16	-
74	69	17	-
74	69	18	-
74	69	19	-
74	69	20	-
74	69	21	-
74	69	22	-
74	69	23	-
74	69	24	-
74	69	25	-
74	69	26	-
74	69	27	-
74	69	28	-
74	69	29	-
74	69	30	-
74	69	31	-
74	69	32	-
78	72	1	-
78	72	2	-
78	72	3	-
78	72	4	-
78	72	5	-
78	72	6	-
78	72	7	-
78	72	8	-
78	72	9	-
78	72	10	-
78	72	11	-
78	72	12	-
78	72	13	-
78	72	14	-
78	72	15	-
78	72	16	-
78	72	17	-
78	72	18	Forse kling. Trapezoidale doorsnede.
78	72	19	-
78	72	20	-
78	72	21	-
79	73	1	-
79	73	2	-
79	73	3	-
79	73	4	-
79	73	5	-
79	73	6	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
80	75	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
81	77	1	1	afgeknot	enkelvoudig op kling	1841	37	15	8	4,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
81	77	2	1	kling	-	3060	13	16	3	0,6	nee	mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
81	77	3	1	kernfragment	-	3030	23	22	13	6,6	matig	fragment	1-25%	-	599 Onbepaald	-
81	77	4	1	afslag	-	3050	31	28	10	6,5	zwaar	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
81	77	5	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	19	15	3	0,5	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
81	77	6	1	afslag	-	3050	22	18	3	0,6	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
81	77	7	1	afslag	-	3050	19	16	4	0,9	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
81	77	8	1	afslag	-	3050	19	23	7	2,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
81	77	9	1	afslag	-	3050	14	15	3	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
81	77	10	1	afslag	-	3050	10	11	2	0,1	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
81	77	11	1	gekerfd	Afslag	1730	25	23	6	1,8	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
81	77	12	1	afslag	-	3050	22	12	5	0,8	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
81	77	13	1	kling	-	3060	11	10	4	0,4	nee	proximaal	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
81	77	14	1	afslag	-	3050	17	12	5	0,7	nee	proximaal-mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
81	77	15	1	afslag	-	3050	29	25	4	1,7	nee	proximaal-mediaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
81	77	16	1	afslag	-	3050	41	29	10	7,5	matig	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
81	77	17	1	kling	-	3060	12	17	3	0,5	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
81	77	18	1	afslag	gebruiksretouche	1720	20	13	5	1,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
81	77	19	1	afslag	-	3050	9	12	5	0,4	matig	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
81	77	20	1	afslag	-	3050	8	12	4	0,2	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
81	77	21	1	afslag	-	3050	10	15	2	0,2	zwaar	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
81	77	22	1	afslag	-	3050	10	16	3	0,3	zwaar	distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
81	77	23	1	kling	-	3060	28	13	3	0,8	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
81	77	24	1	kling	-	3060	45	12	3	1,3	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
81	77	25	1	kling	-	3060	27	9	4	0,6	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
82	79	1	1	afslag	-	3050	14	18	6	0,9	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	1	1	blok/brok	-	3010	36	16	10	6,2	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
84	85	2	1	afslag	-	3050	17	18	8	1,5	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
84	85	3	1	afslagkern	2 slagvlakken	3032	28	24	20	12,1	zwaar	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
84	85	4	1	afslag	-	3050	23	23	6	0,8	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	5	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	24	25	5	2,0	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	6	1	afslag	-	3050	26	20	3	1,1	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	7	1	afslag	-	3050	22	16	4	0,7	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	8	1	afslag	-	3050	12	21	4	0,6	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	9	1	afslag	-	3050	17	13	3	0,3	matig	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
84	85	10	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	18	21	5	1,0	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	11	1	afslag	-	3050	15	15	3	0,4	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
84	85	12	1	afslag	-	3050	15	14	2	0,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	13	1	afslag	-	3050	11	17	4	0,6	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	14	1	afslag	-	3050	15	12	2	0,2	zwaar	ventraal	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	15	1	afslag	-	3050	18	30	6	1,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	16	1	kling	-	3060	11	16	4	0,4	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
84	85	17	1	afslag	-	3050	19	28	5	2,0	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	18	1	kling	-	3050	24	17	4	1,5	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	19	1	afslag	-	3050	29	12	2	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
84	85	20	1	afslag	-	3050	21	18	3	0,8	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	21	1	kling	-	3060	24	11	5	1,3	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
84	85	22	1	geretoucheerd	kling	1810	33	16	4	2,4	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
84	85	23	1	geretoucheerd	kling	1810	38	16	5	2,5	matig	proximaal-mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	zacht/indirect
84	85	24	1	afslag	-	3050	18	10	2	0,3	matig	lateraal	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	25	1	overig	verbrand fragment	3010	15	10	5	0,5	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
84	85	26	13	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,5	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
84	85	27	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
84	85	28	1	kling	-	3060	10	11	3	0,2	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	29	1	kling	-	3060	14	14	4	0,7	nee	mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
84	85	30	1	kling	-	3060	12	18	3	0,6	nee	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
84	85	31	1	afslag	-	3050	17	12	3	0,4	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	32	1	afslag	-	3050	11	7	2	0,1	zwaar	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
84	85	33	1	afslag	-	3050	9	11	7	0,6	nee	compleet	26-50%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
80	75	1	-
81	77	1	Concave afknotting.
81	77	2	-
81	77	3	Fragment wigvormige kern.
81	77	4	-
81	77	5	-
81	77	6	-
81	77	7	-
81	77	8	-
81	77	9	-
81	77	10	-
81	77	11	-
81	77	12	-
81	77	13	-
81	77	14	-
81	77	15	Vrij grofkorrelige vuursteen. Zou eventueel fragment kling kunnen zijn.
81	77	16	Zou eventueel fragment van een forse kling kunnen zijn.
81	77	17	-
81	77	18	-
81	77	19	Ontkoppingsafslag.
81	77	20	-
81	77	21	-
81	77	22	-
81	77	23	-
81	77	24	-
81	77	25	-
82	79	1	-
84	85	1	Zou kernfragment kunnen zijn. Paar negatiefjes.
84	85	2	-
84	85	3	Zelfde slagvlak maar twee naast elkaar gelegen afbouwvlakken.
84	85	4	-
84	85	5	-
84	85	6	-
84	85	7	-
84	85	8	-
84	85	9	-
84	85	10	-
84	85	11	-
84	85	12	-
84	85	13	-
84	85	14	-
84	85	15	-
84	85	16	Geprepareerd slagvlakrest.
84	85	17	-
84	85	18	-
84	85	19	Dorsale preparatie.
84	85	20	-
84	85	21	-
84	85	22	Retouche langs 1 zijde op ventrale vlak. Zachte percussie.
84	85	23	-
84	85	24	-
84	85	25	-
84	85	26	-
84	85	27	-
84	85	28	-
84	85	29	-
84	85	30	-
84	85	31	-
84	85	32	-
84	85	33	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
85	88	1	1	afslag	-	3050	14	8	3	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
85	88	2	1	geretoucheerd	kling	1810	20	15	5	2,2	nee	mediaal-distaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
85	88	3	1	afslag	-	3050	8	16	5	0,6	nee	compleet	26-50%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
85	88	4	1	kling	-	3060	13	10	2	0,3	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
85	88	5	1	afslag	-	3050	11	13	3	0,2	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
85	88	6	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	31	26	8	3,9	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
85	88	7	1	afslag	-	3050	9	15	2	0,2	zwaar	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
85	88	8	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
85	88	9	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
85	88	10	1	afslag	-	3050	16	5	2	0,2	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
85	88	11	1	kling	-	3060	27	8	3	0,7	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
85	88	12	1	kling	-	3060	9	5	2	0,1	nee	mediaal-distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
86	207	1	1	afslag	-	3050	11	11	3	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	2	1	afslag	-	3050	22	20	6	1,8	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	3	1	geretoucheerd	afslag	1710	19	16	7	1,5	matig	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	4	1	afslag	-	3050	16	9	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	5	1	overig	angular debris	3010	23	16	6	1,4	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
86	207	6	1	overig	verbrand fragment	3010	30	27	5	2,4	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
86	207	7	1	kling	-	3060	21	10	2	0,3	matig	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	8	1	afslag	-	3050	7	18	4	0,3	zwaar	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	9	1	afslag	-	3050	13	9	3	0,2	zwaar	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
86	207	10	1	afslag	-	3050	13	15	2	0,2	zwaar	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	11	1	overig	verbrand fragment	3010	16	12	3	0,4	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
86	207	12	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	42	56	13	25,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
86	207	13	1	kernpreparatie	afslag	3022	13	23	4	0,7	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
86	207	14	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	18	17	3	0,6	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	15	1	kling	-	3060	13	8	4	0,4	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
86	207	16	1	afslag	-	3050	17	16	3	0,7	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
86	207	17	1	afslag	-	3050	16	14	4	0,8	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
86	207	18	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	21	14	4	0,6	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	19	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	17	15	5	0,6	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	20	1	afslag	-	3050	18	15	6	1,4	nee	compleet	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
86	207	21	1	afslag	-	3050	15	17	4	0,5	zwaar	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	22	1	afslag	-	3050	17	9	4	0,4	nee	compleet	51-75%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
86	207	23	1	afslag	-	3050	12	12	3	0,3	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
86	207	24	1	afslag	-	3050	8	12	3	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	25	1	kling	-	3060	17	10	2	0,2	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	26	1	afslag	-	3050	16	9	4	0,4	zwaar	lateraal	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	27	7	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
86	207	28	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
86	207	29	1	kling	-	3060	18	7	2	0,2	nee	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
86	207	30	1	kling	-	3060	39	11	3	1,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
86	207	31	1	kling	-	3060	33	13	5	1,8	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
86	207	32	1	kling	-	3060	39	17	6	3,6	matig	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
86	207	33	1	afslag	-	3050	15	9	2	0,2	nee	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
86	207	34	1	afslag	-	3050	8	12	4	0,2	matig	compleet	onbekend	-	599 Onbepaald	-
87	211	1	1	geretoucheerd	afslag	1710	24	16	5	1,7	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
87	211	2	1	kling	-	3060	12	7	2	0,2	matig	mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
87	211	3	1	kling	-	3060	10	13	3	0,3	zwaar	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
87	211	4	1	afslag	-	3050	23	12	10	1,9	matig	mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
87	211	5	1	afslag	-	3050	19	18	4	0,7	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
87	211	6	1	afslag	-	3050	22	18	5	1,4	zwaar	distale deel mist	51-75%	-	599 Onbepaald	-
87	211	7	1	afslag	-	3050	11	17	3	0,4	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
87	211	8	1	afslag	-	3050	34	19	3	1,7	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
87	211	9	1	afslag	-	3050	20	23	9	2,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
87	211	10	1	afslag	-	3050	13	11	3	0,3	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
87	211	11	1	afslag	-	3050	9	12	3	0,2	zwaar	proximale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
87	211	12	1	afslag	-	3050	19	7	7	0,8	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
87	211	13	1	afslag	-	3050	15	7	3	0,2	zwaar	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
87	211	14	1	afslag	-	3050	17	13	3	0,4	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
85	88	1	-
85	88	2	Past aan vondst 193.15. Een zwaar geretoucheerde rand en recht geretoucheerd distaal uiteinde.
85	88	3	-
85	88	4	-
85	88	5	-
85	88	6	-
85	88	7	-
85	88	8	-
85	88	9	-
85	88	10	-
85	88	11	-
85	88	12	-
86	207	1	-
86	207	2	-
86	207	3	-
86	207	4	-
86	207	5	-
86	207	6	-
86	207	7	-
86	207	8	-
86	207	9	-
86	207	10	-
86	207	11	-
86	207	12	Kerntablet, zeer groot exemplaar!
86	207	13	-
86	207	14	-
86	207	15	-
86	207	16	-
86	207	17	-
86	207	18	-
86	207	19	-
86	207	20	-
86	207	21	-
86	207	22	-
86	207	23	-
86	207	24	-
86	207	25	-
86	207	26	-
86	207	27	-
86	207	28	-
86	207	29	-
86	207	30	Bipolaire afbouw.
86	207	31	-
86	207	32	-
86	207	33	-
86	207	34	-
87	211	1	Retouche langs een van de randen op ventrale zijde.
87	211	2	-
87	211	3	-
87	211	4	-
87	211	5	-
87	211	6	-
87	211	7	-
87	211	8	-
87	211	9	-
87	211	10	-
87	211	11	-
87	211	12	-
87	211	13	-
87	211	14	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
87	211	15	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
87	211	16	1	kling	-	3060	17	12	3	0,5	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
87	211	17	1	kling	-	3060	22	10	2	0,5	nee	mediaal	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
87	211	18	1	onbewerkt	-	3010	37	30	19	19,5	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
88	215	1	1	schrabber	klein rond op afslag	1510	24	27	9	5,2	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
88	215	2	1	overig	angular debris	3010	26	25	13	4,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
88	215	3	1	overig	verbrand fragment	3010	17	16	5	1,1	zwaar	fragment	76-100%	-	599 Onbepaald	-
88	215	4	1	afslag	-	3050	11	8	2	0,1	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	5	1	kling	-	3060	9	7	2	0,1	zwaar	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
88	215	6	1	afslag	-	3050	5	11	2	0,1	matig	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	7	1	afslag	-	3050	10	8	4	0,3	nee	distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
88	215	8	1	afslag	gebruiksretouche + versplintering	1720	23	20	6	1,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	9	1	afslag	-	3050	24	16	3	1,1	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
88	215	10	1	afslag	-	3050	21	14	3	0,6	licht	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	11	1	afslag	-	3050	24	22	4	1,4	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	12	1	afslag	-	3050	13	25	5	1,5	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
88	215	13	1	afslag	-	3050	35	28	5	3,0	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
88	215	14	1	afslag	-	3050	22	26	5	1,3	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	15	1	afslag	-	3050	16	15	3	0,4	zwaar	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	16	1	afslag	-	3050	14	12	2	0,2	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	17	1	afslag	-	3050	23	18	7	2,3	zwaar	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
88	215	18	1	afslag	-	3050	15	15	2	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	19	1	afslag	-	3050	9	12	2	0,1	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	20	1	afslag	-	3050	16	13	3	0,4	zwaar	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	21	1	afslag	-	3050	15	14	3	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	22	1	afslag	-	3050	17	9	4	0,7	nee	compleet	76-100%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
