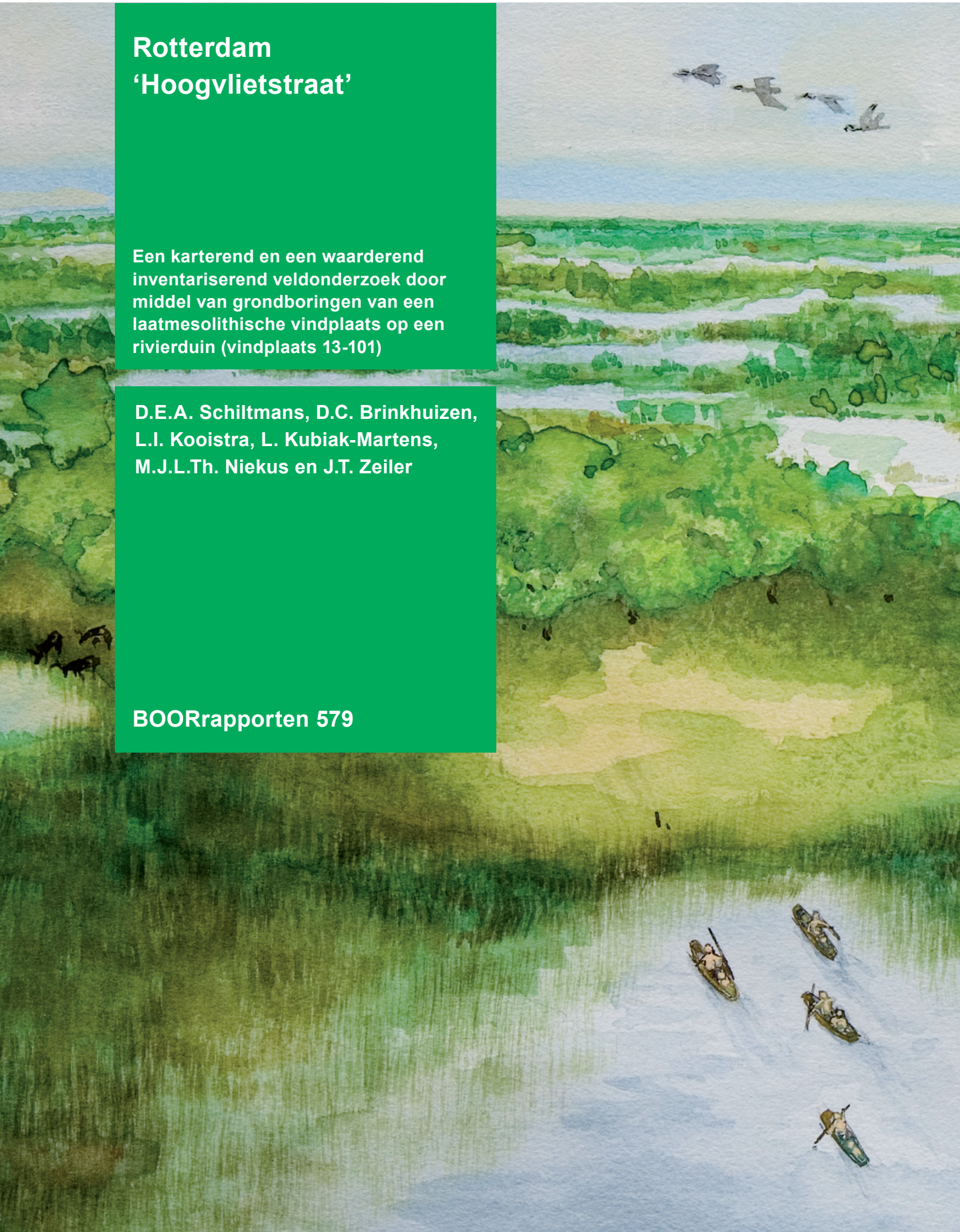


Rotterdam 'Hoogvlietstraat'

Een karterend en een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen van een laatmesolithische vindplaats op een rivierduin (vindplaats 13-101)

D.E.A. Schiltmans, D.C. Brinkhuizen,
L.I. Kooistra, L. Kubiak-Martens,
M.J.L.Th. Niekus en J.T. Zeiler

BOORrapporten 579



Rotterdam 'Hoogvlietstraat'

Een karterend en een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen van een laatmesolithische vindplaats op een rivierduin (vindplaats 13-101)

**D.E.A. Schiltmans, D.C. Brinkhuizen, L.I. Kooistra,
L. Kubiak-Martens, M.J.L.Th. Niekus en J.T. Zeiler**

Tekeningen: M.F. Valkhoff en D.E.A. Schiltmans

BOORrapporten 579

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Colofon

Titel	Rotterdam 'Hoogvlietstraat'. Een karterend en een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen van een laatmesolithische vindplaats op een rivierduin (vindplaats 13-101).
Status	definitief
Auteur(s)	drs. D.E.A. Schiltmans, dr. D.C. Brinkhuizen, dr. L.I. Kooistra, dr. L. Kubiak-Martens, drs. M.J.L.Th. Niekus en dr. J.T. Zeiler
Tekenaar(s)	M.F. Valkhoff en drs. D.E.A. Schiltmans
Opsteller(s) afbeeldingen	drs. D.E.A. Schiltmans
Projectcode	BOORrapporten 579
Projectleider	drs. D.E.A. Schiltmans
Projectmedewerker(s)	dr. D.C. Brinkhuizen, R.D. van Dijk, G.F.H.M. Kempenaar, dr. L.I. Kooistra, dr. L. Kubiak-Martens, drs. M.J.L.Th. Niekus, dr. J.T. Zeiler 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
E-mail boor@rotterdam.nl

Copyright © BOOR Rotterdam, juli 2017

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 het cluster Stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam heeft de afdeling Onderzoek en Rapportage van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) in de periode augustus 2014 - januari 2016 een karterend en een waarderend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam. In totaal zijn verspreid over de locatie 35 mechanische boringen verricht: 33 karterende en 2 waarderende boringen. Er is geboord vanaf maaiveld tot minimaal 10,26 m - NAP (10,0 m - mv) en maximaal 18,53 m - NAP (18,2 m - mv). De karterende boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige rivierduinafzettingen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen). Tijdens de waarderende fase is geboord tot in de top van de dieper gelegen beddingafzettingen (Formatie van Kreftenheye). De bovenste bodemtrajecten met archeologisch gezien niet relevante stratigrafische niveaus - tot maximaal in de top van de Formatie van Echteld - zijn gepulsd gestoken en niet bemonsterd. Na het veldwerk zijn alle (mogelijke) archeologische indicatoren, inclusief de vondsten die waren verzameld in november 2013 tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek, onderzocht door verschillende (materiaal)specialisten. Om inzicht te krijgen in de ouderdom van het aangetroffen materiaal zijn enkele verkoolde resten gedateerd. De boorkernen van de twee waarderende boringen zijn gebruikt voor verder archeobotanisch en daterend onderzoek.

Aanleiding onderzoek

De onderzoeken vonden plaats als vervolg op een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek (Van de Meer 2014). Gedurende dit veldwerk werden concrete aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied (BOOR-vindplaatscode 13-101). In de top van een rivierduin - daar waar bodemvorming heeft plaatsgevonden - of in het niveau daar direct onder of boven zijn namelijk archeologische indicatoren gevonden. Het ging om houtskoolbrokjes en -spikkels, (on)verbrand botmateriaal, een verbrande hazelnootschaal en mogelijk een stukje vuursteen, dat bij nadere bestudering waarschijnlijk een splinter kwartsiet bleek te zijn. Gelet op de diepteligging van de archeologische indicatoren, tussen 10,32 en 8,21 m - NAP, werd de vindplaats vooralsnog in het Mesolithicum (circa 9200-5300 voor Chr.) gedateerd.

De karterende en waarderende fasen van het inventariserend veldonderzoek zijn verricht omdat bij de - inmiddels gerealiseerde - bouw van een gymzaal in het plangebied tot circa 20 m - NAP heiwerkzaamheden waren gepland. Aangezien deze werkzaamheden dieper reikten dan de basis van het aanwezige rivierduin vormden ze een bedreiging voor de archeologische waarden van vindplaats 13-101.

Resultaten

Uit de onderzoeken blijkt dat de diepere ondergrond in het plangebied bestaat uit beddingafzettingen (Formatie van Kreftenheye). De top is aangeboord vanaf minimaal 15,50 m - NAP en kon gedateerd worden in het Preboreaal. Direct op deze grofzandige afzettingen van de Rijn en de Maas is, vanaf minimaal 14,22 m - NAP, een zand-kleipakket (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen) aangetroffen. Deze (relatief zandige) overstromingsafzettingen (mogelijk in de nabijheid van een geul) zijn tijdens incidentele overstromingen in het gebied afgezet. De sedimenten konden gedateerd worden aan het eind van de Late Dryas, op de overgang naar het Preboreaal (overgang Pleistoceen-Holoceen). Deze ouderdom werd verwacht op basis van eerder onderzoek (Vos en Cohen 2014). Opvallend is wel dat de onderliggende afzettingen een jongere datering opleverden.

Verspreid over het gehele plangebied komt op de Laag van Wijchen een pakket rivierduinafzettingen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen) voor van 431 cm tot 683 cm dik. De eolische afzettingen zijn waargenomen vanaf gemiddeld 8,93 m - NAP. Het hoogste voorkomen van de top bedraagt 7,16 m - NAP in het zuidelijke deel. Richting het noorden loopt het oppervlak van het rivierduin geleidelijk naar beneden tot maximaal 11,32 m - NAP. Uit het daterend onderzoek blijkt dat het duin in het plangebied in de periode Late Dryas - Preboreaal gevormd is. Op dit moment is het echter onduidelijk

waarom de onderliggende bedding- en overstromingsafzettingen jongere dateringen (dan de basis en de kern van de rivierduinafzettingen) opleverden.

In de bovenste humeuze trajecten van het rivierduin en in de basis van het stratigrafische niveau daar direct boven (Formatie van Echteld) zijn onder meer een vuursteensplinter met sporen van verbranding en drie kleine fragmentjes natuursteen aangetroffen. Opgemerkt wordt dat het wel twijfelachtig is of deze drie stukjes van antropogene oorsprong zijn. Ook zijn zeer kleine, niet verder te determineren, (on)verbrande stukjes zoogdierbot gevonden. Aan (deels verbrande) visresten zijn, naast niet nader determineerbare karperachtigen, Europese of Atlantische steur, zeelt, rietvoorn, blankvoorn en snoek waargenomen. Tot slot zijn houtskool en (on)verkoelde macroresten (onder meer van eetbare planten) aangetroffen. De aanwezigheid van onder meer verkoelde stengelresten van kruidachtige planten (inclusief riet) duidt vermoedelijk op het intentioneel afbranden van lokale moerasvegetatie door de jagers-verzamelaars-vissers die het rivierduin bezochten. Alle *in situ* aangeboorde archeologische resten kunnen gekoppeld worden aan vindplaats 13-101. Op basis van het uitgevoerde ¹⁴C-onderzoek kunnen de resten gedateerd worden tussen 5734 en 5477 cal BC. Hiermee kan de vindplaats, die zich waarschijnlijk uitstrekt tot buiten de grenzen van het plangebied, geplaatst worden in het Laat Mesolithicum.