88	215	23	1	afslag	-	3050	11	8	3	0,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
88	215	24	1	kling	-	3060	33	14	9	3,3	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
88	215	25	1	kling	-	3060	19	13	4	0,7	nee	mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
88	215	26	1	afslag	-	3050	19	16	4	0,8	zwaar	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
88	215	27	1	afslag	-	3050	17	21	3	0,8	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	28	1	afslag	-	3050	9	12	3	0,2	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
88	215	29	1	potlid	-	3090	13	10	2	0,1	zwaar	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
88	215	30	1	afslag	-	3050	20	14	2	0,3	zwaar	lateraal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	31	1	kling	-	3060	12	14	2	0,2	matig	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
88	215	32	1	afslag	-	3050	9	12	2	0,2	zwaar	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	33	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	25	27	10	4,4	matig	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
88	215	34	1	geretoucheerd	kling	1810	21	11	8	1,0	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	35	1	afslag	-	3050	17	8	4	0,2	nee	compleet	26-50%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
88	215	36	12	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,3	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
88	215	37	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
88	215	38	1	kling	-	3060	30	15	4	1,6	nee	proximaal-mediaal	1-25%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	zacht/indirect
88	215	39	1	kling	-	3060	25	14	4	0,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
88	215	40	1	kling	-	3060	15	6	2	0,1	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	41	1	kling	-	3060	34	14	3	1,7	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
88	215	42	1	kernpreparatie	kling	3020/3040	29	16	5	1,5	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
88	215	43	1	kling	-	3060	25	6	3	0,4	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
88	215	44	1	afslag	-	3050	17	5	3	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
88	215	45	1	kling	-	3060	26	18	7	2,1	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
89	217	1	1	afslag	-	3050	9	13	3	0,1	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
89	217	2	1	afslag	-	3050	15	15	13	1,4	nee	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
89	217	3	1	afslag	-	3050	12	10	3	0,3	nee	proximale deel mist	26-50%	-	599 Onbepaald	-
89	217	4	1	afslag	-	3050	10	14	2	0,1	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
89	217	5	5	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
89	217	6	1	kling	-	3060	13	8	3	0,2	matig	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
89	217	7	1	kling	-	3060	20	15	3	0,5	nee	mediaal-distaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
89	217	8	1	kling	-	3060	19	12	3	0,5	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
90	220	1	1	kernpreparatie	afslag	3022	37	19	13	5,3	zwaar	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
90	220	2	1	afslag	-	3050	17	12	2	0,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
90	220	3	1	kling	-	3060	16	15	4	0,8	nee	mediaal-distaal	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
87	211	15	-
87	211	16	-
87	211	17	-
87	211	18	-
88	215	1	Getande schrabber.
88	215	2	-
88	215	3	-
88	215	4	-
88	215	5	-
88	215	6	-
88	215	7	-
88	215	8	Versplintering op ventrale zijde.
88	215	9	-
88	215	10	-
88	215	11	-
88	215	12	-
88	215	13	-
88	215	14	-
88	215	15	-
88	215	16	-
88	215	17	-
88	215	18	-
88	215	19	-
88	215	20	-
88	215	21	-
88	215	22	-
88	215	23	-
88	215	24	-
88	215	25	-
88	215	26	-
88	215	27	-
88	215	28	-
88	215	29	-
88	215	30	-
88	215	31	-
88	215	32	-
88	215	33	-
88	215	34	-
88	215	35	-
88	215	36	-
88	215	37	-
88	215	38	Dorsale preparatie.
88	215	39	-
88	215	40	-
88	215	41	-
88	215	42	-
88	215	43	-
88	215	44	-
88	215	45	-
89	217	1	-
89	217	2	-
89	217	3	-
89	217	4	-
89	217	5	-
89	217	6	-
89	217	7	-
89	217	8	-
90	220	1	-
90	220	2	-
90	220	3	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
90	220	4	1	afslag	-	3050	13	15	4	0,6	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
90	220	5	1	afslag	-	3050	12	14	2	0,2	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
90	220	6	1	afslag	-	3050	17	26	6	2,4	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
90	220	7	1	kling	-	3050	16	22	3	0,8	nee	mediaal	0%	Rijckholt/Spiennes achtig	522 Rijckholt/533 Spiennes?	-
90	220	8	1	afslag	-	3050	12	17	4	0,5	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
90	220	9	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
90	220	10	1	geretoucheerd	kling	1810	24	12	3	0,7	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
91	222	1	1	vierhoek	breed symmetrisch trapezium	1040	20	15	3	0,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	2	1	getest stuk	-	3030	50	38	18	41,1	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
91	222	3	1	overig	verbrand fragment	3010	23	14	3	1,0	zwaar	fragment	76-100%	-	599 Onbepaald	-
91	222	4	1	afslag	-	3050	36	33	7	5,7	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
91	222	5	1	afslag	-	3050	22	40	8	5,0	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
91	222	6	1	afslag	-	3050	16	14	4	0,6	matig	distale deel mist	26-50%	-	599 Onbepaald	-
91	222	7	1	afslag	-	3050	17	15	4	0,6	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	8	1	afslag	-	3050	11	15	3	0,3	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
91	222	9	1	afslag	-	3050	17	11	3	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	10	1	afslag	-	3050	13	11	2	0,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	11	1	afslag	-	3050	9	11	3	0,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	12	1	afslag	-	3050	9	11	2	0,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	13	1	afslag	-	3050	12	9	2	0,1	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	14	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	13	8	4	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	15	1	afslag	-	3050	10	9	1	0,1	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
91	222	16	1	kling	-	3060	33	17	5	2,1	zwaar	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
91	222	17	1	kling	-	3060	27	18	5	2,2	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
91	222	18	1	afslag	-	3050	13	12	2	0,2	zwaar	mediaal	onbekend	-	599 Onbepaald	-
91	222	19	1	afslag	-	3050	21	22	7	3,2	zwaar	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
91	222	20	1	afslag	-	3050	15	10	3	0,3	zwaar	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
91	222	21	1	afslag	-	3050	20	9	7	0,6	matig	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
91	222	22	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
91	222	23	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
91	222	24	1	kling	-	3060	23	10	2	0,3	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
91	222	25	1	kling	-	3060	32	11	3	0,8	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
91	222	26	1	kling	gebruiksretouche	1820	26	13	6	1,4	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
91	222	27	1	kling	-	3060	26	17	5	1,7	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
91	222	28	1	potlid	-	3090	12	10	2	0,2	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
92	15	1	1	kling	-	3060	20	14	3	1,4	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
93	13	1	1	kernfragment	-	3030	34	25	9	7,6	zwaar	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
94	8	1	1	geretoucheerd	kling	1810	22	16	5	1,6	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	2	1	kling	-	3060	26	13	4	1,2	licht	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
94	8	3	1	kling	-	3060	17	11	4	0,6	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
94	8	4	1	kling	-	3060	18	10	3	0,6	nee	mediaal-distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
94	8	5	1	blok/brok	-	3010	40	27	15	9,4	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
94	8	6	1	afslag	-	3050	18	13	5	0,8	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	7	1	afslag	-	3050	37	22	6	2,6	zwaar	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	8	1	kling	-	3060	16	15	3	0,5	matig	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
94	8	9	1	afslag	-	3050	16	10	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	10	1	kernfragment	-	3030	32	13	3	4,4	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
94	8	11	1	kling	-	3060	10	9	1	0,1	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	12	1	afslag	-	3050	12	13	4	0,3	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
94	8	13	1	afslag	-	3050	16	8	3	0,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
94	8	14	1	afslag	-	3050	21	22	5	1,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
94	8	15	1	afslag	gebruiksretouche	1720	14	23	6	1,3	nee	mediaal-distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
94	8	16	1	afslag	-	3050	14	12	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	17	1	afslag	-	3050	14	17	3	0,5	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
94	8	18	1	afslag	-	3050	15	20	5	0,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	19	1	afslag	-	3050	16	13	3	0,4	zwaar	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	20	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	33	34	8	4,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	21	1	afslag	-	3050	20	15	3	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
94	8	22	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
94	8	23	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
90	220	4	-
90	220	5	-
90	220	6	-
90	220	7	-
90	220	8	-
90	220	9	-
90	220	10	-
91	222	1	1 geretoucheerde zijde (ventraal geretoucheerd) bewaard gebleven. Gebruikt. Mist slechts klein deel.
91	222	2	Slechts paar negatieven.
91	222	3	-
91	222	4	-
91	222	5	-
91	222	6	-
91	222	7	-
91	222	8	-
91	222	9	-
91	222	10	-
91	222	11	-
91	222	12	-
91	222	13	-
91	222	14	-
91	222	15	-
91	222	16	-
91	222	17	-
91	222	18	-
91	222	19	-
91	222	20	-
91	222	21	-
91	222	22	-
91	222	23	-
91	222	24	-
91	222	25	-
91	222	26	-
91	222	27	-
91	222	28	-
92	15	1	-
93	13	1	-
94	8	1	-
94	8	2	-
94	8	3	Gebruiksretouche lijkt recent te zijn.
94	8	4	-
94	8	5	Waarschijnlijk uit elkaar gevallen langs interne vorstscheuren. Paar negatiefjes.
94	8	6	-
94	8	7	-
94	8	8	-
94	8	9	-
94	8	10	-
94	8	11	-
94	8	12	-
94	8	13	-
94	8	14	-
94	8	15	-
94	8	16	-
94	8	17	-
94	8	18	-
94	8	19	-
94	8	20	-
94	8	21	-
94	8	22	-
94	8	23	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
94	8	24	1	kling	-	3060	15	10	3	0,4	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	25	1	kling	-	3060	30	12	3	1,0	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
94	8	26	1	kling	-	3060	32	13	4	1,6	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	27	1	kling	-	3060	35	18	4	2,1	nee	proximaal-mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	zacht/indirect
94	8	28	1	kling	-	3060	32	15	4	1,1	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
94	8	29	1	kling	-	3060	32	16	6	1,7	nee	distale deel mist	26-50%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
94	8	30	1	kling	-	3060	46	12	5	3,0	nee	distale deel mist	26-50%	-	599 Onbepaald	-
94	8	31	1	kling	-	3060	20	17	6	1,7	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
94	8	32	1	overig	angular debris	3010	15	12	5	0,6	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
94	8	33	1	overig	angular debris	3010	22	17	9	2,5	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
95	19	1	1	vierhoek	transversale spits	1040	17	21	3	1,0	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
95	19	2	1	kling	gebruiksretouche	1820	48	16	4	2,6	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
95	19	3	1	kling	gebruiksretouche	1820	38	14	4	1,9	nee	proximaal-mediaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect?
95	19	4	1	overig	angular debris	3010	24	11	8	1,6	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
95	19	5	1	kling	-	3060	16	10	4	0,4	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
95	19	6	1	afslag	-	3050	13	9	2	0,1	matig	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
95	19	7	1	afslag	-	3050	19	21	3	0,8	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
95	19	8	1	afslag	-	3050	19	17	4	0,7	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
95	19	9	1	afslag	-	3050	17	13	3	0,5	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
95	19	10	1	afslag	-	3050	15	19	5	0,8	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
95	19	11	1	afslag	-	3050	18	13	3	0,5	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
95	19	12	1	afslag	-	3050	14	11	2	0,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
95	19	13	1	afslag	-	3050	24	23	7	3,2	zwaar	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
95	19	14	1	afslag	-	3050	23	13	6	1,3	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
95	19	15	1	afslag	-	3050	12	16	4	0,5	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
95	19	16	1	afslag	-	3050	8	17	5	0,6	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
95	19	17	5	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,3	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
95	19	18	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
95	19	19	1	kling	-	3060	12	8	2	0,2	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
95	19	20	1	kling	-	3060	17	6	2	0,1	licht	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
95	19	21	1	afslag	-	3050	13	19	8	1,1	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
95	19	22	1	afslag	-	3050	10	12	2	0,2	zwaar	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
96	23	1	1	geretoucheerd	afslag	1710	28	16	10	4,2	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
96	23	2	1	blok/brok	-	3010	22	15	7	1,8	nee	fragment	76-100%	-	599 Onbepaald	-
96	23	3	1	kernpreparatie	afslag	3022	16	14	6	0,8	zwaar	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
96	23	4	1	kling	-	3060	41	24	6	5,9	nee	proximaal-mediaal	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
96	23	5	1	afslag	-	3050	23	32	7	4,8	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
96	23	6	1	afslag	-	3050	19	21	7	2,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
96	23	7	1	afslag	-	3050	16	16	5	0,8	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
96	23	8	1	afslag	-	3050	12	12	1	0,1	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
96	23	9	1	afslag	-	3050	12	14	4	0,5	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
96	23	10	1	kling	-	3060	27	13	5	1,1	matig	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
96	23	11	1	overig	angular debris	3010	16	10	8	1,0	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
96	23	12	1	kling	-	3060	11	17	5	0,7	zwaar	mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
96	23	13	1	afslag	-	3050	16	19	2	0,7	matig	distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
96	23	14	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
96	23	15	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
96	23	16	1	kling	-	3060	21	11	5	0,8	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
96	23	17	1	kling	-	3060	19	12	3	0,4	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
97	25	1	1	afslag	-	3050	16	13	4	0,6	nee	compleet	76-100%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
97	25	2	1	afslag	-	3050	18	9	6	0,8	zwaar	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
97	25	3	1	afslag	-	3050	16	21	4	1,1	zwaar	ventraal	0%	-	599 Onbepaald	-
97	25	4	1	afslag	-	3050	13	9	5	0,4	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
97	25	5	1	overig	verbrand fragment	3010	18	9	4	0,5	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
97	25	6	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
97	25	7	1	kling	-	3060	13	12	2	0,4	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
97	25	8	1	kling	-	3060	15	14	4	0,7	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
97	25	9	1	geretoucheerd	afslag	1710	25	15	5	1,7	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
97	25	10	1	onbewerkt	-	3010	36	20	11	7,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
98	29	1	1	kling	gebruiksretouche	1820	44	18	6	3,2	nee	compleet	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	zacht/indirect