Het rivierduinzand gaat naar boven toe geleidelijk over in een kleipakket (Formatie van Echteld). Op de lager gelegen flank in het noorden komen, vanaf gemiddeld 8,36 m - NAP, kalkrijke geulafzettingen voor. Mogelijk betreffen het echter kalkrijke komafzettingen die zijn afgezet tijdens een meer dynamische overstromingsfase. Op de hoger gelegen top in het zuiden komen, vanaf gemiddeld 6,62 m - NAP, alleen kalkloze komafzettingen voor. Deze dekken ook de kalkrijke klei in het noordelijke deel af. Het gehele pakket aan geul- en/of komafzettingen kon gedateerd worden in het Midden-Atlanticum. Hieruit volgt dat het rivierduin na het Laat Mesolithicum/Vroeg Neolithicum niet meer toegankelijk was voor de jagers-verzamelaars-vissers.

Naar boven toe gaan de komafzettingen geleidelijk over in een gemiddeld 196 cm dik pakket veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De (deels geërodeerde) top is vanaf gemiddeld 4,51 m - NAP waargenomen. De veengroei in het zuidelijke deel van het plangebied is in ieder geval gestart in het Laat Atlanticum. Aangezien de basis van het veen in het noordelijke deel lager ligt, zal de veengroei hier ook eerder begonnen zijn.

De top van de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) dat gevormd is na de overstromingen van de Riederwaard in 1373. De ongeroerde top van de overstromingsafzettingen bevindt zich tussen 2,51 en 1,84 m - NAP en is enkel tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek aangetroffen (Van de Meer 2014). Het dek is sterk aangetast door (sub)recente verstoringen in het plangebied.

Waardering en selectieadvies

Op bijna alle criteria wordt de archeologische waarde van vindplaats 13-101, binnen de grenzen van het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam, hoog ingeschat. Alleen het criterium ensemblewaarde wordt als midden beoordeeld. Aangezien de waardering van de laatmesolithische vindplaats resulteert in een bovengemiddelde score op zowel fysieke kwaliteit als op inhoudelijke kwaliteit, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

Hieruit volgt dat bij eventuele toekomstige bodemingrepen dan ook gestreefd dient te worden naar het *in situ* veiligstellen van de archeologische informatie door middel van fysieke bescherming. Daarnaast wordt geadviseerd om extra alert te zijn op nieuwe bodemingrepen in de directe omgeving van het plangebied. Deze kunnen mogelijk een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden die horen bij vindplaats 13-101.

Inhoudsopgave

	blz
Samenvatting	3
1 Inleiding	9
1.1 Inleiding	9
1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg	9
1.3 Administratieve gegevens onderzoek	10
2 Aanleiding onderzoek	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Plangebied en onderzoeksgebied	13
2.2.1 Plangebied	13
2.2.2 Onderzoeksgebied	13
2.3 Situatie plangebied	13
2.4 Geplande werkzaamheden	13
2.5 Gegevens voorgaande onderzoeken	14
2.5.1 Algemeen	14
2.5.2 Resultaten bureauonderzoek	14
2.5.3 Resultaten verkennend inventariserend veldonderzoek	14
2.6 Gevolgen geplande werkzaamheden voor archeologische waarden	15
2.7 Advies	15
3 Doel en methoden onderzoek	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Onderzoeksgebied	19
3.3 Doel	19
3.4 Onderzoeksvragen	19
3.5 Methodes	20
3.5.1 Veldwerk	21
3.5.2 Uitwerking	22
4 Geologie	29
4.1 Inleiding	29
4.2 Resultaten	29
5 Vuursteen en natuursteen	37
5.1 Inleiding	37
5.2 Werkwijze	37
5.3 Resultaten	37
6 Botsplinters en visresten	39
6.1 Inleiding	39
6.2 Werkwijze	39
6.3 Resultaten	39
6.4 Discussie	40
7 Botanische macroresten, houtskool en pollen	41
7.1 Inleiding	41
7.2 Werkwijze	41
7.2.1 Macroresten en ¹⁴ C-selectie	41
7.2.2 Houtskool	42
7.2.3 Pollen	42
7.3 Resultaten	44
7.3.1 Macroresten	44
7.3.2 Houtskool	46
7.3.3 Pollen	46
7.4 Advies	47

7.4.1	Macroresten	47
7.4.2	Houtskool	47
7.4.3	Pollen	47
8	Waardering van vindplaats 13-101	49
8.1	Inleiding	49
8.2	Waardering van vindplaats 13-101	50
9	Synthese en selectieadvies	53
9.1	Inleiding	53
9.2	Geologie en landschap	53
9.3	Bewoning	56
9.4	Selectieadvies	58
	Geraadpleegde bronnen	59
	Afkortingen	61
	Bijlage 1: Monsterlijst	63
	Bijlage 2: Boorbeschrijvingen	67
	Bijlage 3: Determinatietabel botmateriaal	129
	Bijlage 4: Resultaten inventarisatie macroresten	133
	Bijlage 5: Resultaten analyse houtskool	139
	Bijlage 6: Resultaten inventarisatie palynologische resten	143
	Bijlage 7: Resultaten OSL-onderzoek	145

	Klimaat Landschap Vegetatie		Archeologische perioden	
2000	Subatlanticum <i>koeler vochtiger</i>	loofbos	Nieuwe tijd	
1500			Late Middeleeuwen B	
1000			Late Middeleeuwen A	
500			Vroege Middeleeuwen	
0			Romeinse tijd	
500			Late IJzertijd	
1000			Midden-IJzertijd	
1500			Vroege IJzertijd	
2000			Subboreaal <i>koeler droger</i>	Late Bronstijd
2500				Midden-Bronstijd
3000	Vroege Bronstijd			
3500	Laat Neolithicum			
4000	Midden-Neolithicum			
4500	Vroeg Neolithicum			
5000				
5500	Laat Mesolithicum			
6000	Midden-Mesolithicum			
6500				
7000	Boreaal <i>warmer</i>	den	Vroeg Mesolithicum	
7500				
8000	Preboreaal <i>warmer</i>	berk	Laat Paleolithicum	
8500				
9000	Late Dryas <i>kouder</i>	toendra		
9500 9700				

Tijdtabel

1 Inleiding

D.E.A. Schiltmans

1.1 Inleiding

In opdracht van het cluster Stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam heeft de afdeling Onderzoek en Rapportage van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) van de gemeente Rotterdam een karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam. Aansluitend hierop is door het BOOR een waarderend inventariserend veldonderzoek verricht. Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

De onderzoeken vonden plaats als vervolg op een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek (Van de Meer 2014). Gedurende dit veldwerk - uitgevoerd in november 2013 door middel van twee mechanische boringen - werden concrete aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. In de boorkernen werden in de top van rivierduinafzettingen, die gerekend kunnen worden tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen, namelijk archeologische indicatoren gevonden. De vindplaats wordt aangeduid met BOOR-vindplaatscode 13-101 (verder aangeduid als vindplaats 13-101). Gelet op de diepteligging van de archeologische indicatoren (8,21 m - NAP en dieper) werd de vindplaats in het Mesolithicum (circa 9200-5300 voor Chr.) gedateerd. Opgemerkt wordt dat voor (met name het begin van) het Mesolithicum verschillende jaartallen worden gehanteerd. In onderhavig rapport wordt de indeling van Verhart en Arts (2005) gevolgd. De karterende en waarderende fasen van het inventariserend veldonderzoek zijn verricht omdat bij de - inmiddels gerealiseerde - bouw van een gymzaal in het plangebied heiwerkzaamheden zouden worden uitgevoerd die reikten tot in de top van de pleistocene afzettingen. Ter plaatse van de 37 heipalen zou de ondergrond hierdoor tot circa 20,0 m - NAP worden geroerd. De geplande heiwerkzaamheden vormden hiermee een bedreiging voor de archeologische waarden van vindplaats 13-101.

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 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 (toetsen en aanvullen gespecificeerde archeologische verwachting), 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 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 of onderzoeksgebied, dan wel het verifiëren dat

geen archeologische informatie ongedocumenteerd verloren gaat door archeologische begeleiding van de werkzaamheden in het plangebied of onderzoeksgebied.

Het voorliggende rapport bevat het verslag van de karterende en waarderende fasen van het inventariserend veldonderzoek ter plaatse van vindplaats 13-101 in het plangebied 'Hoogvlietstraat'. Het veldonderzoek bestond uit het uitvoeren van in totaal 35 mechanische boringen: 33 karterende en 2 waarderende boringen.

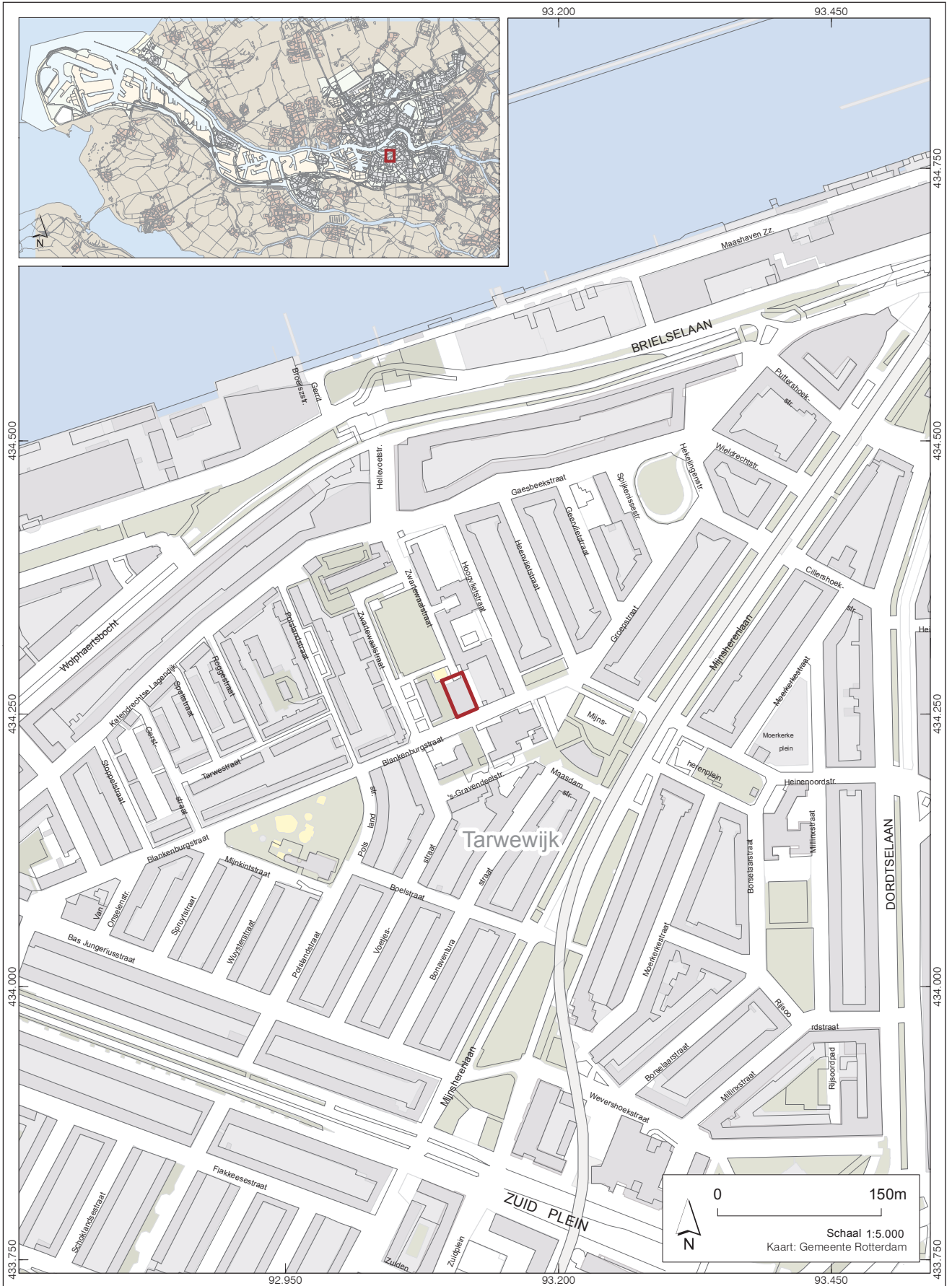
Op basis van de resultaten van het karterend en het waarderend inventariserend veldonderzoek worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van de omgang met aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Daarnaast is op basis van de resultaten van het onderzoek een selectieadvies voor vindplaats 13-101 opgesteld.

De onderzoeken komen voort uit het door BOOR opgestelde advies (onder het nummer A2013113) en zijn uitgevoerd conform het vooraf opgestelde Programma van Eisen (Moree 2014) en de 'Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Bernisse (nu Nissewaard), Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam, Spijkenisse (nu Nissewaard) en Westvoorne (versie 2.5)' uit 2013.

De onderzoeken zijn tevens uitgevoerd conform de specificaties vastgelegd in Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 3.3 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen>). De onderzoeken zijn gerapporteerd conform de specificatie VS05 van dat protocol.

1.3 Administratieve gegevens onderzoek

Soort onderzoek	karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek
Plangebied	
Naam	'Hoogvlietstraat'
Toponiem	Zwartewaalstraat-Blankenburgstraat, Tarwewijk
Plaats	Rotterdam
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	93.093/434.281, 93.111/434.288, 93.125/434.255 en 93.107/434.247
Oppervlakte	circa 727 m ²
Kadastrale gegevens	onbekend
Beheerder(s)/eigena(a)r(en) grond	gemeente Rotterdam
Opdrachtgever	cluster Stadsontwikkeling (gemeente Rotterdam)
Bevoegd gezag	
Naam organisatie	gemeente Rotterdam
Naam deskundige	drs. A.H. Carmiggelt
Uitvoering onderzoek	
Naam instelling/bedrijf	BOOR
Naam senior prospector	drs. D.E.A. Schiltmans
Datum onderzoek	augustus 2014 tot en met januari 2016
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	2454676100
Resultaat onderzoek	
BOOR-vindplaatscode	13-101
Archis-vondstmeldingsnummer	gelijk aan Archis-onderzoeksmeldingsnummer
Plaats en beheer documentatie	archief BOOR onder de projectcode BOORrapporten 579 en onder BOOR vindplaatscode 13-101
Plaats en beheer vondstmateriaal	archeologisch depot gemeente Rotterdam



Afb. 1. Ligging van het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam.

2 Aanleiding onderzoek

D.E.A. Schiltmans

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de geplande - en inmiddels uitgevoerde - niet archeologische werkzaamheden in het plangebied en van de uit het bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek verkregen gegevens. Beide tegen elkaar afgezet maakt duidelijk dat er archeologische waarden in het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam aanwezig zijn die verstoord konden worden door de geplande heiwerkzaamheden.

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied

2.2.1 Plangebied

Het plangebied 'Hoogvlietstraat' bevindt zich in de Tarwewijk in het noordoosten van de Rotterdamse deelgemeente Charlois. Het gebied wordt aan de noordoostzijde begrensd door een terrein met een school en een buitenschoolse opvang, aan de zuidoostzijde door de Blankenburgstraat, aan de zuidwestzijde door het onderkomen van de bewonersorganisatie OvdB Tarwewijk aan de Zwartewaalstraat en aan de noordwestzijde door een open terrein met groenvoorzieningen omgeven door trottoir aan de Zwartewaalstraat (Afb. 1). De totale oppervlakte bedraagt circa 727 m². Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 37H Noord van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaten zijn 93.109/434.268.

2.2.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek was het plangebied. Daar waar voor de onderzoeken gegevens van buiten het plangebied zijn gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven.

2.3 Situatie plangebied

Voorafgaand aan de onderzoeken bestond het plangebied uit een open verhard (asfalt) terrein met sport- en speelfaciliteiten voor de jeugd: een basketbalveld omgeven door bankjes en prullenbakken en aan de oostzijde daarvan klimspeelwerktuigen. Ten tijde van de onderzoeken lag het plangebied volledig braak.

Gedurende het verkennend inventariserend veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor grootschalige diepreikende verstoringen van de bodem in het plangebied (Van de Meer 2014).

2.4 Geplande werkzaamheden

Ter plaatse van het plangebied 'Hoogvlietstraat' was door de gemeente Rotterdam de bouw van een gymzaal gepland. Door het slaan van 37 heipalen tot in de top van de pleistocene afzettingen zou de ondergrond plaatselijk tot een diepte van ongeveer 20,0 m - NAP worden geroerd. Ten behoeve van de bouw van de gymzaal zou de bodem worden ontgraven tot 1,5 m - mv; het uitgangspunt voor de diepteontgraving van de fundering was 1,0 m - mv.

2.5 Gegevens voorgaande onderzoeken

2.5.1 Algemeen

In november 2013 is door het BOOR een bureauonderzoek voor het plangebied 'Hoogvlietstraat' uitgevoerd (Van de Meer 2014, 9-15). Aansluitend is ter plaatse van het plangebied een verkennend inventariserend veldonderzoek door het BOOR verricht (Van de Meer 2014, 16-21). Het veldonderzoek bestond uit twee mechanische boringen. De resultaten van deze onderzoeken zijn door Van de Meer aangevuld met gegevens uit vier sonderingen, die in 2014 zijn uitgevoerd ten behoeve van de geplande bouw van de gymzaal. Daarnaast zijn gegevens uit boringen uit het archief van Gemeentewerken Rotterdam en uit sonderingen, die in 2011 zijn verricht in het tracé van een warmteretourleiding, gebruikt. De boringen en de sonderingen zijn weergegeven in afbeelding 2.

2.5.2 Resultaten bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek, waarbij onder meer is gekeken naar de historische situatie, de bodemopbouw ter plaatse en de bekende archeologische waarden in (de omgeving van) het plangebied, kwam naar voren dat voor het gehele plangebied een zeer hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit het Mesolithicum (circa 9200-5300 voor Chr.) en het Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.). Deze verwachting kwam voort uit de aanwezigheid van een zandopduiking in de ondergrond van het plangebied, die is geïnterpreteerd als een rivierduin uit het Laat Glaciaal/Vroeg Holoceen. Op IJsselmonde zijn op een aantal rivierduinen archeologische waarden uit het Mesolithicum en het Neolithicum getraceerd (voor een overzicht zie Moree 2014, 8-9). De aanwezigheid van rivierduinafzettingen maakt een gebied daarom (zeer) kansrijk op het aantreffen van archeologische waarden.

Op basis van het bureauonderzoek werd daarom aanbevolen de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen en eventueel aan te vullen door middel van een verkennend inventariserend veldonderzoek.

2.5.3 Resultaten verkennend inventariserend veldonderzoek

Geologie

Op basis van de resultaten van het verkennend inventariserend veldonderzoek - aangevuld met gegevens uit het bureauonderzoek - kan een beeld geschetst worden van de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het plangebied. De diepere delen van de ondergrond bestaan uit klastische sedimenten die tot de Formatie van Kreftenheye (KR) worden gerekend. De sedimenten kunnen geïnterpreteerd worden als beddingafzettingen (grindhoudend grof zand tot matig fijn zand). De top van de Formatie van Kreftenheye wordt gevormd door een laag siltige klei ('leem') die gevormd is in een overstromingsvlakte. Deze overstromingsafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen (KRWY). Uit de sonderingen en de boringen uit het archief blijkt dat de Laag van Wijchen in (de omgeving van) het plangebied aanwezig is. De basis bevindt zich tussen circa 16,85 en 14,90 m - NAP; de top ligt tussen circa 14,70 en 14,30 m - NAP. De top van de grofzandige beddingafzettingen ligt in het plangebied tussen 16,85 en 14,90 m - NAP.

Direct op de Laag van Wijchen rust een dik pakket eolische sedimenten - zand -, behorend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (BXDE). Het gaat om rivierduinafzettingen; in de top van het zand heeft bodemvorming plaatsgevonden. De top van het rivierduin is binnen het plangebied waargenomen vanaf minimaal 10,75 m - NAP in sondering SO2 en maximaal 7,80 m - NAP in sondering SO4 (Afb. 2). Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek is de top op 8,23 m - NAP (7,97 m - mv) in boring 1 en op 8,72 m - NAP (8,40 m - mv) in boring 2 aangetroffen (Afb. 3). De hoogste waarde voor de hoogteligging van de top van het zand is afkomstig uit boring 103.B/28 uit het archief van Gemeentewerken Rotterdam, even ten oosten van het plangebied: 7,10 m - NAP; de laagste waarde is afkomstig uit sondering KI397 ten westen van het plangebied: iets dieper dan 12,0 m - NAP (Afb. 2). De grootst waargenomen dikte van het zandpakket in het plangebied bedraagt 670 cm in sondering SO4. Tijdens het verkennende

booronderzoek is de basis van het duin niet bereikt (Afb. 3).