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
94	8	24	-
94	8	25	-
94	8	26	Zeer regelmatige kling.
94	8	27	Dorsale preparatie.
94	8	28	-
94	8	29	-
94	8	30	Met recente retouche!
94	8	31	-
94	8	32	-
94	8	33	-
95	19	1	-
95	19	2	Dorsale preparatie. Regelmatige en dunne kling met trapezoidale doorsnede.
95	19	3	-
95	19	4	-
95	19	5	-
95	19	6	-
95	19	7	-
95	19	8	-
95	19	9	-
95	19	10	-
95	19	11	-
95	19	12	-
95	19	13	-
95	19	14	-
95	19	15	-
95	19	16	-
95	19	17	-
95	19	18	-
95	19	19	-
95	19	20	-
95	19	21	-
95	19	22	-
96	23	1	Retouche en gebruiksretouche.
96	23	2	-
96	23	3	-
96	23	4	Van unipolaire kern. Trapezoidale doorsnede.
96	23	5	-
96	23	6	-
96	23	7	-
96	23	8	-
96	23	9	-
96	23	10	-
96	23	11	-
96	23	12	-
96	23	13	-
96	23	14	-
96	23	15	-
96	23	16	-
96	23	17	-
97	25	1	-
97	25	2	-
97	25	3	-
97	25	4	-
97	25	5	-
97	25	6	-
97	25	7	-
97	25	8	-
97	25	9	Retouche is iets te weinig voor schrabber.
97	25	10	Afgeronde cortex en oude vlakken met windlak.
98	29	1	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
98	29	2	1	potlid	-	3090	16	13	3	0,5	matig	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
98	29	3	1	kling	-	3060	39	15	12	6,8	nee	mediaal	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
98	29	4	1	afslag	-	3050	12	20	4	0,7	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
98	29	5	1	kling	-	3060	37	22	11	4,8	zwaar	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
98	29	6	1	geretoucheerd	kling	1810	44	18	7	5,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
98	29	7	1	kling	-	3060	15	8	2	0,1	zwaar	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
98	29	8	1	afslag	-	3050	17	12	2	0,2	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
99	31	1	1	schrabber	zijschrabber op kernvernieuwingsafslag	1510	28	34	6	6,6	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
99	31	2	1	afslag	-	3050	13	14	3	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
99	31	3	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
100	34	1	1	afslag	-	3050	15	10	2	0,2	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
100	34	2	1	afslag	-	3050	21	13	3	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
100	34	3	1	afslag	-	3050	11	8	1	0,1	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
100	34	4	1	potlid	-	3090	12	8	2	0,2	zwaar	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
100	34	5	1	afslag	-	3050	9	11	2	0,1	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
100	34	6	1	afslag	-	3050	14	14	5	0,7	zwaar	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
100	34	7	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
100	34	8	1	kling	-	3060	27	13	3	0,9	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
102	37	1	1	afslag	gebruiksretouche	1720	24	17	4	1,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
102	37	2	1	afslag	-	3050	13	21	9	1,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
103	38	1	1	afslag	-	3050	9	7	2	0,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
103	38	2	1	afslag	-	3050	13	10	2	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
103	38	3	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
107	43	1	1	afslag	-	3050	27	23	4	2,7	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
108	47	1	1	kling	gebruiksretouche	1820	31	13	4	1,5	nee	distale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
108	47	2	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	24	21	19	6,7	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
108	47	3	1	kernpreparatie	kling	3022	52	16	6	3,6	nee	compleet	0%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	zacht/indirect
108	47	4	1	afslag	-	3050	11	13	3	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
108	47	5	1	afslag	-	3050	23	15	4	0,9	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
108	47	6	1	afslag	-	3050	20	14	8	1,3	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
108	47	7	1	kling	-	3060	16	10	3	0,3	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
108	47	8	1	kling	-	3060	18	9	2	0,3	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
108	47	9	1	kling	-	3060	22	10	4	0,6	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
108	47	10	1	kling	-	3060	28	17	6	2,9	nee	proximaal-mediaal	26-50%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	zacht/indirect
108	47	11	1	kling	-	3060	18	6	3	0,4	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
108	47	12	1	kling	-	3060	44	13	4	2,5	nee	mediaal-distaal	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
109	48	1	1	overig	verbrand fragment	3010	16	11	7	0,6	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
109	48	2	1	overig	verbrand fragment	3010	23	19	7	2,3	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
109	48	3	1	afslag	-	3050	33	19	4	2,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
109	48	4	1	afslag	-	3050	20	15	3	0,5	zwaar	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
109	48	5	1	afslag	-	3050	15	13	3	0,4	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
109	48	6	1	afslag	-	3050	15	18	5	0,7	matig	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
109	48	7	1	afslag	-	3050	14	9	3	0,2	zwaar	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
109	48	8	1	afslag	-	3050	18	19	4	1,0	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
109	48	9	1	afslag	-	3050	14	14	6	0,7	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
109	48	10	1	afslag	-	3050	27	17	4	1,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
109	48	11	1	kernpreparatie	afslag	3022	26	12	8	1,7	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
109	48	12	1	afslag	-	3050	13	12	4	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
109	48	13	1	overig	angular debris	3010	15	11	4	0,4	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
109	48	14	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
109	48	15	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
109	48	16	1	kling	-	3060	20	11	4	1,0	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
109	48	17	1	overig	angular debris	3010	26	18	11	2,4	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
110	51	1	1	geretoucheerd	kling	1810	26	18	6	2,3	matig	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
110	51	2	1	blok/brok	-	3010	28	17	10	3,2	zwaar	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
110	51	3	1	geretoucheerd	angular debris	1960	17	16	9	2,2	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
110	51	4	1	geretoucheerd/kerf	Afslag	1730	18	20	9	3,3	matig	distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
110	51	5	1	geretoucheerd/kerf	Afslag	1730	23	22	7	3,0	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
110	51	6	1	afslag	-	3050	15	15	5	0,7	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
110	51	7	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	17	18	6	0,8	nee	proximale deel mist	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
98	29	2	Vermoedelijk fragment van een kern of kernvernieuwingsstuk.
98	29	3	-
98	29	4	-
98	29	5	Moet zeer forse kling zijn geweest.
98	29	6	Retouches langs beide zijden en ook gebruiksretouche, zowel dorsaal als ventraal.
98	29	7	-
98	29	8	-
99	31	1	-
99	31	2	-
99	31	3	-
100	34	1	-
100	34	2	-
100	34	3	-
100	34	4	-
100	34	5	-
100	34	6	-
100	34	7	-
100	34	8	-
102	37	1	-
102	37	2	-
103	38	1	-
103	38	2	-
103	38	3	-
107	43	1	-
108	47	1	-
108	47	2	1 slagvlak en 1 afbouwvlak. Slechts 1 negatief verwijderd. Achterkant kern vooral oud vlak.
108	47	3	Bipolaire afbouw.
108	47	4	-
108	47	5	Geprepareerd slagvlak.
108	47	6	-
108	47	7	-
108	47	8	-
108	47	9	-
108	47	10	-
108	47	11	-
108	47	12	-
109	48	1	-
109	48	2	-
109	48	3	-
109	48	4	-
109	48	5	-
109	48	6	-
109	48	7	-
109	48	8	-
109	48	9	-
109	48	10	-
109	48	11	-
109	48	12	-
109	48	13	-
109	48	14	-
109	48	15	-
109	48	16	-
109	48	17	-
110	51	1	-
110	51	2	Langs interne vorstscheuren uit elkaar gevallen.
110	51	3	Retouche zou preparatie kunnen zijn.
110	51	4	Wigvormig artefact, doet denken aan paar kernen.
110	51	5	Zou eventueel fragment van een grote kling kunnen zijn. Retouche en gebruiksretouche langs randen.
110	51	6	-
110	51	7	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
111	224	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	matig	-	-	-	599 Onbepaald	-
111	224	2	1	potlid	-	3090	12	8	2	0,2	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
111	224	3	1	overig	verbrand fragment	3010	32	20	6	3,1	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
112	226	1	1	getest stuk	-	3030	31	22	16	11,8	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
112	226	2	1	afslag	-	3050	31	17	3	1,3	matig	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
112	226	3	1	overig	angular debris	3010	15	10	5	0,6	nee	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
112	226	4	1	afslag	-	3050	21	20	4	0,9	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
112	226	5	1	kling	-	3060	62	10	5	3,6	nee	compleet	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
113	229	1	1	vierhoek	breed symmetrisch trapezium	1040	19	15	3	0,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
113	229	2	1	kling	gebruiksretouche	1820	47	12	4	2,4	nee	proximaal-mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	zacht/indirect
113	229	3	1	getest stuk	-	3030	30	25	19	14,6	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
113	229	4	1	afslag	-	3050	21	17	4	1,1	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
113	229	5	1	afslag	-	3050	13	16	4	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
113	229	6	1	afslag	-	3050	19	12	6	0,7	zwaar	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
113	229	7	1	geretoucheerd	kling	1810	15	15	5	0,9	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
113	229	8	1	kling	-	3060	14	18	6	1,2	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
113	229	9	1	afslag	-	3050	13	11	2	0,2	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
113	229	10	1	kling	-	3060	7	11	2	0,1	nee	distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
113	229	11	8	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,6	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
113	229	12	1	afslag	-	3050	23	25	8	2,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
113	229	13	1	kling	-	3060	32	10	4	1,0	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
114	231	1	1	blok/brok	-	3010	33	24	14	10,1	nee	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
114	231	2	1	kling	-	3060	14	15	4	0,7	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
114	231	3	1	overig	verbrand fragment	3010	18	14	5	1,0	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
114	231	4	1	kling	-	3060	23	15	3	0,9	matig	mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
114	231	5	1	kling	-	3060	35	15	3	1,7	zwaar	proximaal-mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
114	231	6	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	33	42	21	38,3	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
114	231	7	1	afslag	-	3050	19	26	4	1,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
114	231	8	1	afslag	-	3050	18	18	2	0,6	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
114	231	9	1	afslag	-	3050	12	10	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
114	231	10	1	kling	-	3060	13	9	3	0,3	zwaar	mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
114	231	11	1	afslag	-	3050	13	13	8	0,5	nee	distaal	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
114	231	12	1	afslag	-	3050	11	11	3	0,2	nee	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
114	231	13	1	afslag	-	3050	11	11	3	0,3	nee	distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
114	231	14	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
114	231	15	1	kling	-	3060	14	9	3	0,2	zwaar	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
114	231	16	1	kernfragment	-	3030	30	17	17	6,9	nee	fragment	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
114	231	17	1	afslag	-	3050	17	15	5	0,8	zwaar	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
115	235	1	1	geretoucheerd	kling	1810	60	20	8	8,4	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
115	235	2	1	afslag	-	3050	20	21	5	1,3	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
115	235	3	1	afslag	-	3050	17	19	4	0,8	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
115	235	4	1	afslag	-	3050	12	15	3	0,3	matig	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
115	235	5	1	afslag	-	3050	23	12	7	1,2	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
115	235	6	4	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
115	235	7	1	kling	-	3060	19	14	3	0,7	nee	mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
115	235	8	1	overig	verbrand fragment	3010	25	12	5	1,4	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
115	235	9	1	overig	verbrand fragment	3010	17	13	6	0,7	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
116	239	1	1	kling	-	3060	21	15	4	0,9	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
116	239	2	1	overig	angular debris	3010	19	14	8	1,7	nee	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
116	239	3	1	afslag	-	3050	13	8	1	0,2	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
116	239	4	1	afslag	-	3050	43	49	14	34,3	nee	compleet	76-100%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
116	239	5	1	klingkern	1 slagvlak	3031	39	36	27	25,2	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
116	239	6	1	blok/brok	-	3010	38	17	13	4,8	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
116	239	7	1	afslag	-	3050	15	15	4	0,6	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
116	239	8	1	afslag	-	3050	16	12	3	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
116	239	9	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	34	26	13	5,4	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
116	239	10	1	afslag	gebruiksretouche	1720	19	13	4	1,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
116	239	11	1	afslag	-	3050	17	15	3	0,7	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
116	239	12	1	afslag	-	3050	18	17	5	1,6	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
116	239	13	1	afslag	-	3050	11	17	5	0,6	zwaar	distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
111	224	1	-
111	224	2	-
111	224	3	-
112	226	1	Paar kleine negatieven. Verbrijzeling.
112	226	2	-
112	226	3	Fragment kern of preparatiestuk?
112	226	4	-
112	226	5	-
113	229	1	Zeer fraai!
113	229	2	Fraaie regelmatige kling met trapezoidale doorsnede.
113	229	3	Afgerond vuursteenknolletje met slechts 1 afslag. Riviergrind.
113	229	4	-
113	229	5	-
113	229	6	-
113	229	7	1 geretoucheerde rand.
113	229	8	-
113	229	9	-
113	229	10	-
113	229	11	-
113	229	12	-
113	229	13	-
114	231	1	Vuursteenknol gebroken langs interne vorstscheuren. Geen bewerkingssporen.
114	231	2	-
114	231	3	-
114	231	4	2 passende fragmenten.
114	231	5	2 passende fragmenten.
114	231	6	Lijkt behoorlijk opgebruikt.
114	231	7	-
114	231	8	-
114	231	9	Geprepareerd slagvlak.
114	231	10	-
114	231	11	-
114	231	12	-
114	231	13	-
114	231	14	-
114	231	15	-
114	231	16	Achterkant kern bestaat uit oude vlakken. Is afslagkern met 1 slagvlak en 1 afbouwvlak geweest.
114	231	17	-
115	235	1	Retouche op ventrale zijde.
115	235	2	-
115	235	3	-
115	235	4	-
115	235	5	-
115	235	6	-
115	235	7	-
115	235	8	-
115	235	9	-
116	239	1	-
116	239	2	Onkoppingsafslag?
116	239	3	-
116	239	4	-
116	239	5	1 slagvlak en 1 afbouwvlak. Achterkant kern bestaat uit cortex.
116	239	6	Stuk uit elkaar gevallen langs interne vorstscheuren.
116	239	7	-
116	239	8	-
116	239	9	-
116	239	10	-
116	239	11	-
116	239	12	-
116	239	13	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
116	239	14	1	afslag	-	3050	10	14	3	0,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
116	239	15	1	kernfragment	-	3030	29	13	20	5,9	matig	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
116	239	16	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
116	239	17	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
116	239	18	1	kling	-	3060	18	14	4	1,0	nee	proximaal-mediaal	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
116	239	19	1	kling	-	3060	33	17	5	2,8	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
116	239	20	1	kling	-	3060	31	14	3	0,8	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
117	242	1	1	geretoucheerd	afslag	1710	25	18	7	2,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
117	242	2	1	kling	gebruiksretouche	1820	51	20	4	4,5	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
117	242	3	1	schrabber	fragment (kapje) op afslag	1510	7	17	3	0,3	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
117	242	4	1	afslag	-	3050	15	18	3	0,5	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
117	242	5	1	afslag	-	3050	12	12	2	0,1	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
117	242	6	1	afslag	-	3050	23	15	5	1,2	zwaar	distale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
117	242	7	1	afslag	-	3050	14	16	4	1,1	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
117	242	8	1	kling	-	3060	16	15	3	0,6	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
117	242	9	1	afslag	-	3050	15	13	3	0,4	nee	distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
117	242	10	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
117	242	11	4	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
117	242	12	1	kling	-	3060	28	14	4	1,1	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
118	248	1	1	vierhoek	breed symmetrisch trapezium	1040	14	9	3	0,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
118	248	2	1	afslag	-	3050	9	26	11	1,2	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
118	248	3	1	afslag	-	3050	35	18	4	1,6	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
118	248	4	1	overig	verbrand fragment	3010	21	10	7	0,6	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
118	248	5	1	afslag	-	3050	39	16	6	2,9	matig	compleet	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
118	248	6	1	afslagkern	> 2 slagvlakken	3032	34	27	20	17,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
118	248	7	1	afslag	-	3050	8	12	4	0,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
118	248	8	1	afslag	-	3050	19	17	5	0,7	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
118	248	9	1	afslag	-	3050	16	9	4	0,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
118	248	10	1	afslag	-	3050	20	17	5	1,1	nee	lateraal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
118	248	11	1	overig	verbrand fragment	3010	17	11	5	0,6	matig	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
118	248	12	1	afslag	-	3050	14	7	2	0,2	nee	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
118	248	13	1	blok/brok	kernfragment?	3010	20	10	6	0,9	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
118	248	14	1	afslag	-	3050	11	15	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
118	248	15	5	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
118	248	16	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
118	248	17	1	kling	-	3060	27	14	4	1,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
118	248	18	1	kling	-	3060	28	12	4	0,9	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
118	248	19	1	afslag	-	3050	12	22	6	1,8	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
118	248	20	1	kling	-	3060	21	7	2	0,4	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
118	248	21	1	geretoucheerd	kling	1810	27	11	4	1,3	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
119	134	1	1	afslag	-	3050	10	15	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
119	134	2	1	kling	-	3060	25	12	4	0,8	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
123	126	1	1	kling	-	3060	29	13	5	1,5	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
126	145	1	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	17	19	12	3,9	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
126	145	2	1	kernfragment	-	3030	31	21	11	6,1	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
126	145	3	1	kling	-	3060	17	11	2	0,5	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
128	143	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
128	143	2	1	kling	-	3060	22	8	3	0,4	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
131	139	1	1	afslag	-	3050	24	24	3	1,0	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
132	260	1	1	vierhoek	transversale spits	1040	13	15	3	0,7	nee	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
132	260	2	1	kernfragment	-	3030	35	34	13	11,9	matig	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
132	260	3	1	geretoucheerd	afslag	1710	14	13	4	0,6	zwaar	proximaal-lateraal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
132	260	4	1	afslag	-	3050	10	11	2	0,2	nee	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
132	260	5	1	kling	-	3060	14	16	4	0,9	nee	mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
132	260	6	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
133	257	1	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	20	23	6	1,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
133	257	2	1	overig	verbrand fragment	3010	13	9	6	0,4	matig	fragment	1-25%	-	599 Onbepaald	-
133	257	3	1	afslag	-	3050	11	12	3	0,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
135	137	1	1	afslag	-	3050	20	12	6	1,2	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
135	137	2	1	overig	verbrand fragment	3010	20	18	6	1,2	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
116	239	14	-
116	239	15	-
116	239	16	-
116	239	17	-
116	239	18	-
116	239	19	Bipolaire afbouw.
116	239	20	2 passende fragmenten.
117	242	1	Retouche op ventrale zijde.
117	242	2	-
117	242	3	-
117	242	4	-
117	242	5	-
117	242	6	-
117	242	7	-
117	242	8	-
117	242	9	-
117	242	10	-
117	242	11	-
117	242	12	-
118	248	1	-
118	248	2	-
118	248	3	-
118	248	4	-
118	248	5	-
118	248	6	Volledig opgebruikt, meerder slagvlakken.
118	248	7	-
118	248	8	-
118	248	9	-
118	248	10	-
118	248	11	-
118	248	12	-
118	248	13	-
118	248	14	-
118	248	15	-
118	248	16	-
118	248	17	-
118	248	18	-
118	248	19	Ontkoppingsafslag.
118	248	20	-
118	248	21	1 rand geretoucheerd en gebruiksretouche op de ventrale zijde aan de andere kant.
119	134	1	-
119	134	2	-
123	126	1	-
126	145	1	1 slagvlak en 1 afbouwvlak. Mini-kerntje.
126	145	2	-
126	145	3	-
128	143	1	-
128	143	2	-
131	139	1	-
132	260	1	1 kant ventraal geretoucheerd, andere kant dorsaal. Schietbeschadiging? Mist maar een klein stukje.
132	260	2	-
132	260	3	-
132	260	4	-
132	260	5	-
132	260	6	-
133	257	1	Slagvlakvernieuwing, tablet.
133	257	2	-
133	257	3	-
135	137	1	Distale uiteinde lijkt afgerond, gebruikssporen?
135	137	2	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
136	263	1	1	geretoucheerd	afslag	1710	16	20	5	1,1	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
136	263	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
136	263	3	1	overig	verbrand fragment	3010	17	15	3	0,8	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
137	267	1	1	blok/brok	-	3010	33	15	10	5,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
137	267	2	1	kling	-	3060	18	9	3	0,6	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
137	267	3	1	afslag	-	3050	5	11	1	0,1	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
140	271	1	1	overig	verbrand fragment	3010	25	19	5	1,3	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
141	359	1	1	overig	angular debris	3010	26	16	10	3,8	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
141	359	2	1	schrabber	enkelvoudig op afslag	1510	23	30	8	7,5	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
141	359	3	1	schrabber	dubbel	1510	31	27	14	11,6	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
141	359	4	1	geretoucheerd	afslag	1710	20	16	3	1,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	5	1	geretoucheerd	afslag	1710	19	29	5	2,6	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
141	359	6	1	afslag	-	3050	17	26	7	1,5	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
141	359	7	1	overig	angular debris	3010	23	16	5	1,5	nee	fragment	76-100%	-	599 Onbepaald	-
141	359	8	1	overig	angular debris	3010	21	17	8	1,7	nee	fragment	76-100%	-	599 Onbepaald	-
141	359	9	1	afslag	-	3050	7	17	4	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	10	1	kling	gebruiksretouche	1820	13	11	3	0,4	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	11	1	afslag	-	3050	12	14	2	0,3	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
141	359	12	1	afslag	-	3050	16	9	4	0,4	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
141	359	13	1	afslag	-	3050	17	10	3	0,6	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	14	1	afslag	-	3050	15	10	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	15	1	afslag	gebruiksretouche	1720	12	14	3	0,3	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	16	1	afslag	-	3050	8	12	2	0,2	zwaar	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	17	1	afslag	-	3050	23	38	8	7,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
141	359	18	1	afslag	-	3050	16	22	6	1,1	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
141	359	19	1	afslag	-	3050	21	17	3	0,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	20	1	afslag	-	3050	11	10	1	0,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	21	1	afslag	-	3050	18	10	4	0,6	nee	compleet	76-100%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
141	359	22	1	kling	-	3060	5	12	3	0,2	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	23	1	afslag	-	3050	7	13	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	24	1	kling	-	3060	20	12	3	0,5	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	25	1	afslag	-	3050	18	12	3	0,6	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	26	1	afslag	-	3050	15	11	3	0,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	27	1	afslag	-	3050	12	13	2	0,2	zwaar	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	28	1	afslag	-	3050	10	8	2	0,1	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
141	359	29	1	afslag	gebruiksretouche	1720	11	12	2	0,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
141	359	30	1	afslag	-	3050	11	7	2	0,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	31	8	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,8	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
141	359	32	6	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
141	359	33	1	kling	-	3060	43	14	3	2,3	matig	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
141	359	34	1	kling	-	3060	51	16	5	3,1	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
141	359	35	1	kling	-	3060	18	7	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	36	1	geretoucheerd	kling	1810	39	17	3	2,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	37	1	kling	-	3060	21	14	3	0,6	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	38	1	kling	-	3060	22	15	6	0,8	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
141	359	39	1	kling	-	3060	21	13	3	1,0	matig	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
141	359	40	1	kling	-	3060	39	13	4	1,5	zwaar	distale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
141	359	41	1	kling	-	3060	36	17	6	3,1	nee	proximale deel mist	26-50%	-	599 Onbepaald	-
141	359	42	1	afslag	-	3050	16	8	2	0,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
141	359	43	1	overig	verbrand fragment	3010	20	14	3	0,5	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
142	177	1	1	overig	verbrand fragment	3010	14	10	4	0,5	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
142	177	2	1	vierhoek	-	1040	14	6	2	0,2	zwaar	lateraal	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
143	181	1	1	blok/brok	-	3010	32	31	12	9,0	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
143	181	2	1	afslag	-	3050	15	13	4	0,5	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
143	181	3	1	afslag	-	3050	11	15	3	0,3	zwaar	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
144	364	1	1	schrabber	eind + zij	1510	15	15	6	1,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
144	364	2	1	onbewerkt	-	3010	45	22	15	15,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
145	192	1	1	vierhoek	transversale spits	1040	12	19	2	0,8	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
146	182	1	1	vierhoek	breed symmetrisch trapezium	1040	18	13	3	0,6	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
146	182	2	1	afslagkern	onregelmatig	3032	33	30	20	18,5	nee	compleet	1-25%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	bipolair?