In de twee verkennende boringen is op de rivierduinafzettingen een pakket komsedimenten behorend tot de Formatie van Echteld (EC) waargenomen (Afb. 3). De top van deze afzettingen is aangeboord op 6,96 m - NAP (6,70 m - mv) in boring 1 en 6,32 m - NAP (6,00 m - mv) in boring 2. Verondersteld kan worden dat de komklei ook de lagere flanken van het rivierduin afdekken.

Op de komafzettingen ligt een laag veen variërend in dikte van 127 tot 240 cm (Afb. 3).

Het veen kan gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket (NIHO). De top van het veen is aangetroffen op 4,54 m - NAP (4,28 m - mv) in boring 1 en op 4,22 m - NAP (3,90 m - mv) in boring 2.

De top van de natuurlijke sequentie bestaat uit een overstromingsdek - bestaande uit matig tot uiterst siltige klei - dat gevormd is na de overstromingen van de Riederwaard in 1373. De overstromingsafzettingen kunnen gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (NAWA). Het dek is sterk aangetast door (sub) recente verstoringen in het plangebied. Met de vorming van de Hillepolder in 1529 (de grondverkaveling van deze polder vond op 23 augustus 1529 plaats) kwam een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het plangebied. De natuurlijke bodemopbouw wordt afgedekt door geroerd en/of opgebracht pakket grond. Het pakket is 225 cm dik in boring 1 en 152 cm dik in boring 2 (Afb. 3).

Archeologie

In overeenstemming met wat werd verwacht op basis van het bureauonderzoek zijn in de top van het rivierduin - daar waar bodemvorming heeft plaatsgevonden - of in het niveau daar direct onder of boven archeologische indicatoren aangetroffen (Afb. 3). In boring 1 zijn de indicatoren afkomstig van een diepte tussen 9,26 en 8,21 m - NAP; ze bestaan uit houtskoolbrokjes en -spikkels, botfragmenten (verbrand en onverbrand), een hazelnootschaal (verbrand) en mogelijk een stukje vuursteen (Van de Meer 2014, Tabel 2). Dit laatste bleek bij nadere bestudering echter geen vuursteen, maar mogelijk een splinter kwartsiet te zijn. In boring 2 zijn de indicatoren gevonden op een diepte tussen 10,32 en 8,32 m - NAP; ze bestaan uit houtskool en onverbrand botmateriaal (Van de Meer 2014, Tabel 2). Gedurende het specialistisch onderzoek bleek boring 2 (monsternummer 5) echter geen botmateriaal te bevatten (zie paragraaf 6.2). Uit beide boringen is tevens (verkoold) plantaardig materiaal verzameld. Het rivierduin met de vondsten is niet verstoord door latere activiteiten als fluviaatiele erosie of grondwerkzaamheden door de mens. Op grond van de hoogteligging zijn de archeologische vondsten in het Mesolithicum (circa 9200-5300 voor Chr.) te dateren. Gelet op de maximale hoogteligging van de top is het rivierduin relatief vroeg overdekt geraakt met latere sedimenten, waardoor betreding ervan in het Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.) is uitgesloten. Het voorgaande houdt in dat de archeologische waarden uit het Mesolithicum niet zijn 'vervuild' met jongere vondsten en sporen. Op basis van het verkennend inventariserend veldonderzoek was het vooralsnog niet mogelijk de aard en de omvang van vindplaats 13-101 te duiden. Het was echter zeer aannemelijk dat de vindplaats zich zou uitstrekken over het gehele areaal van het plangebied.

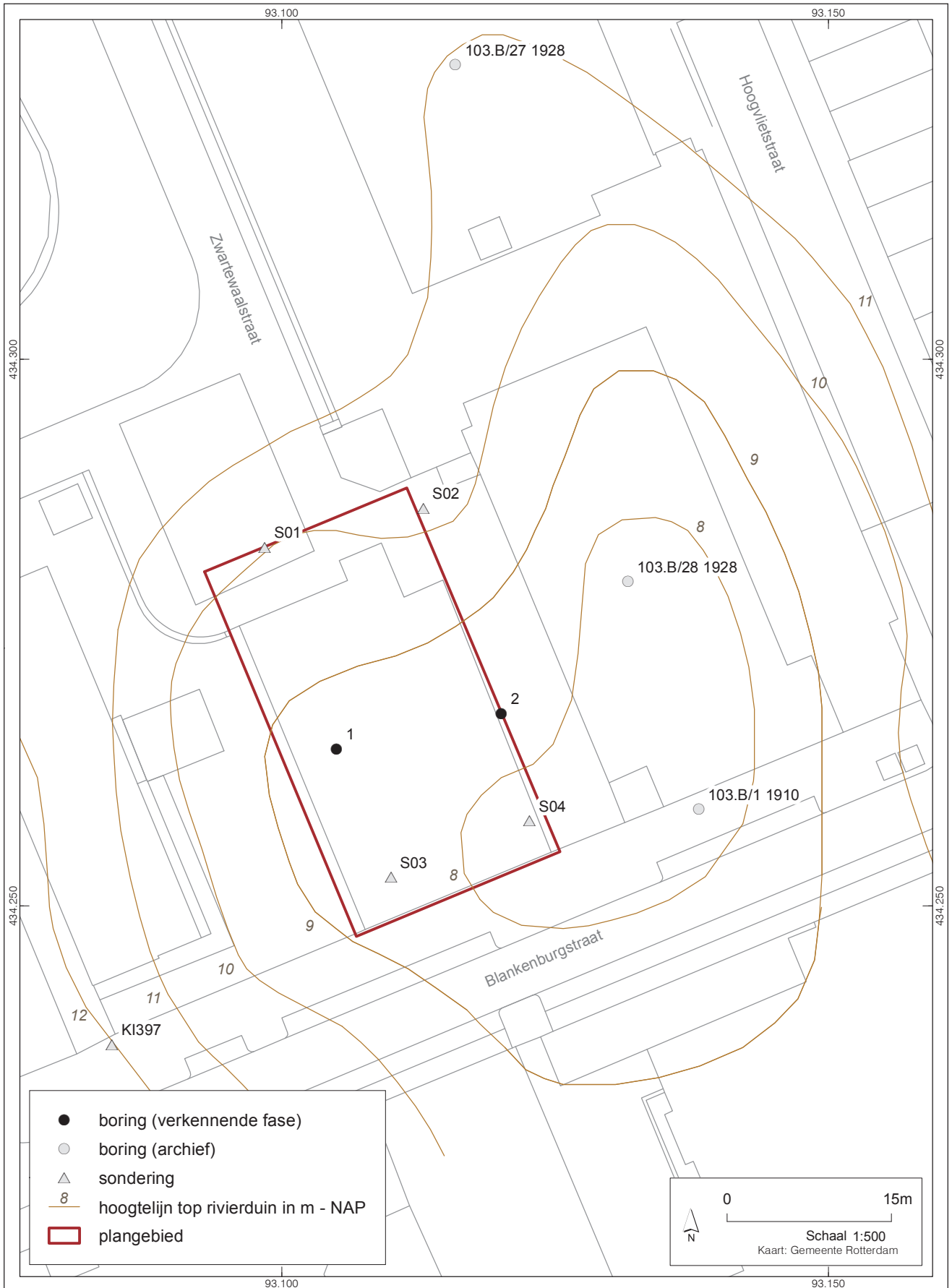
2.6 Gevolgen geplande werkzaamheden voor archeologische waarden

In het plangebied 'Hoogvlietstraat' was de bouw van een gymzaal gepland die tot een diepte van circa 20,0 m - NAP gefundeerd zou worden op 37 heipalen. Ter plaatse van de heipalen zou de ondergrond derhalve tot ongeveer 20,0 m - NAP worden geroerd. De geplande heiwerkzaamheden vormden hiermee een bedreiging voor de archeologische waarden van vindplaats 13-101.

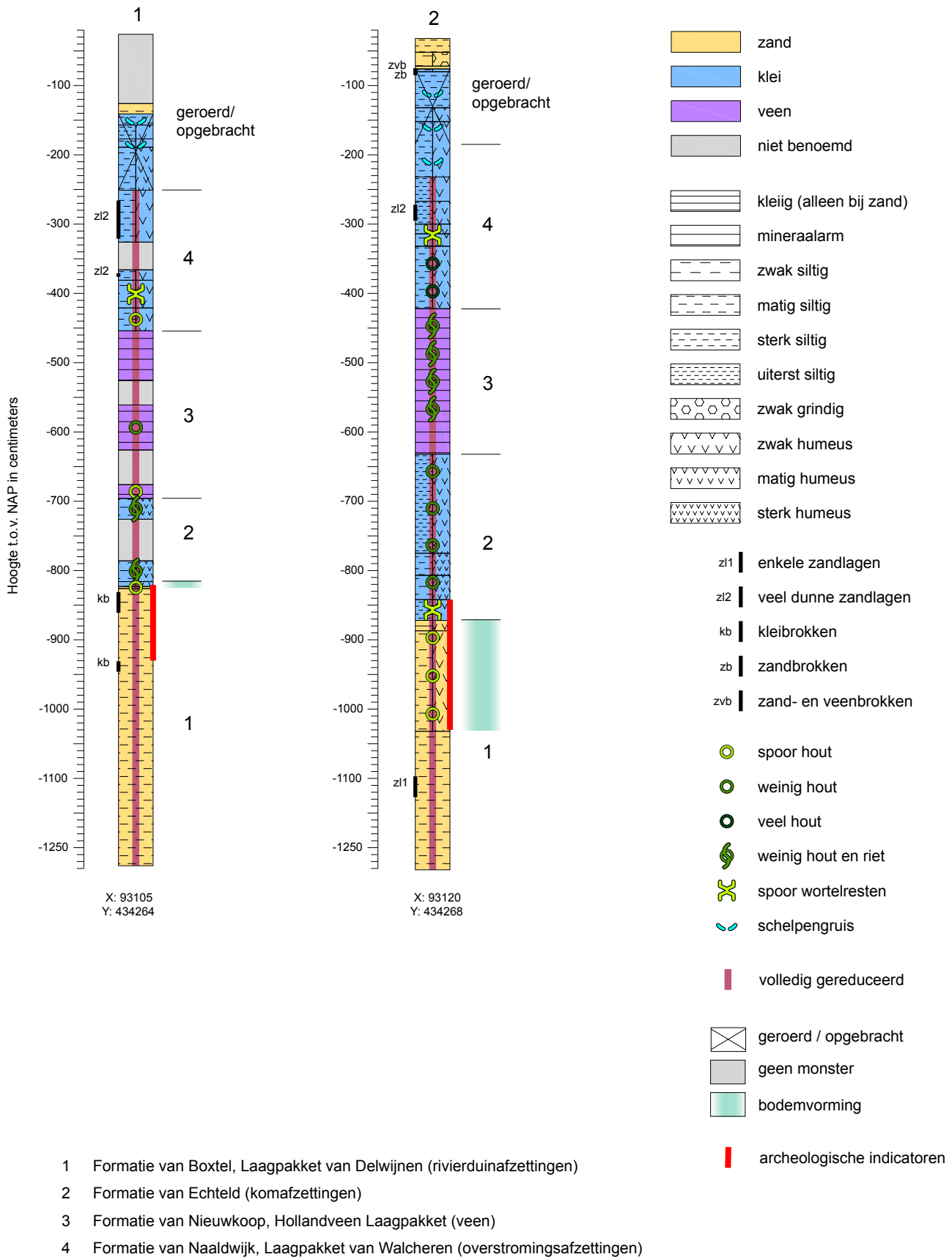
2.7 Advies

De conclusie van het bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek was dat zich in de ondergrond van het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam een zuiver mesolithisch vondstcomplex bevindt dat niet is aangetast door latere grondroerende processen en activiteiten. De archeologische indicatoren liggen beneden de oxidatie-reductiegrens in het gebied, zodat de huidige conserveringsomstandigheden goed zijn. In afwachting van de definitieve waardestelling op grond van de resultaten van het karterend

en het waarderend inventariserend veldonderzoek is de waarde van de vindplaats voorlopig als zeer hoog ingeschat. Om deze reden en vanwege de dreigende aantasting van delen van de vindplaats heeft de afdeling Behoud en Beheer van het BOOR (de bevoegde overheid vertegenwoordigend) het advies uit het voorgaande onderzoek (Van de Meer 2014), namelijk om een vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren, overgenomen als beleidsbesluit.



Afb. 2. Hoogteligging van de top van het rivierduinzand op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek (naar Moree 2014).



Afb. 3. Boorstaten van boringen 1 en 2, die zijn uitgevoerd tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek (naar Van de Meer 2014).

3 Doel en methoden onderzoek

D.E.A. Schiltmans

3.1 Inleiding

Als vervolg op de verkennende fase zijn in het plangebied 'Hoogvlietstraat' een karterend en een waarderend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens het onderzoeksgebied, het doel van het onderzoek, de onderzoeksvragen en de gehanteerde methoden voor het veldwerk en de uitwerking aan bod. Opgemerkt wordt dat de beschrijving van het doel van het onderzoek en de onderzoeksvragen zijn overgenomen uit het Programma van Eisen (Moree 2014).

3.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor het karterend en het waarderend inventariserend veldonderzoek was het plangebied zoals dat beschreven is in paragraaf 2.2.1. De totale oppervlakte bedraagt circa 727 m²; de centrumcoördinaten zijn 93.109/434.268.

3.3 Doel

De karterende fase van het inventariserend veldonderzoek had tot doel om het areaal van het plangebied 'Hoogvlietstraat' systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek diende zich te richten op het opsporen van alle verwachte complextypen, zoals bijvoorbeeld extractiekamp, kleine activiteitplekken en crematiegraven.

De waarderende fase had tot doel om tot een waardestelling van de in het plangebied aanwezige archeologische waarden te komen. Hiertoe dienden gedurende het onderzoek gegevens over de fysieke kwaliteit - met de criteria gaafheid en conservering - en inhoudelijke kwaliteit - met de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit - van de archeologische resten verzameld te worden. De vindplaats diende op basis van de zes genoemde criteria gewaardeerd te worden. Van belang hierbij was dat informatie over de aard (welk(e) complextype(n) is of zijn aanwezig), datering, omvang en stratigrafische positie werd verkregen. Aan de hand van de waardestelling van de vindplaats diende een selectieadvies ten behoeve van de bevoegde overheid te worden opgesteld.

Tenslotte was voor het vaststellen van het verdere beleid ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden nauwkeurige informatie over de exacte ligging (horizontale begrenzing) en exacte diepteligging (verticale begrenzing) van de archeologische waarden nodig. Met deze gegevens kan een inschatting worden gemaakt of en zo ja in welke mate bij de bouw van de gymzaal en bij toekomstige bodemingrepen in (de nabijheid van) het plangebied archeologische waarden zouden of zullen worden aangetast. Ze dienden dan ook te worden verzameld gedurende het booronderzoek, waarbij in het Programma van Eisen werd opgemerkt dat voor de horizontale begrenzing van de vindplaats alleen het areaal ervan binnen het plangebied in kaart hoefde te worden gebracht.

3.4 Onderzoeksvragen

Naast de hierboven geformuleerde doelen van het onderzoek is een aantal aanvullende inhoudelijke onderzoeksvragen gesteld (Moree 2014, 11-12). Zoals hierboven al is aangegeven was het inventariserend veldonderzoek gericht op het systematisch onderzoeken van het plangebied op de aanwezigheid van archeologische waarden, waarna de waardestelling ervan plaatsvond. Het veldonderzoek was dus niet primair gericht op het beantwoorden van alle onderzoeksvragen en de strategie in het veld diende hier dan ook niet op te zijn gericht. De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd voor het onderzoek:

Geologie

- Wat is de datering van de top van de beddingafzettingen van de Formatie van Kreftenheye?
- Wat is de dikte en de datering van de Laag van Wijchen tussen de beddingafzettingen van de Formatie van Kreftenheye en het rivierduin?
- Wat is de datering van het rivierduin (begin en eind vorming, eventuele verstoring door menselijke aanwezigheid)?
- Door welke sedimenten worden de flanken en top van het duin afgedekt? Zijn er geulafzettingen uit de periode van gebruik van het duin in het Mesolithicum aanwezig?
- Wat is de datering van het veen boven de rivierduinafzettingen?
- Hoe zag het landschap er rondom het duin uit ten tijde van de bewoning? Hoe groot is op dat moment de afstand naar de hoofdrijer? Hoe ontwikkelde het landschap zich daarna? Hoe is de verdrinkingsgeschiedenis van het duin en wat is de datering van de afdekkende sedimenten.
- Is er sprake van natuurlijke erosie van het duin?
- Is het oppervlak van het rivierduin geroerd door hellingprocessen; zijn er colluviale afzettingen aanwezig op de (onderste delen) van de flanken van het duin? Liggen de archeologische resten *in situ* of zijn er aanwijzingen voor verplaatsing ervan? Zo ja, is er een antropogene invloed merkbaar op het ontstaan van deze hellingprocessen?

Archeologie

- Gaat het binnen de vindplaats om één aaneengesloten vondstniveau in de top van het rivierduinzand? Of zijn er vondstloze gebieden op dat stratigrafische niveau aanwezig binnen het areaal van de vindplaats?
- Indien geen sprake van een aaneengesloten vondstniveau, maken de verschillende arealen met vondsten dan deel uit van één het en hetzelfde complex van archeologische waarden met een grotere verspreiding van vondstmateriaal? Of zijn het van elkaar geïsoleerde - in ruimte goed begrensde - kleinere plekken die sterk verschillen voor wat betreft aard en datering?
- In welke zone(s) van het rivierduin (top, helling, oost, west en dergelijke) worden vondsten aangetroffen?
- Gedurende het verkennende booronderzoek zijn de archeologische indicatoren aangetroffen in de top van het rivierduinzand. Zijn er ook op andere stratigrafische niveaus archeologische resten uit het Mesolithicum aanwezig? Te denken valt aan de sedimenten die de flanken van het duin afdekken. In die opeenvolging van afzettingen kunnen op verschillende hoogtes van het duin aftappende vuile lagen voorkomen. Omdat ze gescheiden worden door vondstloze trajecten kunnen deze lagen met materiaal in een 'gesloten' vondstcontext het inzicht in de chronologie van de vindplaats aanscherpen.
- Hebben eventuele 'houtschoolrijke' niveaus in de Laag van Wijchen een antropogene oorsprong?
- Welke artefacten (vuursteen, natuursteen, bewerkt hout, bewerkt bot en dergelijke) zijn aanwezig. Wat is hun herkomst, typologisch en technologische karakter, wat is hun chronologische context?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanvoer over grotere afstanden van grondstoffen (onbewerkt, bewerkt)?
- Wat kan er worden gezegd over de voedselvoorziening (wild, gevogelte, vis, plantaardige gewassen)?
- Is het mogelijk om seizoensgebonden activiteiten aan te geven?
- Is er menselijk botmateriaal aanwezig?
- Wat is de datering en culturele context van de vindplaats?
- Wat is de positie van de vindplaats in het nederzettingssysteem van het Mesolithicum in West-Nederland?

3.5 Methoden

De karterende en waarderende fasen van het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd door het laten zetten van in totaal 35 mechanische boringen met een grote diameter (Afb. 4): 33 karterende en 2 waarderende boringen. De boringen zijn van 1 tot en met 9 september en 29 september tot en met 16 oktober 2014 verricht door de Veld- en Laboratoriumgroep van het Ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam.

De boorkernen van de boringen zijn deels in het veld en deels in het laboratorium van de Veld- en Laboratoriumgroep beschreven, geanalyseerd en bemonsterd. Deze werkzaamheden zijn van 1 tot en met 9 september 2014, 18 mei tot en met 3 juni 2015 en 18 en 19 januari 2016 uitgevoerd door mevrouw W. Zijl (KNA-archeoloog) en de heren G.F.H.M. Kempenaar (senior veldtechnicus) en D.E.A. Schiltmans (senior prospector); allen werkzaam bij het BOOR.

Het zetten van boringen is een non-destructieve manier van onderzoek die onder andere gebruikt kan worden om archeologische vindplaatsen te lokaliseren. Een archeologische laag is in de boorkern herkenbaar als een zogenaamde 'vuile' laag. Een dergelijke laag kan een oude leeflaag vertegenwoordigen en archeologische indicatoren bevatten zoals houtskool, bot, aardewerk of vuursteen. Ook afwijkingen in de reguliere bodemopbouw kunnen een goede indicatie voor menselijke activiteiten in het verleden zijn. Daarnaast kan door deze methode eenvoudig inzicht verkregen worden in de intactheid van de bodem in een plangebied of onderzoeksgebied. Benadrukt moet worden dat kleinschalige archeologische verschijnselen zoals verkavelingspatronen, graven, grondsporen en andere zeer lokale archeologische resten slecht herkenbaar zijn in boringen. Gedurende het boren wordt tevens gelet op de geologische opbouw van de bodem. Inzicht in de bodemopbouw is noodzakelijk om beter te kunnen inschatten waar zich mogelijk archeologische waarden bevinden en om de archeologische potentie van een gebied te bepalen; zo kan er dus gericht archeologisch onderzoek plaatsvinden.

3.5.1 Veldwerk

Het Programma van Eisen voorzag in een specifieke strategie voor het veldwerk (Moree 2014, 13-15). In totaal dienden 35 karterende boringen met een Aqualockboor en 1 waarderende boring met de Holle Avegaarboor gezet te worden. Ter plaatse van 35 van de 37 heipalen waren karterende boringen gepland, hetgeen betekende dat de locaties van 2 heipalen, op basis van vrije keuze, niet onderzocht hoefden te worden. In overleg met de opdrachtgever, de uitvoerder van de mechanische boringen en het bevoegd gezag is echter enigszins van deze strategie afgeweken.