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
136	263	1	Rechte geretoucheerde rand.
136	263	2	-
136	263	3	-
137	267	1	-
137	267	2	Unipolair.
137	267	3	-
140	271	1	-
141	359	1	-
141	359	2	Heel apart stuk. Soort wigje. Retouche op ventrale zijde. Zie volgnummer 5.
141	359	3	Onregelmatige werkranden. Getande schrabber.
141	359	4	-
141	359	5	Retouche op ventrale zijde. Zie volgnummer 2.
141	359	6	-
141	359	7	-
141	359	8	-
141	359	9	-
141	359	10	-
141	359	11	-
141	359	12	-
141	359	13	-
141	359	14	-
141	359	15	-
141	359	16	-
141	359	17	-
141	359	18	-
141	359	19	-
141	359	20	-
141	359	21	-
141	359	22	-
141	359	23	-
141	359	24	-
141	359	25	-
141	359	26	-
141	359	27	-
141	359	28	-
141	359	29	-
141	359	30	-
141	359	31	-
141	359	32	-
141	359	33	Unipolair.
141	359	34	Unipolair.
141	359	35	-
141	359	36	-
141	359	37	-
141	359	38	-
141	359	39	-
141	359	40	Bipolaire afbouw.
141	359	41	-
141	359	42	-
141	359	43	-
142	177	1	-
142	177	2	-
143	181	1	Rest oppervlak gespleten langs vorstscheuren.
143	181	2	-
143	181	3	-
144	364	1	Gepunte schrabber.
144	364	2	Gerolde cortex.
145	192	1	Zeer fraai!
146	182	1	-
146	182	2	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
146	182	3	1	kernvernieuwingsstuk	kling	3041	31	12	5	0,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
148	367	1	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	29	37	14	12,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
148	367	2	1	onbewerkt	-	3010	35	25	18	10,0	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
149	371	1	1	kling	-	3060	25	11	3	1,2	nee	mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
150	374	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
150	374	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
151	377	1	1	onbewerkt	-	3010	56	32	25	55,8	nee	compleet	76-100%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
152	380	1	1	overig	angular debris	3010	40	30	12	14,7	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
153	382	1	1	kernpreparatie	afslag	3020/3040	13	5	4	0,2	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	bipolair?
153	382	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
154	386	1	1	kling	gebruiksretouche	1820	24	18	6	2,9	nee	mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
154	386	2	1	afslag	-	3050	19	27	3	1,0	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
154	386	3	1	afslag	-	3050	22	17	3	0,9	matig	mediaal-distaal	0%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
154	386	4	1	afslag	-	3050	14	7	2	0,1	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
154	386	5	1	afslag	-	3050	14	9	3	0,2	zwaar	dorsaal	0%	-	599 Onbepaald	-
154	386	6	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
154	386	7	1	kling	-	3060	43	20	5	3,1	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
155	390	1	1	afslag	-	3050	12	19	4	0,6	nee	distaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
155	390	2	1	afslag	-	3050	14	13	4	0,5	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
155	390	3	1	kling	-	3060	10	11	2	0,1	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
155	390	4	1	kling	-	3060	10	7	2	0,1	licht	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
156	393	1	1	geretoucheerd	kling	1810	15	19	6	1,7	nee	mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
156	393	2	1	afslag	-	3050	18	19	3	0,8	nee	proximaal-mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
156	393	3	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	21	32	8	4,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
156	393	4	1	afslag	-	3050	30	20	4	1,9	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
156	393	5	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
156	393	6	1	kling	-	3060	33	13	4	1,9	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect?
156	393	7	1	potlid	-	3090	8	16	2	0,2	matig	ventraal	0%	-	599 Onbepaald	-
157	396	1	1	geretoucheerd	kling	1810	26	14	3	1,3	nee	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
157	396	2	1	blok/brok	-	3010	41	26	20	11,3	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
157	396	3	1	kling	gebruiksretouche	1820	27	15	3	1,2	nee	mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
157	396	4	1	afslag	-	3050	12	20	7	1,4	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
157	396	5	1	afslag	-	3050	17	27	3	1,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
157	396	6	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
157	396	7	1	afslag	-	3050	16	10	2	0,3	matig	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
157	396	8	1	afslag	-	3050	14	18	4	0,6	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
158	172	1	1	gekerfd	blok	1970	26	15	11	4,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
158	172	2	1	kling	gebruiksretouche	1820	62	17	5	5,9	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
159	398	1	1	afslagkern	onregelmatig	3032	20	18	15	6,6	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
159	398	2	1	kling	-	3060	12	11	2	0,5	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
159	398	3	1	onbewerkt	-	3010	73	61	22	66,4	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
161	169	1	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	18	10	4	0,6	nee	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
161	169	2	1	afslag	-	3050	18	38	9	3,7	nee	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
162	174	1	1	kling	-	3060	33	15	4	2,1	nee	distale deel mist	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
162	174	2	1	kling	-	3060	29	13	5	1,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
163	167	1	1	kling	-	3060	32	15	3	2,1	nee	mediaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
163	167	2	1	kling	-	3060	37	17	3	1,5	nee	proximaal-mediaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
164	403	1	1	vierhoek	breed symmetrisch trapezium	1040	13	10	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	2	1	afslag	gebruiksretouche	1720	27	31	14	10,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
164	403	3	1	klingkern	1 slagvlak	3031	38	35	11	16,0	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
164	403	4	1	blok/brok	-	3010	39	27	8	8,8	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
164	403	5	1	overig	verbrand fragment	3010	11	10	4	0,2	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
164	403	6	1	kling	-	3060	23	16	4	1,2	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
164	403	7	1	kling	-	3060	9	12	2	0,2	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	8	1	afslag	-	3050	15	8	2	0,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
164	403	9	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	32	27	14	7,2	nee	compleet	0%	lichtgrijs Belgisch	536 Haspengouw	-
164	403	10	1	afslag	-	3050	13	11	3	0,3	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	11	1	afslag	-	3050	10	11	2	0,2	zwaar	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
164	403	12	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	34	26	8	4,6	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	13	1	afslag	-	3050	31	19	3	1,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
146	182	3	2 passende fragmenten.
148	367	1	Cortex op achterkant kern. Vlakke negatieven.
148	367	2	Allemaal vorstspijvlakken met windlak.
149	371	1	-
150	374	1	-
150	374	2	-
151	377	1	Verweerde cortex en oude vlakken met windlak.
152	380	1	Vermoedelijk langs interne vorstscheur uit elkaar gevallen. Getest stuk?
153	382	1	-
153	382	2	-
154	386	1	Moet grote kling zijn geweest. Trapezoidale doorsnede.
154	386	2	-
154	386	3	-
154	386	4	-
154	386	5	-
154	386	6	-
154	386	7	-
155	390	1	-
155	390	2	-
155	390	3	-
155	390	4	-
156	393	1	Vermoedelijk klingfragment met (gebruiks)retouche langs de randen en verbijzeling bij uiteinde.
156	393	2	-
156	393	3	Klein afslagkerntje met 1 afbouwvlak. Achterkant kern bestaat uit oude vlakken.
156	393	4	-
156	393	5	-
156	393	6	-
156	393	7	-
157	396	1	Retouche langs beide zijden en op uiteinde.
157	396	2	-
157	396	3	-
157	396	4	-
157	396	5	-
157	396	6	-
157	396	7	-
157	396	8	-
158	172	1	Kan afslagkerntje zijn. Zware verbrijzelingen. Schrabber?
158	172	2	Dorsale preparatie. Unipolair.
159	398	1	Onregelmatig stuk met veel verbrijzeling, bipolaire kern?
159	398	2	-
159	398	3	Bestaat helemaal uit oude verweerde vlakken en cortex. Zwarte patina.
161	169	1	Ontkoppingsafslag.
161	169	2	-
162	174	1	-
162	174	2	Bipolaire afbouw.
163	167	1	Doet beetje denken aan A-steker maar is het niet. Bipolair.
163	167	2	Bipolaire afbouw.
164	403	1	Klein exemplaar!
164	403	2	-
164	403	3	Beetje cortex op achterkant. Zeer fraai exemplaar. Scherpe hoek tussen slagplatform en afbouwvlak.
164	403	4	Ontkoppingsafslag?
164	403	5	-
164	403	6	-
164	403	7	-
164	403	8	-
164	403	9	Slagvlakvernieuwing.
164	403	10	-
164	403	11	-
164	403	12	Van tegenover liggende zijde.
164	403	13	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
164	403	14	1	afslag	-	3050	19	19	5	1,3	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	15	1	afslag	-	3050	19	15	3	0,6	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	16	1	geretoucheerd	kernvernieuwingsafslag	1910	13	18	8	1,1	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	17	1	afslag	-	3050	13	14	2	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	18	1	afslag	-	3050	20	18	3	0,8	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	19	1	afslag	-	3050	17	12	4	0,6	nee	proximaal-mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
164	403	20	1	afslag	-	3050	12	14	4	0,4	zwaar	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	21	1	afslag	-	3050	17	14	6	0,9	nee	mediaal-distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
164	403	22	1	afslag	-	3050	13	15	4	0,6	matig	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	23	1	afslag	-	3050	18	20	8	1,0	nee	compleet	51-75%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
164	403	24	1	afslag	-	3050	13	25	11	3,5	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
164	403	25	1	afslag	-	3050	13	11	4	0,3	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
164	403	26	1	afslag	-	3050	18	19	3	0,7	matig	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	27	1	afslag	-	3050	8	11	2	0,1	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	28	1	afslag	-	3050	10	13	5	0,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
164	403	29	1	kling	-	3060	16	6	1	0,1	nee	proximaal-mediaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
164	403	30	1	afslag	-	3050	12	9	2	0,1	nee	lateraal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
164	403	31	1	afslag	-	3050	16	8	3	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	32	1	afslag	-	3050	16	11	3	0,4	nee	lateraal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	33	1	kling	-	3060	19	15	4	0,9	nee	distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
164	403	34	1	kling	-	3060	11	9	3	0,3	nee	distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	35	1	kling	-	3060	21	17	2	0,5	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	36	1	kernvernieuwingsstuk	kling	3041	12	9	4	0,3	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	37	1	kling	-	3060	29	15	6	2,0	nee	mediaal-distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
164	403	38	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
164	403	39	4	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
164	403	40	1	kling	-	3060	41	11	3	1,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
164	403	41	1	kling	-	3060	53	17	4	3,7	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	42	1	kling	-	3060	17	12	2	0,3	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
164	403	43	1	kling	-	3060	26	11	3	0,7	nee	compleet	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	zacht/indirect
165	412	1	1	afslag	-	3050	28	23	6	3,8	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
165	412	2	1	afslagkern	onregelmatig	3032	17	32	24	11,7	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
165	412	3	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	10	11	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
165	412	4	1	afslag	-	3050	10	13	1	0,1	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
166	160	1	1	schrabber	Afslag	1510	20	14	4	1,3	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
166	160	2	1	afslag	-	3050	29	21	4	1,6	nee	compleet	niet bepaald	lichtgrijs Belgisch	536 Haspengouw	-
166	160	3	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
166	160	4	1	afslag	-	3050	18	9	2	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	bipolair
167	416	1	1	afslag	-	3050	22	18	3	1,2	zwaar	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
167	416	2	1	afslag	-	3050	16	16	3	0,7	zwaar	ventraal	0%	-	599 Onbepaald	-
168	419	1	1	afslag	-	3050	25	16	6	1,9	zwaar	lateraal	0%	-	599 Onbepaald	-
170	422	1	1	kling	gebruiksretouche	1820	33	24	6	4,4	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
171	425	1	1	afslag	-	3050	15	12	3	0,4	matig	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
171	425	2	1	afslag	-	3050	11	14	3	0,3	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
171	425	3	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
172	428	1	1	overig	angular debris	3010	20	12	8	1,5	nee	onbekend	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
172	428	2	1	kernfragment	-	3030	30	22	14	10,5	zwaar	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
172	428	3	1	overig	verbrand fragment	3010	23	20	8	2,5	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
172	428	4	1	afslag	-	3050	23	19	8	3,2	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
172	428	5	1	afslag	-	3050	17	17	2	0,4	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
172	428	6	1	kling	gebruiksretouche	1820	43	22	8	5,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
172	428	7	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
172	428	8	1	kling	-	3060	14	10	2	0,2	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
172	428	9	1	afslag	-	3050	9	20	3	0,5	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
172	428	10	1	afslag	-	3050	14	14	5	0,7	zwaar	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
173	431	1	1	blok/brok	-	3010	13	10	6	0,6	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
173	431	2	1	afslag	-	3050	15	9	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
173	431	3	1	afslag	-	3050	12	12	2	0,2	zwaar	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
173	431	4	1	kling	-	3060	11	14	2	0,3	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
173	431	5	1	afslag	-	3050	15	8	2	0,2	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
164	403	14	-
164	403	15	-
164	403	16	-
164	403	17	-
164	403	18	-
164	403	19	-
164	403	20	-
164	403	21	-
164	403	22	-
164	403	23	-
164	403	24	Ontkoppingsafslag.
164	403	25	-
164	403	26	-
164	403	27	-
164	403	28	-
164	403	29	-
164	403	30	-
164	403	31	-
164	403	32	-
164	403	33	-
164	403	34	-
164	403	35	-
164	403	36	-
164	403	37	-
164	403	38	-
164	403	39	-
164	403	40	Unipolair.
164	403	41	Trapezoidale doorsnede. Lijkt expres gebroken. Unipolair.
164	403	42	-
164	403	43	-
165	412	1	-
165	412	2	Vrij onregelmatig gevormd. Zou eventueel een werktuig kunnen zijn.
165	412	3	-
165	412	4	-
166	160	1	Eindschrabber met schuine kap.
166	160	2	-
166	160	3	-
166	160	4	-
167	416	1	-
167	416	2	-
168	419	1	-
170	422	1	Moet forse kling zijn geweest. Driehoekige doorsnede.
171	425	1	-
171	425	2	-
171	425	3	-
172	428	1	-
172	428	2	Vermoedelijk fragment klingkern. Ook nog gebruikt als klopsteen?
172	428	3	-
172	428	4	Vermoedelijk afslag gespleten langs vorstscheur.
172	428	5	-
172	428	6	-
172	428	7	-
172	428	8	-
172	428	9	-
172	428	10	-
173	431	1	-
173	431	2	-
173	431	3	-
173	431	4	-
173	431	5	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
173	431	6	1	afslag	-	3050	13	18	3	0,6	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
173	431	7	1	afslag	-	3050	19	19	10	2,3	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
173	431	8	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
173	431	9	1	afslag	-	3050	22	26	8	1,7	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
174	406	1	1	afslag	-	3050	18	14	9	2,1	zwaar	mediaal-distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
174	406	2	1	afslag	-	3050	16	14	2	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
175	164	1	1	onbewerkt	-	3010	38	17	13	8,5	zwaar	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
176	409	1	1	vierhoek	-	1040	12	10	2	0,4	nee	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
176	409	2	1	afslag	-	3050	11	22	3	0,6	zwaar	proximale deel mist	76-100%	-	599 Onbepaald	-
176	409	3	1	kernpreparatie	afslag	3022	9	15	5	0,4	matig	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
176	409	4	1	afslag	-	3050	11	15	3	0,4	nee	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
176	409	5	1	afslag	-	3050	16	8	6	0,6	matig	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	bipolair?
176	409	6	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
176	409	7	1	geretoucheerd	kling	1810	18	10	3	0,8	nee	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
180	104	1	1	afslag	-	3050	17	16	3	0,8	nee	mediaal-distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
180	104	2	1	afslag	-	3050	11	11	2	0,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
182	280	1	1	afslag	-	3050	12	9	2	0,2	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
182	280	2	1	overig	waste	3010	14	8	2	0,2	onbekend	onbekend	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
182	280	3	1	potlid	-	3090	13	8	2	0,2	zwaar	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
183	282	1	1	afslag	-	3050	17	15	6	1,1	nee	proximaal-mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch	536 Haspengouw	-
183	282	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
184	124	1	1	overig	angular debris	3010	29	15	8	2,8	nee	fragment	1-25%	-	599 Onbepaald	-
184	124	2	1	geretoucheerd	kling	1810	38	18	4	3,3	nee	proximale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
184	124	3	1	kling	-	3060	24	17	3	1,6	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
185	285	1	1	blok/brok	-	3010	13	6	4	0,3	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
186	287	1	1	overig	verbrand fragment	3010	13	12	4	0,4	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
187	290	1	1	potlid	-	3090	14	10	2	0,2	zwaar	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
188	293	1	1	geretoucheerd	afslag	1710	18	17	5	1,2	matig	compleet	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
188	293	2	1	overig	waste	3010	14	13	6	0,7	matig	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
188	293	3	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
188	293	4	1	kling	-	3060	30	14	3	1,5	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
189	123	1	1	geretoucheerd	afslag	1710	25	15	4	1,6	nee	compleet	0%	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	-
189	123	2	1	afslag	-	3050	10	14	4	0,5	nee	proximale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
189	123	3	1	afslag	-	3050	13	12	3	0,3	zwaar	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
190	296	1	1	vierhoek	breed asymmetrisch trapezium	1040	19	15	5	1,4	matig	compleet	0%	Rijckholt/Spiennes achtig	522 Rijckholt/533 Spiennes?	-
190	296	2	1	kernpreparatie	afslag	3022	8	27	13	2,8	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
190	296	3	1	geretoucheerd	afslag	1710	23	31	5	2,3	nee	compleet	0%	lichtgrijs Belgisch	536 Haspengouw	-
190	296	4	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
190	296	5	1	kling	-	3060	28	12	3	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
190	296	6	1	kling	-	3060	21	13	6	1,3	zwaar	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
190	296	7	1	kling	-	3060	20	14	4	0,8	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
190	296	8	1	afslag	-	3050	16	7	3	0,3	nee	distale deel mist	76-100%	-	599 Onbepaald	-
190	296	9	1	afslag	-	3050	12	9	3	0,3	matig	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
191	121	1	1	vierhoek	-	1040	17	10	3	0,4	nee	fragment	1-25%	-	599 Onbepaald	-
191	121	2	1	afslag	-	3050	34	28	6	3,1	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
191	121	3	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
192	300	1	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	25	27	11	7,0	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
192	300	2	1	afslagkern	2 tegenoverliggende slagvlakken	3032	25	33	16	11,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
192	300	3	1	afslag	-	3050	14	18	3	0,4	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
192	300	4	1	afslag	-	3050	15	18	5	1,1	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
192	300	5	1	afslag	-	3050	21	15	5	0,9	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
192	300	6	1	afslag	-	3050	11	10	4	0,3	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
192	300	7	1	afslag	-	3050	15	24	6	1,8	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
192	300	8	1	afslag	-	3050	25	17	7	3,5	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
192	300	9	1	kernpreparatie	afslag	3022	17	14	7	1,4	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
192	300	10	1	afslag	gebruiksretouche	1720	18	14	5	0,9	nee	distale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
192	300	11	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
192	300	12	1	kling	-	3060	20	11	5	0,6	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
192	300	13	1	kling	-	3060	15	7	4	0,2	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
192	300	14	1	kling	-	3060	13	13	5	0,6	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
173	431	6	-
173	431	7	-
173	431	8	-
173	431	9	-
174	406	1	-
174	406	2	-
175	164	1	-
176	409	1	Zeer waarschijnlijk fragment trapezium.
176	409	2	-
176	409	3	-
176	409	4	-
176	409	5	-
176	409	6	-
176	409	7	-
180	104	1	-
180	104	2	-
182	280	1	-
182	280	2	-
182	280	3	-
183	282	1	-
183	282	2	-
184	124	1	-
184	124	2	Retouche langs beide zijden. 1 zijde dorsaal, andere zijde ventraal.
184	124	3	Unipolair. Gebruiksretouche?
185	285	1	-
186	287	1	-
187	290	1	-
188	293	1	-
188	293	2	-
188	293	3	-
188	293	4	-
189	123	1	-
189	123	2	-
189	123	3	-
190	296	1	Fraai!
190	296	2	Ontkoppingsafslag met preparatie.
190	296	3	-
190	296	4	-
190	296	5	-
190	296	6	-
190	296	7	-
190	296	8	-
190	296	9	-
191	121	1	Een van de geretoucheerde zijden ontbreekt.
191	121	2	-
191	121	3	-
192	300	1	1 slagvlak. Wigvormige kern.
192	300	2	2 tegenover elkaar liggende slagvlakken.
192	300	3	-
192	300	4	-
192	300	5	-
192	300	6	-
192	300	7	-
192	300	8	-
192	300	9	-
192	300	10	-
192	300	11	-
192	300	12	-
192	300	13	-
192	300	14	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
193	303	1	1	schrabber	klein rond op afslag	1510	16	14	5	1,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	2	1	kling	gebruiksretouche	1820	21	12	8	1,3	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	3	1	kernvernieuwingsstuk	kling	3041	50	17	8	5,7	nee	compleet	26-50%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
193	303	4	1	afslag	-	3050	29	50	18	23,2	nee	compleet	76-100%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
193	303	5	1	overig	angular debris	3010	25	20	8	2,4	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
193	303	6	1	kernpreparatie	kling	3022	30	12	9	3,0	nee	proximaal-mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	7	1	afslag	-	3050	24	28	6	2,5	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	8	1	geretoucheerd	afslag	1710	17	18	5	1,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	9	1	geretoucheerd	afslag	1710	23	16	5	1,4	zwaar	ventraal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
193	303	10	1	afslag	-	3050	18	9	3	0,3	matig	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
193	303	11	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	22	28	4	1,8	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	12	1	afslag	-	3050	13	15	2	0,4	zwaar	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
193	303	13	1	afslag	-	3050	16	10	4	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	14	1	afslag	-	3050	51	31	8	8,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
193	303	15	1	geretoucheerd	kling	1810	18	15	6	2,1	nee	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	16	1	afslag	-	3050	18	12	3	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	17	1	afslag	-	3050	14	14	3	0,7	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	18	1	afslag	-	3050	10	14	5	0,4	licht	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	19	1	afslag	-	3050	15	3	4	0,2	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	20	1	afslag	-	3050	19	16	6	1,2	nee	mediaal-distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	21	1	afslag	-	3050	10	12	2	0,3	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
193	303	22	1	afslag	-	3050	14	13	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	23	1	afslag	-	3050	13	9	3	0,3	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
193	303	24	6	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
193	303	25	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
193	303	26	1	geretoucheerd	kling	1810	17	12	4	0,9	nee	mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	27	1	kling	-	3060	40	17	6	3,0	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	28	1	kling	-	3060	27	11	5	0,9	nee	mediaal-distaal	1-25%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
193	303	29	1	kling	-	3060	12	5	2	0,1	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
193	303	30	1	afslag	-	3050	20	9	6	0,8	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
193	303	31	1	afslag	-	3050	15	12	3	0,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	32	1	kling	-	3060	30	15	3	0,7	matig	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	33	1	kling	-	3060	15	9	3	0,3	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	34	1	kling	-	3060	41	17	5	3,1	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
193	303	35	1	afslag	-	3050	24	10	8	1,0	matig	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
195	305	1	1	afslag	-	3050	9	11	3	0,2	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
195	305	2	1	afslag	-	3050	14	12	5	0,8	zwaar	compleet	0%	met glimmers	534 Wommersomkwartsiet?	-
196	309	1	1	overig	angular debris	3010	14	7	4	0,6	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
196	309	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
197	313	1	1	vierhoek	transversale spits	1040	12	12	2	0,4	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
197	313	2	1	afslag	-	3050	17	15	3	1,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
197	313	3	1	afslag	-	3050	14	8	2	0,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
197	313	4	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
197	313	5	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
197	313	6	1	kling	-	3060	9	6	2	0,2	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
199	317	1	1	klingkern	> 2 slagvlakken	3031	37	30	29	47,1	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
199	317	2	1	overig	verbrand fragment	3010	20	14	8	1,2	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
200	319	1	1	overig	angular debris	3010	17	15	4	1,3	nee	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
201	322	1	1	afslag	-	3050	19	28	9	2,6	zwaar	distaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
201	322	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
202	325	1	1	blok/brok	kernfragment?	3010	24	17	11	4,3	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
202	325	2	1	afslag	-	3050	30	19	6	3,7	nee	proximale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
203	327	1	1	geretoucheerd	kling	1810	24	15	5	1,9	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
203	327	2	1	afslagkern	2 slagvlakken	3032	30	39	20	20,7	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
203	327	3	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	20	32	6	2,1	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
203	327	4	1	afslag	-	3050	11	16	4	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
203	327	5	1	kling	-	3060	22	25	6	3,9	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
204	331	1	1	geretoucheerd	afslag	1710	19	19	7	2,0	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
204	331	2	1	geretoucheerd	afslag/kling	1710/1810	14	14	5	0,9	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
204	331	3	1	blok/brok	-	3010	80	45	27	74,1	nee	fragment	76-100%	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
193	303	1	Ventraal geretoucheerd.
193	303	2	-
193	303	3	-
193	303	4	Stuk gespleten langs interne vorstscheur.
193	303	5	-
193	303	6	-
193	303	7	-
193	303	8	-
193	303	9	-
193	303	10	-
193	303	11	Slagvlakvernieuwing, tablet.
193	303	12	-
193	303	13	-
193	303	14	-
193	303	15	Past aan vondst 85.2. Zwaar gebruikte randen.
193	303	16	-
193	303	17	-
193	303	18	-
193	303	19	-
193	303	20	-
193	303	21	-
193	303	22	-
193	303	23	-
193	303	24	-
193	303	25	-
193	303	26	Retouche bij breuk, zou kunnen zijn om kling te breken.
193	303	27	-
193	303	28	-
193	303	29	-
193	303	30	-
193	303	31	-
193	303	32	-
193	303	33	-
193	303	34	Fragment vrij forse kling.
193	303	35	-
195	305	1	-
195	305	2	-
196	309	1	-
196	309	2	-
197	313	1	Dorsaal-ventraal geretoucheerd.
197	313	2	-
197	313	3	-
197	313	4	-
197	313	5	-
197	313	6	-
199	317	1	Cortex op achterkant kern. Zeer fraai blokvormig exemplaar. Secundair als klopsteen gebruikt?
199	317	2	-
200	319	1	-
201	322	1	Kernvernieuwingsafslag?
201	322	2	-
202	325	1	-
202	325	2	-
203	327	1	2 geretoucheerde randen. 1 rand met ventrale versplintering.
203	327	2	Cortex langs rand. Wigvormige kern.
203	327	3	-
203	327	4	-
203	327	5	Past aan vondst 214.1. Moet zeer forse kling zijn geweest. Trapezoidale doorsnede.
204	331	1	-
204	331	2	Schrabber?
204	331	3	Heeft mogelijk een tik gehad.