Aqualockboor

In eerste instantie zijn tijdens het karterend inventariserend veldonderzoek met een Aqualockboor 23 boringen gezet in de oostelijke helft van het plangebied: boringen 1, 2, 5 tot en met 11, 14 tot en met 16, 18 tot en met 21, 23 tot en met 25, 27 tot en met 29 en 36 (Afb. 4). Voor het boren is gebruik gemaakt van een Aqualockboor met een binnendiameter van 6,0 cm (Afb. 5). Er is geboord vanaf maaiveld tot minimaal 10,26 m - NAP (10,0 m - mv) in boring 23 en maximaal 14,15 m - NAP (14,0 m - mv) in boring 7. De boringen zijn doorgezet tot in de rivierduinafzettingen (BXDE). De bovenste bodemtrajecten met niet relevante stratigrafische niveaus, tot maximaal in de top van de Formatie van Echteld (EC), zijn gepulsd gestoken en niet bemonsterd in het veld. Tijdens deze fase is besloten om ter plaatse van heipalen 32 (meerdere heipalen in de directe omgeving) en 37 (onduidelijkheid over de locatie van deze heipaal) niet te boren (Afb. 4).

Holle Avegaarboor

Aangezien het boren met de Aqualockboor een aantal (zeer) slechte monsters van met name (de top van) het rivierduinzand opleverde is echter besloten om over te stappen op een andere boormethode. Getracht is om de resterende karterende boringen en de waarderende boring, conform het Programma van Eisen, uit te voeren met een Holle Avegaarboor (Afb. 6). Omdat ook deze methode resulteerde in een aantal (zeer) slechte monsters is er voor gekozen om ter plaatse van heipalen 12, 31 en 34 eveneens niet te boren (Afb. 4), maar de vrijgekomen boringen te benutten op andere locaties binnen het plangebied. Het betrof boringen 38 en 39. Tevens is besloten om 2 karterende boringen te vervangen door een extra waarderende boring: boring 40. Voor het boren is gebruik gemaakt van een Holle Avegaarboor met zowel een binnendiameter van 7,7 cm als een binnendiameter van 12,0 cm. Als gevolg van de grote wateroverspanning in de ondergrond kon vanaf ongeveer 10,0 m - mv echter geen zand worden opgeboord. Het was dan ook niet mogelijk om het rivierduinzand met behulp van de Holle Avegaarboor te bemonsteren.

GW Akkerman steekapparaat

Uiteindelijk is besloten om de resterende karterende boringen (3, 4, 13, 17, 22, 26, 33, 35, 38 en 39) en de twee waarderende boringen (30 en 40) uit te voeren met een GW Akkerman steekapparaat met een binnendiameter van 6,7 cm. Opgemerkt wordt dat deze methode ook niet ideaal was; in de monsters waren op verschillende niveaus hiaten zichtbaar (zie bijvoorbeeld afbeelding 8). De locaties van de waarderende boringen op het rivierduin zijn bepaald aan de hand van de (voorlopige) resultaten van het karterend inventariserend veldonderzoek en de voorgaande onderzoeken. Er is voor gekozen om de waarderende boringen zowel in het hoogste deel (boring 30) als in het laagste deel (boring 40) van het rivierduin te zetten. De resterende karterende boringen zijn uitgevoerd vanaf maaiveld tot minimaal 10,46 m - NAP (10,0 m - mv) in boring 33 en maximaal 12,58 m - NAP (12,0 m - mv) in boring 35. Tijdens de waarderende fase is geboord vanaf maaiveld tot minimaal 18,18 m - NAP (18,2 m - mv) in boring 40 en maximaal 18,53 m - NAP (18,2 m - mv) in boring 30. De waarderende boringen zijn doorgezet tot in de top van de beddingafzettingen (KR). De niet relevante hoger gelegen niveaus, tot maximaal in de top van de Formatie van Echteld (EC), zijn gepulsd gestoken en niet bemonsterd in het veld.

Van alle boringen zijn de boorlocaties ten opzichte van RD en de hoogtes van het maaiveld ten opzichte van NAP door de Veld- en Laboratoriumgroep van het Ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam bepaald.

Beschrijving boorkernen

De met de Aqualockboor continu gestoken boorkernen zijn ter plaatse in het veld beschreven en geanalyseerd (Afb. 7). De boorkernen van de Holle Avegaarboor zijn niet archeologisch bekeken en beschreven. De continu gestoken boorkernen die verzameld waren met het GW Akkerman steekapparaat zijn in zogenaamde Akkermanbussen van 0,5 m lengte aangeleverd aan het laboratorium van de Veld- en Laboratoriumgroep. Hier zijn de kernen uit de Akkermanbussen gedrukt, beschreven en onderzocht. Voor het beschrijven van de kernen is gebruik gemaakt van het boorbeschrijvingsprogramma Deborah2 versie 2.7b. Het opgeboorde materiaal is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, bot en macroresten). Voor de bepaling van het kalkgehalte van sedimenten is gebruik gemaakt van een zoutzuuroplossing (10%).

Bemonstering boorkernen

De boorkernen van de karterende boringen zijn gebruikt voor de bemonstering van de archeologisch kansrijke top van de rivierduinafzettingen (BXDE) en de overgang naar de bovenliggende afzettingen van de Formatie van Echteld (EC). De monsternamen zijn zowel in het veld, in het geval van de Aqualockboor, als in het laboratorium van de Veld- en Laboratoriumgroep, uit de Akkermanbussen, verricht. Uit de kernen van de 33 karterende boringen uit het plangebied zijn in totaal 119 grondmonsters genomen van alle niveaus die als potentieel archeologisch interessant werden geacht (Bijlage 1). De boorkernen van de waarderende boringen 30 en 40 zijn in eerste instantie intact bewaard met het oog op specialistisch onderzoek, waaronder OSL- en archeobotanisch onderzoek.

3.5.2 Uitwerking

Zeven monsters en sorteren zeefresiduen

De 119 grondmonsters zijn op het kantoor van BOOR gezeefd met leidingwater over een zeef met een maaswijdte van 1 mm. De zeefresiduen zijn vervolgens gedroogd en onderzocht (deels gebruikmakend van een loep) op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze werkzaamheden zijn in september 2014 en juni 2015 uitgevoerd door de heer R.D. van Dijk (senior veldtechnicus, BOOR).

Specialistisch onderzoek

Uiteindelijk zijn alle (mogelijke) archeologische indicatoren, die waren aangetroffen in de zeefresiduen van de grondmonsters uit de kernen van zowel de verkennende als de karterende boringen, onderzocht door verschillende (materiaal)specialisten. Het aangetroffen vuursteen en natuursteen is onderzocht door de heer M.J.L.Th. Niekus (De Steekproef). In paragraaf 5.2 wordt verder ingegaan op de gehanteerde werkwijze bij dit onderzoek. Het verzamelde onverbrande en verbrande botmateriaal is geanalyseerd

door de heren J.T. Zeiler (ArchaeoBone) en D.C. Brinkhuizen (†). Het gebruikte materiaal en de toegepaste methoden wordt beschreven in paragraaf 6.1. Door de dames L.I. Kooistra en L. Kubiak-Martens (BIAX *Consult*) zijn de verkoolde macroresten en 200 houtskoolfragmenten uit de zeefresiduen bestudeerd. Daarnaast zijn door BIAX *Consult* de boorkernen van de waarderende boringen 30 en 40 gebruikt voor verder botanisch en daterend onderzoek. De opzet van dit onderzoek wordt beschreven in paragraaf 7.2.

¹⁴C-onderzoek

Om inzicht te krijgen in de ouderdom van het aangetroffen verkoolde materiaal in de top van het rivierduinzand is een ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van dit onderzoek zijn door het BOOR en BIAX *Consult* ¹⁴C-monsters uit boring 1 (verkennde fase), boringen 2 en 23 (karterende fase) en boringen 30 en 40 (waarderende fase) geselecteerd (Tabel 1).

Boring	Monsternummer	Onderzoekfase	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Laboratoriumcode
1	1	verkennde	7,95	8,00	8,21	8,26	basis EC/top BXDE	Poz-80507
2	76	karterende	10,24	10,30	10,48	10,54	top BXDE	GrA-64058
23	55	karterende	7,55	7,75	7,81	8,01	top BXDE	Poz-81711
30	-	waarderende	5,30	5,35	5,63	5,68	basis NIHO	Poz-81712
30	-	waarderende	6,98	7,06	7,31	7,39	basis EC	Poz-81713
30	-	waarderende	7,06	7,12	7,39	7,45	top BXDE	Poz-80506
40	-	waarderende	10,07	10,10	10,05	10,08	basis EC	Poz-81714

Tabel 1. Overzicht van de geselecteerde monsters voor het ¹⁴C-onderzoek.

Om de ouderdom van de afdekkende lagen van de Formatie van Echteld (EC) en het Hollandveen Laagpakket (NIHO) te kunnen bepalen zijn door BIAX *Consult* aanvullende ¹⁴C-monsters genomen uit de waarderende boringen 30 en 40 (Tabel 1).