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
204	331	4	1	blok/brok	-	3010	40	28	15	10,8	nee	fragment	76-100%	-	599 Onbepaald	-
204	331	5	1	blok/brok	-	3010	21	12	7	1,2	nee	fragment	51-75%	-	599 Onbepaald	-
204	331	6	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
204	331	7	1	afslag	-	3050	19	23	4	1,2	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
204	331	8	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	25	18	4	1,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
204	331	9	1	afslag	-	3050	12	14	3	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
204	331	10	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	14	19	4	0,7	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
204	331	11	1	afslag	-	3050	18	18	5	0,8	zwaar	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
204	331	12	1	afslag	-	3050	21	22	5	1,9	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
204	331	13	1	afslag	-	3050	12	10	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
204	331	14	1	afslag	-	3050	10	12	4	0,3	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
204	331	15	1	afslag	-	3050	20	20	2	0,5	nee	mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
204	331	16	1	afslag	-	3050	24	23	5	1,6	matig	fragment	1-25%	-	599 Onbepaald	-
204	331	17	1	kling	-	3060	22	10	3	0,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
204	331	18	1	afslag	-	3050	18	12	3	0,4	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
204	331	19	1	overig	waste	3010	15	10	3	0,2	matig	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
204	331	20	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	zwaar	-	-	-	599 Onbepaald	-
204	331	21	1	kling	-	3060	56	14	4	3,6	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
204	331	22	1	kling	-	3060	42	12	7	3,2	nee	proximaal-mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
204	331	23	1	kling	-	3060	22	15	4	0,9	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
204	331	24	1	kling	-	3060	23	12	4	1,0	zwaar	mediaal-distaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
204	331	25	1	potlid	-	3090	14	9	3	0,2	matig	compleet	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
206	336	1	1	afslag	-	3050	32	28	6	4,7	nee	proximaal-mediaal	1-25%	zwart + witte spikkels	599 Onbepaald	-
206	336	2	1	afslag	-	3050	23	17	5	2,2	licht	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
206	336	3	1	afslag	-	3050	28	18	6	3,0	zwaar	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
206	336	4	1	afslag	-	3050	13	8	3	0,3	zwaar	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
207	338	1	1	afslag	-	3050	13	10	2	0,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
207	338	2	1	afslag	-	3050	9	10	2	0,2	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
208	342	1	1	afslagkern	1 slagvlak	3032	23	26	16	8,3	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
208	342	2	1	afslag	-	3050	21	13	3	0,6	matig	lateraal	0%	-	599 Onbepaald	-
208	342	3	1	kling	-	3060	20	12	4	1,1	zwaar	proximaal-mediaal	26-50%	-	599 Onbepaald	-
208	342	4	1	potlid	-	3090	14	11	2	0,2	zwaar	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
208	342	5	1	kling	-	3060	30	11	3	0,8	nee	compleet	niet bepaald	bryozoën?	512 Morene vuursteen?	zacht/indirect
209	344	1	1	afslag	-	3050	13	13	3	0,6	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
209	344	2	1	afslag	-	3050	16	13	3	0,4	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
209	344	3	1	afslag	-	3050	10	13	3	0,3	nee	proximaal	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
209	344	4	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
209	344	5	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
209	344	6	1	kernvernieuwingsstuk	kling	3041	38	10	2	1,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect?
209	344	7	1	kling	-	3060	18	8	3	0,3	matig	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
209	344	8	1	kling	-	3060	33	16	9	3,0	matig	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
211	189	1	1	kling	-	3060	16	15	3	0,8	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
212	348	1	1	kling	-	3060	16	12	2	0,4	nee	mediaal-distaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
212	348	2	1	afslag	-	3050	22	26	6	1,9	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
212	348	3	1	kernvernieuwingsstuk	afslag	3041	24	12	6	1,5	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
212	348	4	1	afslag	-	3050	29	22	3	1,3	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
212	348	5	1	afslag	-	3050	24	12	6	1,4	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	-
212	348	6	1	afslag	-	3050	17	11	4	0,4	matig	proximale deel mist	1-25%	-	599 Onbepaald	-
213	351	1	1	afslag	-	3050	20	14	3	0,8	nee	compleet	0%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
214	355	1	1	kling	-	3060	17	21	7	3,2	matig	mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
215	185	1	1	overig	angular debris	3010	14	7	5	0,4	nee	fragment	niet bepaald	-	599 Onbepaald	-
216	184	1	1	afslag	gebruiksretouche	1720	17	12	5	0,9	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
216	184	2	1	afslag	-	3050	21	18	5	1,9	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
216	184	3	1	afslag	-	3050	18	26	7	2,6	zwaar	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
216	184	4	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
216	184	5	1	kling	-	3060	33	11	4	1,1	matig	distale deel mist	0%	-	599 Onbepaald	-
217	361	1	1	afslag	-	3050	29	22	7	4,5	matig	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
217	361	2	1	kling	-	3060	23	9	3	0,4	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	-
217	361	3	1	kernpreparatie	kling	3022	53	16	6	3,0	nee	compleet	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
217	361	4	1	afslag	-	3050	10	27	15	3,1	nee	compleet	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
204	331	4	-
204	331	5	-
204	331	6	-
204	331	7	Kernvernieuwingsafslag?
204	331	8	-
204	331	9	-
204	331	10	-
204	331	11	-
204	331	12	-
204	331	13	-
204	331	14	-
204	331	15	-
204	331	16	-
204	331	17	-
204	331	18	-
204	331	19	-
204	331	20	-
204	331	21	Geprepareerd slagvlak.
204	331	22	-
204	331	23	-
204	331	24	-
204	331	25	-
206	336	1	-
206	336	2	-
206	336	3	-
206	336	4	-
207	338	1	-
207	338	2	-
208	342	1	Unipolair + 1 slagvlak.
208	342	2	-
208	342	3	-
208	342	4	-
208	342	5	Dorsale preparatie.
209	344	1	-
209	344	2	-
209	344	3	-
209	344	4	-
209	344	5	-
209	344	6	-
209	344	7	-
209	344	8	Geprepareerd slagvlak. Vrij fors exemplaar.
211	189	1	-
212	348	1	-
212	348	2	-
212	348	3	-
212	348	4	-
212	348	5	-
212	348	6	-
213	351	1	-
214	355	1	Past aan vondst 203.5.
215	185	1	-
216	184	1	-
216	184	2	-
216	184	3	-
216	184	4	-
216	184	5	-
217	361	1	-
217	361	2	-
217	361	3	-
217	361	4	Ontkoppingsafslag.