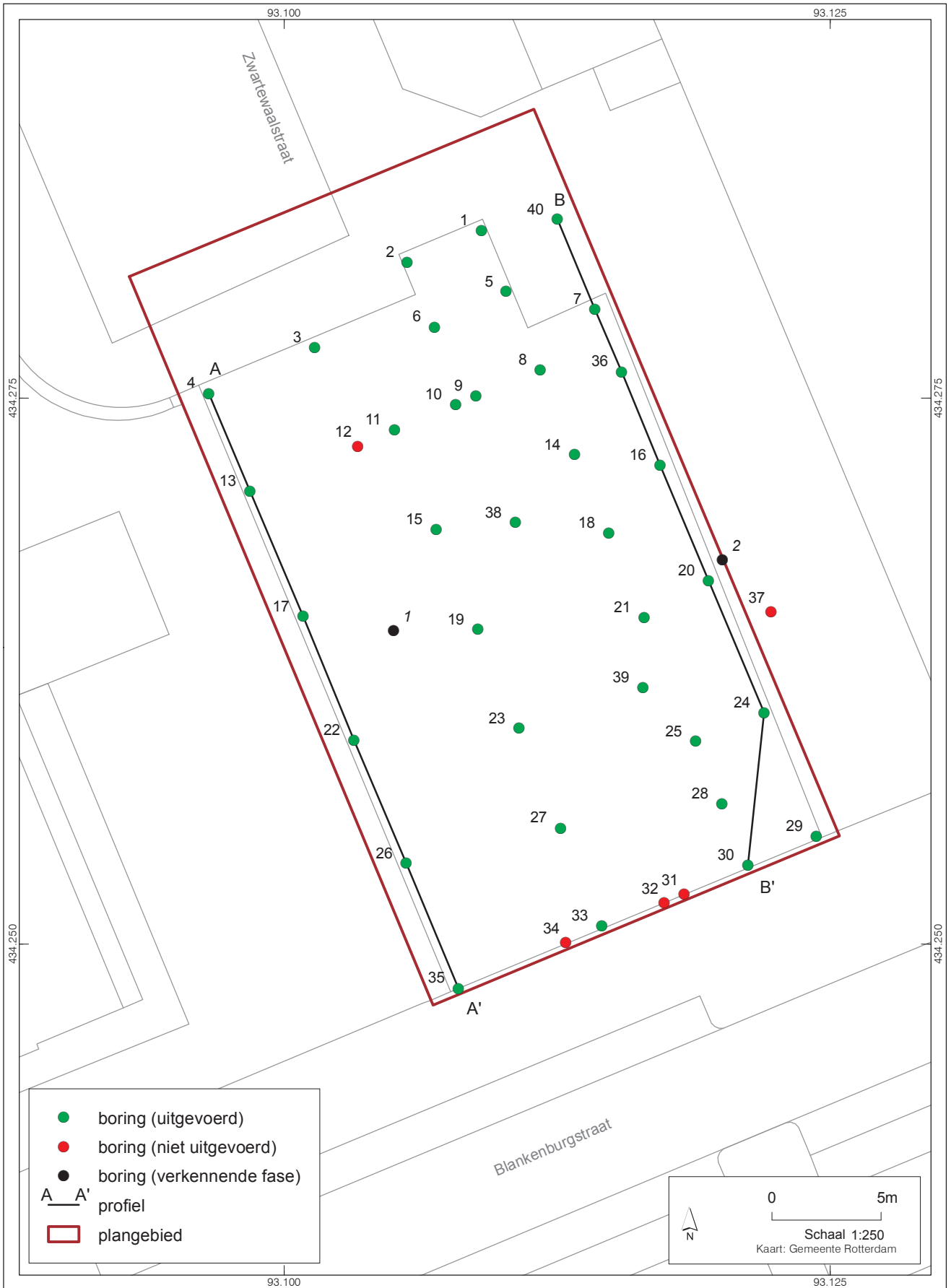
De ¹⁴C-dateringen, in jaren *Before Present* (BP), zijn met behulp van het programma OxCal versie 4.2.4 (kalibratiecurve IntCal 13) gekalibreerd naar *calibrated years before Christ* (cal BC). Een uitgebreid overzicht van het geselecteerde materiaal en de resultaten van het ¹⁴C-onderzoek is opgenomen in tabellen 5 en 6 in hoofdstuk 7. Het ¹⁴C-onderzoek is uitgevoerd door het Centrum voor Isotopen Onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen (Tabel 1: laboratoriumcode GrA) en door het *Poznań Radiocarbon Laboratory* in Polen (Tabel 1: laboratoriumcode Poz).

OSL-onderzoek

Om de ouderdom van de top van de beddingafzettingen (KR), de top van de overstromingsafzettingen (KRWY) en de rivierduinafzettingen (BXDE) te kunnen bepalen is een OSL (*Optical Stimulated Luminescence*)-onderzoek uitgevoerd. Enkel door middel van OSL kan het moment van afzetting en begraving van (rivierduin)zandkorrels vastgesteld worden. Ten behoeve van het OSL-onderzoek zijn monsters geselecteerd uit de waarderende boringen 30 en 40 (Tabel 2). De monsters van de beddingafzettingen en de overstromingsafzettingen zijn zo dicht mogelijk bij de top van deze afzettingen genomen. De monsters van de rivierduinafzettingen zijn verzameld uit de kern van deze afzettingen, onder de top met bodenvorming. Als gevolg van bioturbatie in de laag met bodenvorming kunnen namelijk monsters uit de werkelijke top van een rivierduin een onbetrouwbaar resultaat opleveren. De OSL-monsters zijn op 21 januari 2016 geselecteerd in de sediment-beschrijfruimte van TNO Geologische Dienst Nederland in Utrecht. De monsternamen zijn verricht door de heren W. Booltink (TNO Geologische Dienst Nederland) en D.E.A. Schiltmans (senior prospector, BOOR). Het OSL-onderzoek is in 2016 uitgevoerd door het Nederlands Centrum voor Luminescentie datering (NCL) in Wageningen. Een overzicht van de OSL-dateringen is opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het onderzoek zijn gerapporteerd in Versendaal en Reimann (2017).

Boring	Monsternummer (specifiek OSL)	Onderzoeksfase	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Laboratoriumcode
30	1	waarderende	15,19	15,33	15,52	15,66	top KR	NCL-71515288
30	2	waarderende	14,36	14,57	14,69	14,90	top KRWY	NCL-71515289
30	3	waarderende	13,60	13,78	13,93	14,11	basis BXDE	NCL-71515290
30	4	waarderende	10,38	10,58	10,71	10,91	kern BXDE	NCL-71515291
30	5	waarderende	7,54	7,72	7,87	8,05	kern BXDE	NCL-71515292
40	6	waarderende	10,78	10,95	10,76	10,93	kern BXDE	NCL-71515293

Tabel 2. Overzicht van de geselecteerde monsters voor het OSL-onderzoek.



Afb. 4. Ligging boorpunten en profielen.



Afb. 5. Voor het uitvoeren van de boringen is in eerste instantie gebruik gemaakt van de zogenaamde Aqualockboor. Deze techniek leverde echter slechte of zelfs geen grondmonsters op.



Afb. 6. In tweede instantie is geboord met de zogenaamde Holle Avegaarboor. Wegens te grote wateroverspanning in de ondergrond kon vanaf circa 10,0 m - mv echter geen zand opgeboord worden. Uiteindelijk zijn (het restant van) de boringen uitgevoerd met het zogenaamde GW Akkerman steekapparaat.



Afb. 7. Sfeerimpressie van de archeologische werkzaamheden aan de boorkernen die gestoken zijn met de Aqualockboor. Zichtbaar is het bruine veenpakket.

4 Geologie

D.E.A. Schiltmans

4.1 Inleiding

In paragraaf 4.2 volgt een globale beschrijving van de zeven stratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden. Hiervoor is niet alleen gebruik gemaakt van de 33 boringen die zijn gezet tijdens de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek, maar ook van boringen 30 en 40 uit de waarderende fase. De eenheden worden van onder naar boven beschreven en zijn in afbeeldingen 8 en 9 weergegeven in profielen. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2. Voor een nadere toelichting op ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de tijdtabel op pagina 7.

Opgemerkt wordt dat het boren met de Aqualockboor een aantal (zeer) slechte monsters van met name (de top van) het rivierduinzand (BXDE) opleverde; in de karterende boringen 9, 14, 15, 18, 19, 21, 25 en 28 ontbrak de top van deze afzettingen. Informatie over de diepteligging van de top ontbreekt dan ook in deze boringen. Aangezien de overgang naar de bovenliggende afzettingen van de Formatie van Echteld (EC) ook niet is waargenomen, is de totale dikte van dit kleipakket in deze boringen niet bekend. Daarnaast zijn de hoger gelegen en voor dit onderzoek niet relevante stratigrafische niveaus gepulsd gestoken en niet bemonsterd. Derhalve is in geen enkele boring de top van de overstromingsafzettingen (NAWA) vastgelegd. Echter ook de top van het veen (NIHO) of van de onderliggende komafzettingen (EC) is niet overal in het plangebied waargenomen (zie bijvoorbeeld afbeelding 8).

4.2 Resultaten

Beddingafzettingen van Rijn en Maas - Formatie van Kreftenheye

Enkel in de waarderende boringen is, vanaf 15,50 m - NAP (15,17 m - mv) in boring 30 en vanaf 16,09 m - NAP (16,11 m - mv) in boring 40, een pakket (lichtbruin)grijs, zwak siltig zand aangeboord. De karterende boringen zijn conform het Programma van Eisen niet doorgezet tot in de top van dit zand.

Het zand is over het algemeen kalkrijk, matig fijn tot matig grof en bevat onder andere grind en grove zandlagen. Naar beneden toe neemt het kalkgehalte en de korrelgrootte (zeer grof) van het zand toe. Van het pakket is alleen de bovengrens bepaald. De dikte is dus niet bekend. De waargenomen maximale dikte bedraagt 303 cm in boring 30. De waargenomen minimale dikte bedraagt 209 cm in boring 40. De overgang naar het bovenliggende pakket (KRWY) is abrupt.

Het zandpakket kan geïnterpreteerd worden als beddingafzettingen van de Rijn en de Maas die gerekend worden tot de Formatie van Kreftenheye (KR).

Om het moment van afzetting en begraving van de grofzandige beddingafzettingen in het plangebied te kunnen bepalen is uit boring 30 één monster genomen uit de top ten behoeve van OSL-onderzoek (Bijlage 7). Dit leverde een datering op van 11.200 ± 700 jaar geleden (NCL-71515288). Dit zou betekenen dat de beddingafzettingen tot in het Preborea (Vroeg Mesolithicum) zijn afgezet en vervolgens zijn afgedekt door latere sedimenten. Dit is opvallend omdat de top van de beddingafzettingen over het algemeen in de Late Dryas (Laat Paleolithicum) wordt gedateerd. Daarnaast leverden de bovenliggende sedimenten (KRWY en BXDE) in boring 30 oudere dateringen op (Bijlage 7). De OSL-datering van de top van de beddingafzettingen lijkt hiermee dus te jong te zijn. Op dit moment is het onduidelijk waarom de OSL-dateringen niet goed op elkaar aansluiten. Mogelijk heeft dit te maken met de onzekerheid van de dateringen (1-sigma 68%), maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Overstromingsafzettingen - Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen

Op de grofzandige beddingafzettingen (KR) is zowel in boring 30 als in boring 40 een pakket donker tot licht(bruin)grijs zand aangeboord. In het zand komen ook trajecten met (licht)(bruin)grijze klei voor. De top van het pakket is waargenomen op een diepte van 14,22 m - NAP (13,89 m - mv) in boring 30 en 14,39 m - NAP (14,41 m - mv) in boring 40. In de karterende boringen is de top van het zand-kleipakket, conform het Programma van Eisen, niet bereikt.

Het zand is over het algemeen zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof, af en toe zwak tot matig humeus en bevat onder meer resten van vermoedelijk zoetwaterschelpen, zand- en kleilagen. De klei is matig tot uiterst siltig en bevat eveneens resten van vermoedelijk zoetwaterschelpen en zandlagen. Het gehele pakket is kalkrijk. De maximale dikte bedraagt 170 cm in boring 40. De minimale dikte bedraagt 128 cm in boring 30. De overgang naar het bovenliggende zandpakket (BXDE) is abrupt.