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
217	361	5	1	kling	gebruiksretouche	1820	32	23	5	2,9	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
217	361	6	1	afslag	-	3050	20	14	5	1,1	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
217	361	7	1	afslag	-	3050	14	15	5	0,7	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
217	361	8	1	kling	-	3060	18	14	3	0,6	zwaar	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
217	361	9	1	kling	-	3060	20	12	2	0,6	zwaar	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
217	361	10	1	kling	-	3060	43	13	6	2,2	nee	compleet	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
217	361	11	1	kling	-	3060	26	14	2	0,9	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
217	361	12	1	afslag	-	3050	12	24	11	2,9	nee	compleet	76-100%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
218	183	1	1	afslag	-	3050	18	9	3	0,5	nee	compleet	76-100%	-	599 Onbepaald	-
218	183	2	1	afslag	-	3050	46	36	11	13,8	nee	compleet	51-75%	bryozoën	512 Morene vuursteen	-
218	183	3	1	kling	-	3050	22	17	4	1,1	nee	mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
219	179	1	1	afslag	-	3050	15	9	3	0,2	nee	mediaal-distaal	76-100%	-	599 Onbepaald	-
219	179	2	1	afslag	-	3050	18	20	3	0,8	nee	compleet	0%	lichtgrijs Belgisch?	536 Haspengouw?	-
222	434	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
228	443	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
229	445	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
230	447	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
234	452	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
240	460	1	1	overig	angular debris	3010	15	8	6	1,0	nee	compleet	51-75%	-	599 Onbepaald	-
249	470	1	1	afslag	-	3050	5	13	2	0,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
253	475	1	1	afslag	-	3050	16	8	2	0,3	nee	mediaal-lateraal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
261	485	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
269	510	1	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
269	510	2	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
270	515	1	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
270	515	2	1	afslag	-	3050	7	13	2	0,1	nee	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
272	523	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	matig	-	-	-	599 Onbepaald	-
274	531	1	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
274	531	2	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
277	543	1	1	afslag	-	3050	14	14	3	0,4	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	-
277	543	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
277	543	3	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
278	549	1	1	kling	-	3060	13	10	3	0,4	nee	proximaal-mediaal	0%	-	599 Onbepaald	-
279	553	1	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
284	571	1	1	kling	-	3060	18	8	3	0,5	nee	proximaal-mediaal	51-75%	-	599 Onbepaald	-
288	586	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
288	586	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
289	591	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
290	594	1	1	kling	-	3060	16	6	2	0,2	nee	distale deel mist	51-75%	-	599 Onbepaald	-
291	597	1	1	afslag	-	3050	11	11	1	0,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
291	597	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
293	607	1	1	afslag	-	3050	13	4	1	0,1	nee	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
293	607	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
294	611	1	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
294	611	2	1	afslag	-	3050	4	16	1	0,1	nee	distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
294	611	3	1	kling	gebruiksretouche	3060	16	12	3	0,6	nee	mediaal	0%	lichtgrijs Belgisch	536 Haspengouw	-
294	611	4	1	geretoucheerd	splinter	1710	8	4	2	0,1	nee	compleet	0%	-	599 Onbepaald	-
295	616	1	1	afslag	-	3050	8	11	1	0,1	licht	mediaal-distaal	0%	-	599 Onbepaald	-
295	616	2	4	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
295	616	3	1	afslag	-	3050	13	4	2	0,1	licht	fragment	26-50%	-	599 Onbepaald	-
297	625	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
298	632	1	1	afslag	-	3050	13	15	2	0,6	nee	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
298	632	2	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
298	632	3	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
299	637	1	1	kling	-	3060	12	9	1	0,2	nee	proximaal-mediaal	1-25%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
299	637	2	3	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
299	637	3	4	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,2	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
300	643	1	1	afslag	-	3050	6	12	3	0,3	nee	proximaal	0%	-	599 Onbepaald	-
300	643	2	10	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,4	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
300	643	3	2	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
217	361	5	-
217	361	6	-
217	361	7	-
217	361	8	-
217	361	9	3 passende fragmenten.
217	361	10	-
217	361	11	-
217	361	12	Ontkoppingsafslag.
218	183	1	-
218	183	2	-
218	183	3	-
219	179	1	-
219	179	2	-
222	434	1	-
228	443	1	-
229	445	1	-
230	447	1	-
234	452	1	-
240	460	1	-
249	470	1	-
253	475	1	-
261	485	1	-
269	510	1	-
269	510	2	-
270	515	1	-
270	515	2	-
272	523	1	-
274	531	1	-
274	531	2	-
277	543	1	-
277	543	2	-
277	543	3	-
278	549	1	-
279	553	1	-
284	571	1	-
288	586	1	-
288	586	2	-
289	591	1	-
290	594	1	-
291	597	1	-
291	597	2	-
293	607	1	-
293	607	2	-
294	611	1	-
294	611	2	-
294	611	3	Trapezoidale doorsnede.
294	611	4	-
295	616	1	-
295	616	2	-
295	616	3	-
297	625	1	-
298	632	1	-
298	632	2	-
298	632	3	-
299	637	1	Dorsale preparatie.
299	637	2	-
299	637	3	-
300	643	1	-
300	643	2	-
300	643	3	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Subtype	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Grondstof	Grondstofcode	Percussie
300	643	4	1	kling	-	3060	17	6	2	0,2	nee	compleet	26-50%	-	599 Onbepaald	zacht/indirect
300	643	5	1	afslag	-	3050	12	6	2	0,2	nee	fragment	0%	-	599 Onbepaald	-
303	654	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	ja	-	-	-	599 Onbepaald	-
307	669	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-
308	671	1	1	splinter (<10mm)	-	3052	-	-	-	0,1	nee	-	-	-	599 Onbepaald	-

Algemeen: afwezig/niet van toepassing (-)

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	Opmerking
300	643	4	-
300	643	5	-
303	654	1	-
307	669	1	-
308	671	1	-

Bijlage 6: Determinatietabel natuursteen

Vondstnummer	Artefactnummer	Volgnummer	N	Type artefact	Artefactcode	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	Dikte (in mm)	Gewicht (in gram)	Verbrand	Compleet	Cortex	Steensoort	Code steensoort	Opmerking
3	103	1	1	onbewerkt	-	37	29	20	28,5	nee	compleet	100%	gangkwarts	451	-
81	78	1	1	afslag?	3050	37	16	11	4,3	?	gebroken	0%	gangkwarts	451	-
87	212	1	1	onbewerkt	-	53	18	16	14,7	nee	compleet	100%	kwarts. zandstn	453/461	-
97	26	1	1	gebruikt/bewerkt?	-	60	40	10	29,4	ja	klein deel ontbreekt	76-100%	kwarts. zandstn	453/461	zwart aankoeksel, schuifsteentje lijkt gebruikt
98	30	1	1	onbewerkt	-	45	17	16	15,3	nee	compleet	100%	kwarts. zandstn	453/461	-
100	35	1	1	afslag?	3050	23	11	10	2,3	?	gebroken	51-75%	gangkwarts	451	-
114	232	1	1	polijststeentje?	2130	56	36	10	29,0	nee	compleet	100%	kwarts. zandstn	453/461	een kant erg glad, ook langs rand
130	141	1	1	brok	3010	44	35	28	38,8	?	gebroken	51-75%	gangkwarts	451	-
144	365	1	1	slijp-/polijststeen	2130	132	87	62	990,0	nee	compleet	100%	kwartsiet	452	donkergrijze kwartsiet, zeer waarschijnlijk gebruikt om te slijpen, lijken een paar negatieven langs de randen afgeslagen te zijn
148	368	1	1	onbewerkt	-	27	17	8	4,7	nee	compleet	100%	kwarts. zandstn	453/461	-
153	383	1	1	afslag?	3050	44	35	8	12,0	?	gebroken	51-75%	kwarts. zandstn	453/461	-
156	394	1	1	klop- en aambeeldsteen	2120/2125	60	55	37	182,9	nee	compleet	-	kwartsiet	452	zeer intensief gebruikte klopsteen, aan uiteinden en langs randen gebruikt, ook sporen op de vlakken, deels vermoedelijk als gevolg van gebruik als aambeeld, geen overtuigende sporen van polijsting
172	676	1	1	afslag	3050	16	14	4	0,5	nee	compleet	76-100%	kwarts. zandstn	453/461	-
175	163	1	1	onbewerkt	-	41	40	15	33,9	nee	compleet	100%	gangkwarts	451	-
209	345	1	1	brok	3010	14	9	4	0,5	?	gebroken	-	gangkwarts	451	-

Algemeen: afwezig/niet van toepassing (-)

Verbrand: niet duidelijk (?)

Bijlage 7: Determinatietabel botmateriaal

Vondstnummer	Artefactnummer	Zoologie id.	Volgnummer	Verzameliwijze	Klasse	Soort	Element	Deel	Positie in het skelet	N	Gewicht (in gram)	Bijzonderheden	Opmerkingen
33	2	1	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,7	BC	-
94	10	2	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,2	BC	-
96	22	3	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	2	0,7	BC	-
98	28	4	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,0	BC	-
100	33	5	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	1	0,6	BC	-
100	33	6	2	HAND	MAM	MM	CR	3	O	3	1,9	BC	-
100	33	7	3	HAND	MAM	MA	IND	-	O	33	4,5	BC	-
110	50	8	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	23	3,8	BC	-
68	62	9	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
84	82	10	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	22	2,1	BC	-
29	94	11	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,4	BC	-
180	105	12	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
4	106	13	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,4	BC	-
6	108	14	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,4	BC	-
10	110	15	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	1	0,4	BC	-
139	157	16	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,5	BC	-
160	170	17	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	1	0,8	BC	2 passende fragmenten
163	168	18	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
162	173	19	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	1	0,2	BC	-
162	173	20	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	4	0,2	BC	-
86	205	21	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	15	1,7	BC	-
87	210	22	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	2	0,4	BC	-
87	210	23	2	HAND	MAM	SSD	P1	5	O	1	0,6	BC	-
87	210	24	3	HAND	MAM	MA	IND	-	O	7	1,2	BC	-
88	214	25	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,1	BC	-
90	219	26	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,5	BC	-
115	234	27	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,2	BC	-
116	237	28	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	18	3,4	BC	-
118	245	29	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,4	BC	-
118	245	30	2	HAND	MAM	LUL	PE	4	L	1	0,2	BC	-
133	256	31	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	6	1,8	BC	-
132	259	32	1	HAND	MAM	LUL	UL	1	L	1	0,5	BC	-
132	259	33	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,7	BC	-
136	262	34	1	HAND	MAM	SSD	P2	5	O	1	0,3	BC	-
134	264	35	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	5	0,6	BC	-
137	266	36	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	7	0,3	BC	-
138	269	37	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
140	270	38	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,2	BC	-
12	278	39	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,3	BC	-
182	279	40	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,9	BC	-
183	281	41	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	4	0,4	BC	-
187	289	42	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	1	0,9	BC	-
187	289	43	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	5	1,4	BC	-
188	292	44	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	1	0,5	BC	-
188	292	45	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,1	BC	-
193	302	46	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	3	0,1	BC	-
196	308	47	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	5	1,4	BC	-
197	312	48	1	HAND	MAM	MM	CO	3	O	3	0,3	BC	-
197	312	49	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	9	0,4	BC	-
199	316	50	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	3	2,0	BC	-
199	316	51	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	8	0,9	BC	-
201	321	52	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,2	BC	-
202	324	53	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,0	BC	-
205	333	54	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	8	0,5	BC	-
205	333	55	2	HAND	MAM	MM	PB	3	O	1	1,3	BC	Tibia ? 2 passende fragmenten
209	343	56	1	HAND	MAM	LM	PB	3	O	1	1,2	BC	4 passende fragmenten
209	343	57	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	4	0,1	BC	-
206	335	58	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,1	BC	-
212	347	59	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	5	0,2	BC	-
213	350	60	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-

Vondstnummer	Artefactnummer	Zoologie id.	Volgnummer	Verzamelwijze	Klasse	Soort	Element	Deel	Positie in het skelet	N	Gewicht (in gram)	Bijzonderheden	Opmerkingen
214	354	61	1	HAND	MAM	LM	PB	3	O	1	1,2	BC	-
141	357	62	1	HAND	MAM	LM	PB	3	O	1	1,4	BC	-
141	357	63	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	15	1,5	BC	-
164	400	64	1	HAND	MAM	MM	PB	3	O	3	1,7	BC	-
164	400	65	2	HAND	MAM	MM	CR	3	O	1	0,4	BC	-
164	400	66	3	HAND	MAM	SSD	P1	4	O	1	0,4	BC	-
164	400	67	4	HAND	MAM	SSD	P1	5	O	1	0,5	BC	-
164	400	68	5	HAND	MAM	SSD	CAR	8	R	1	1,2	BC	Os Carpale III
164	400	69	6	HAND	MAM	MA	IND	-	O	39	7,2	BC	-
150	373	70	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,3	BC	-
174	405	71	1	HAND	MAM	MM	V	3	A	1	0,8	BC	-
174	405	72	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	5	2,5	BC	-
176	408	73	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
167	415	74	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,4	BC	-
168	418	75	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
171	424	76	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	4	0,1	BC	-
172	427	77	1	HAND	MAM	MA	IND	-	O	2	0,2	BC	-
173	430	78	1	HAND	MAM	SSD	P1	4	O	1	0,9	BC	-
173	430	79	2	HAND	MAM	MA	IND	-	O	9	1,1	BC	-
255	477	80	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
270	514	81	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	3	0,1	BC	-
272	522	82	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	2	0,1	BC	-
274	530	83	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	4	0,1	BC	-
277	542	84	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	123	1,9	BC	-
277	542	85	2	ZEEF 2 MM	MAM	SSD	MT	1	O	1	0,3	BC	-
282	563	86	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	1	0,0	BC	-
287	581	87	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	3	0,0	BC	-
291	601	88	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	46	1,5	BC	-
295	615	89	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	2	0,0	BC	-
296	621	90	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	1	0,0	BC	-
298	628	91	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	10	0,2	BC	-
299	633	92	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	6	0,4	BC	-
301	646	93	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
302	650	94	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
305	661	95	1	ZEEF 2 MM	MAM	SM	CO	3	O	1	0,1	BC	-
308	674	96	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	1	0,1	BC	-
309	675	97	1	ZEEF 2 MM	MAM	MA	IND	-	O	89	0,9	BC	-
309	675	98	2	ZEEF 2 MM	MAM	SSD	DE	-	O	1	0,1	BC	-

Algemeen: afwezig/niet van toepassing (-)

Verzamelwijze: handmatig (HAND), gezeefd (ZEEF 2 MM)

Klasse: zoogdier (MAM)

Soort: groot zoogdier (indet.) (LM), otter (*Lutra lutra*) (LUL), zoogdier (indet.) (MA), middelgroot zoogdier (indet.) (MM), klein zoogdier (indet.) (SM), varken/wild zwijn (*Sus domesticus*/*S. scrofa*) (SSD)

Element: *Carpalia* (CAR), *Costa* (CO), *Cranium* (CR), *Dentes* (DE), indet. (IND), *Metatarsus* (MT), *Phalanx* 1 (P1), *Phalanx* 2 (P2), pijpbeen (indet.) (PB), *Pelvis* (PE), *Ulna* (UL), *Vertebra* (indet.) (V)

Positie in het skelet: axiaal (A), links (L), onbekend/niet determineerbaar (O), rechts (R)

Bijzonderheden: brand gecalcineerd (BC)

Bijlage 8: Resultaten inventarisatie macroresten

Monsternummer	Putnummer	Vlaknummer	Spoornummer	Vullingnummer	Vaknummer	N verkoold	Variatie verkoold	N onverkoold	Variatie onverkoold	Cultuurgewassen	Kafresten	Wilde plantenresten	Houtskool (determineerbaar)	Insecten	Bot	Aardewerk	Opmerkingen	Analyse
2	1	1	1001	0	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nee
14	1	1	1001	0	211	-	-	W	1	-	-	ja	1	-	-	-	-	nee
16	1	1	1001	0	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	keutel	nee
22	1	1	1001	0	218	W	2	-	-	-	-	ja	10	-	-	-	walstro (<i>Galium</i>) en eenstijlige meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	nee
48	1	1	1001	0	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nee
58	1	1	1001	0	118	-	-	W	1	-	-	ja	-	-	-	-	keutels	nee
62	1	1	1001	0	120	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	keutels	nee
78	1	1	1001	0	196	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	nee
82	1	1	1001	0	202	W	1	-	-	-	-	ja	-	-	-	-	hazelnoot (<i>Corylus avellana</i>)	nee
91	1	1	1001	0	156	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	nee

Algemeen: afwezig/niet van toepassing (-)

N verkoold/N onverkoold: weinig (1-5 resten) (W), afwezig (-)

Bijlage 9: Resultaten houtskoolonderzoek

Vondstnummer	Artefactnummer	NC	Houtsoort	Boomdeel	N	Gewicht (in gram)	Schimmelraden	Sintering	Pofschouren	Opmerkingen
63	58	1	els (<i>Alnus</i>)	stam	1	0,143	-	-	-	schoon
84	83	-	indet.	indet.	1	0,023	-	-	1	vervormd
84	83	1	gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	stam	2	0,116	-	-	-	-
84	83	2	eik (<i>Quercus</i>)	stam	3	0,073	-	-	1	licht vervormd
84	83	3	els (<i>Alnus</i>)	indet.	9	0,179	6	-	-	vol schimmels
84	83	5	kornoelje (<i>Cornus</i>)	indet.	1	0,017	-	-	-	-
95	18	1	eik (<i>Quercus</i>)	stam	2	0,091	-	-	-	-
95	18	2	els (<i>Alnus</i>)	stam	2	0,024	?	-	-	-
117	241	1	indet.	indet.	1	0,114	-	1	-	slecht geconserveerd, aankoeksel
124	252	1	eik (<i>Quercus</i>)	stam	10	4,539	-	1	6	bruinig residu in sommige vaten, slecht verkoold, richting glazig*
141	358	1	cf. eik (<i>Quercus</i>)	indet.	3	2,520	-	-	(ja)	waarschijnlijk fragmenten van 1 stuk, slecht geconserveerd, aankoeksel
148	366	1	eik (<i>Quercus</i>)	stam	1	8,921	-	-	1	vervormd door verkolen, richting amorf
152	379	1	eik (<i>Quercus</i>)	stam	4	0,031	-	-	-	-
164	401	1	els (<i>Alnus</i>)	stam	1	0,972	1	-	-	-
164	401	2	eik (<i>Quercus</i>)	stam	2	0,124	2	-	-	-
261	484	-	geen hout	-	1	0,007	-	-	-	-
261	484	1	eik (<i>Quercus</i>)	stam	1	0,035	-	-	-	slecht, vervormd, aankoeksel
262	487	1	indet.	indet.	3	0,016	-	-	-	geen hout?
262	487	4	cf. eik (<i>Quercus</i>)	indet.	4	0,003	-	-	-	bruinig residu in vaten
264	493	1	eik (<i>Quercus</i>)	stam	5	0,075	3	-	-	-
264	493	2	els (<i>Alnus</i>)	stam	1	0,009	-	-	-	-
264	493	3	cf. sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)	indet.	1	0,003	-	-	-	-
264	493	8	eik (<i>Quercus</i>)	indet.	1	0,006	-	-	-	vervormd door verkolen
265	496	1	els (<i>Alnus</i>)	stam	1	0,019	1	-	-	aankoeksel aan buitenkant
265	496	2	eik (<i>Quercus</i>)	stam	1	0,008	1	-	-	-
286	576	-	cf. eik (<i>Quercus</i>)	-	1	0,006	-	-	-	-
286	576	-	indet.	indet.	2	0,010	-	-	-	-
286	576	-	cf. iep (<i>Ulmus</i>)	indet.	1	0,003	-	-	-	-
286	576	1	gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	indet.	5	0,089	-	-	-	oppervlak niet altijd schoon, beperkte zichtbaarheid schimmels e.d.
286	576	3	iep (<i>Ulmus</i>)	indet.	1	0,017	-	-	-	-
286	576	6	eik (<i>Quercus</i>)	stam	2	0,018	-	-	-	-
286	576	10	els (<i>Alnus</i>)	indet.	1	0,005	-	-	-	-
286	576	-	geen hout	-	2	0,033	-	-	-	mogelijk nootfragment of iets dergelijks
287	582	1	eik (<i>Quercus</i>)	indet.	1	0,004	-	-	-	-
287	582	-	eik (<i>Quercus</i>)	stam	6	0,047	-	-	-	-
287	582	2	els (<i>Alnus</i>)	indet.	2	0,051	-	-	1	-
287	582	3	cf. wilg (<i>Salix</i>)	indet.	2	0,013	-	-	-	te klein voor precieze determinatie
287	582	12	den (<i>Pinus</i>)	indet.	1	0,004	-	-	-	-
287	582	13	indet. loofhout	indet.	1	0,003	-	-	-	te klein
303	652	1	cf. els (<i>Alnus</i>)	indet.	3	0,050	3	-	-	-
303	652	2	indet. loofhout	indet.	3	0,016	-	-	-	te klein, beschadigd door verkolen
303	652	3	indet.	indet.	7	0,108	-	-	5	2x geen hout (hazelnootschaal?), 5x amorf, verglaasd
303	652	6	eik (<i>Quercus</i>)	indet.	3	0,015	-	-	-	-

* Vondstnummer 124 is sterk gefragmenteerd. Dit zouden 4 fragmenten moeten zijn, maar het zijn er meer dan 50. Hiervan zijn er 10 gedetermineerd. De rest is op het oog ook eik. Het rest gewicht is 4,740 gram.

NC = het volgnummer van de determinatie van de eerste vondst van de betreffende houtsoort per monster, - = afwezig/niet van toepassing, indet. = niet determineerbaar, cf. = determinatie niet zeker, ? = schimmel niet eenduidig