Het zand-kleipakket kan geïnterpreteerd worden als afzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen (KRWY). Op dit moment is het echter niet geheel duidelijk hoe de afzettingen lithogenetisch geïnterpreteerd moeten worden. Vermoedelijk gaat het om (relatief zandige) overstromingsafzettingen (mogelijk in de nabijheid van een geul), die tijdens incidentele overstromingen in het gebied zijn afgezet.

Om ook de ouderdom van de Laag van Wijchen in het plangebied te kunnen bepalen is uit boring 30 één monster genomen uit de top ten behoeve van OSL-onderzoek (Bijlage 7). Dit onderzoek resulteerde in een datering op van 11.800 ± 800 jaar geleden (NCL-71515289). De overstromingsafzettingen kunnen hiermee geplaatst worden aan het eind van de Late Dryas (Laat Paleolithicum), op de overgang naar het Preboreaal (overgang Pleistoceen-Holoceen). Deze ouderdom werd verwacht op basis van eerder onderzoek (Vos en Cohen 2014, 108). Opvallend is wel dat de onderliggende sedimenten (KR) een jongere datering en de bovenliggende sedimenten (BXDE) een oudere datering opleverden (Bijlage 7). Zoals hierboven al is aangegeven is het op dit moment niet duidelijk waarom de verschillende OSL-dateringen uit boring 30 ten opzichte van elkaar niet consistent zijn.

Rivierduinafzettingen - Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

Vanaf gemiddeld 8,93 m - NAP (8,68 m - mv) is verspreid over het hele plangebied een pakket zand aangeboord. De waargenomen maximale diepteligging van de top van het pakket bedraagt 11,32 m - NAP (11,21 m - mv) in boring 1. De waargenomen minimale diepteligging van de top bedraagt 7,16 m - NAP (6,58 m - mv) in boring 35. In afbeelding 10 is de gemodelleerde hoogteligging van de top van het zand weergegeven. Het model is gebaseerd op alle in en nabij het plangebied verzamelde dieptegegevens van het zand. Duidelijk zichtbaar is de lage ligging van het pakket in het noordelijke deel en de hoge ligging in het zuidelijke deel van het plangebied. In totaal gaat het om een hoogteverschil van iets meer dan 4,0 m.

Het pakket zand kan op basis van lithologische kenmerken onderverdeeld worden in twee delen. De diepere delen van het pakket bestaan over het algemeen uit (licht)grijs, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Het zand is meestal zwak humeus en bevat verder geen plantenresten. Dit deel van het pakket over het algemeen kalkrijk. Naar boven toe gaat het zand zeer geleidelijk over in een circa 20-30 cm dikke laag (donker)(bruin)grijs tot donker(grijs)bruin, zwak siltig, matig fijn zand. Het zand is matig tot sterk humeus en bevat onder andere plantenresten. Dit deel is kalkloos en niet gelaagd. Deze top van het pakket kan opgevat worden als het oude oppervlak waarin zich een bodem heeft ontwikkeld. Op dit niveau zijn verschillende archeologische indicatoren aangetroffen (zie hoofdstukken 5, 6 en 7). De verspreiding van de verschillende vondsten is weergegeven in afbeelding 11. De dikte van het pakket zand kon alleen in de waarderende boringen vastgesteld worden. In deze boringen bedraagt de dikte maximaal 683 cm in boring 30 en minimaal 431 cm in boring 40. De overgang naar het bovenliggende kleipakket (EC) is over het algemeen geleidelijk.

Het zandpakket kan geïnterpreteerd worden als rivierduinafzettingen behorend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (BXDE).

Om het moment van afzetting en begraving van het rivierduinzand te kunnen bepalen zijn uit boring 30 drie monsters en uit boring 40 één monster genomen ten behoeve van OSL-onderzoek (Bijlage 7). Met dit onderzoek kon de basis van het rivierduin gedateerd worden op 13.000 ± 900 jaar geleden (NCL-71515290). De kern van het duinlichaam

leverde een datering op van 12.000 ± 800 jaar geleden (NCL-71515291). De OSL-monsters uit de top van het rivierduin, onder het niveau met bodemvorming, resulteerden in dateringen van 11.200 ± 800 jaar geleden (NCL-71515292) in boring 30 en 11.200 ± 700 jaar geleden (NCL-71515293) in boring 40. Deze dateringen geven aan dat het rivierduin in het plangebied in de periode Late Dryas (Laat Paleolithicum) - Preboreaal (Vroeg Mesolithicum) gevormd is. Uit het OSL-onderzoek blijkt dat de drie dateringen uit boring 30 consistent - hoe dieper, hoe ouder - zijn en dat de 'top' van het rivierduin in boringen 30 en 40 een vergelijkbare datering kent. Op dit moment is het echter onduidelijk waarom de onderliggende afzettingen (KR en KRWY) in boring 30 jongere dateringen (dan de basis en de kern van de rivierduinafzettingen) opleverden (Bijlage 7). Om inzicht te krijgen in de ouderdom van de aangetroffen archeologische indicatoren in de top van de rivierduinafzettingen zijn in totaal vier ^{14}C -dateringen uitgevoerd. De uitkomsten hiervan kunnen tevens dienen als aanvulling op en ter controle van de OSL-dateringen. Het ^{14}C -onderzoek leverde dateringen op van 6790 ± 40 BP (Poz-80507), 6690 ± 40 BP (GrA-64058), 6590 ± 40 BP (Poz-81711) en 6580 ± 40 BP (Poz-80506). Gekalibreerd komt dit overeen met respectievelijk 5734-5630 cal BC, 5674-5529 cal BC, 5616-5481 cal BC en 5616-5477 cal BC (Tabel 6). De aangetroffen archeologische indicatoren kunnen dus alle in het Midden-Atlanticum (Laat Mesolithicum) geplaatst worden. Deze uitkomst geeft aan dat het rivierduinzand in het plangebied in ieder geval voor deze periode afgezet moet zijn. Hiermee zijn de resultaten van het ^{14}C -onderzoek in ieder geval niet in tegenspraak met de resultaten van het OSL-onderzoek.

Geul- en/of komafzettingen - Formatie van Echteld

Op de rivierduinafzettingen (BXDE) is in alle boringen in het plangebied een pakket klei aangeboord. Het pakket kan op grond van de lithologische kenmerken onderverdeeld worden in twee eenheden.

In boringen 1 tot en met 8, 10, 11, 13, 14, 16, 20, 36 en 40 is vanaf gemiddeld 8,36 m - NAP (8,22 m - mv) een kalkrijke klei aangetroffen. De top van het pakket is waargenomen op een maximale diepte van 9,34 m - NAP (9,25 m - mv) in boring 5 en op een minimale diepte van 7,31 m - NAP (7,30 m - mv) in boring 16.

Het pakket bestaat uit een (licht)(bruine)grijze, matig siltige tot zwak zandige klei.

De klei is over het algemeen zwak tot sterk humeus en bevat humus-, zand-, silt- en detrituslagen. Tevens zijn in het pakket (veel) hout- en plantenresten waargenomen. Het gemiddeld 146 cm dikke kalkrijke niveau is enkel in de noordelijke helft van het plangebied, op de lager gelegen flank van het rivierduin, aangeboord. De overgang naar de bovenliggende kalkloze klei is over het algemeen geleidelijk. De kalkrijke klei is op de overgang naar de onderliggende rivierduinafzettingen (BXDE) over het algemeen wel kalkloos en wordt gekenmerkt door zandbijmenging. Het gaat om ingewaaide zandkorrels uit een fase waarin het rivierduin nog niet volledig was afgedekt door jongere sedimenten en het zand nog deels kon verstuiven. Op de overgang zijn tevens enkele archeologische indicatoren, zoals houtskoolfragmenten, aangetroffen (zie hoofdstuk 7).

Vanaf gemiddeld 6,62 m - NAP (6,43 m - mv) is, op de kalkrijke klei in de noordelijke helft van het plangebied of direct op de rivierduinafzettingen (BXDE) in de zuidelijke helft van het plangebied, een pakket kalkloze klei aangetroffen. De top van het pakket is waargenomen op een maximale diepte van 7,90 m - NAP (7,50 m - mv) in boring 28 en op een minimale diepte van 5,56 m - NAP (5,10 m - mv) in boring 29.

De kalkloze klei is (licht)(bruin)grijs tot (licht)(grijs)bruin van kleur en zwak tot sterk siltig. De klei is wisselend zwak tot sterk humeus en bevat onder meer humusvlekken en humuslagen. Ook bevat het pakket (veel) hout- en plantenresten. De gemiddelde dikte van het kalkloze niveau bedraagt 171 cm. De overgang naar het bovenliggende veen (NIHO) is over het algemeen geleidelijk. Op de overgang naar de onderliggende rivierduinafzettingen (BXDE) zijn veel ingewaaide zandkorrels waargenomen. Ook zijn uit dit niveau, direct op het rivierduinzand, (verspoelde) archeologische indicatoren, waaronder houtskoolfragmenten, verzameld (zie hoofdstuk 7).

Het aangeboorde pakket klei kan in zijn geheel gerekend worden tot de Formatie van Echteld (EC). De kalkrijke trajecten kunnen vermoedelijk geïnterpreteerd worden als geulafzettingen. Een interpretatie als kalkrijke komafzettingen - afgezet tijdens een meer dynamische overstromingsfase - zou echter ook mogelijk kunnen zijn. De kalkloze trajecten kunnen sowieso geïnterpreteerd worden als komafzettingen.

Uit de basis van de afzettingen van de Formatie van Echteld zijn twee ^{14}C -monsters genomen. Zowel uit boring 30 als uit boring 40 is door BIAAX *Consult* onverkoold materiaal

geselecteerd (Tabel 5). Het ¹⁴C-onderzoek leverde dateringen op van de basis van het kleipakket van 5970 ± 40 BP (Poz-81713; 7,39 tot 7,31 m - NAP) en 6710 ± 40 BP (Poz-81714; 10,08 tot 10,05 m - NAP). Gekalibreerd komt dit overeen met respectievelijk 4956-4729 cal BC en 5710-5558 cal BC (Tabel 6). De resultaten geven aan dat de komafzettingen op het hoger gelegen zuidelijke deel van het rivierduin (hoger dan 7,31 m - NAP) afgezet zijn vanaf het Vroeg Neolithicum (Midden-Atlanticum). De geul- en/of komafzettingen op de lager gelegen noordelijke flank van het rivierduin (hoger dan 10,05 m - NAP) zijn echter al afgezet vanaf het Laat Mesolithicum (Midden-Atlanticum). Dit houdt in dat het binnen het plangebied 'Hoogvlietstraat' gelegen deel van het rivierduin, waarvan de top op een minimale diepte van 7,16 m - NAP is waargenomen, na het Laat Mesolithicum/Vroeg Neolithicum niet meer toegankelijk was en overdekt was geraakt met klei.

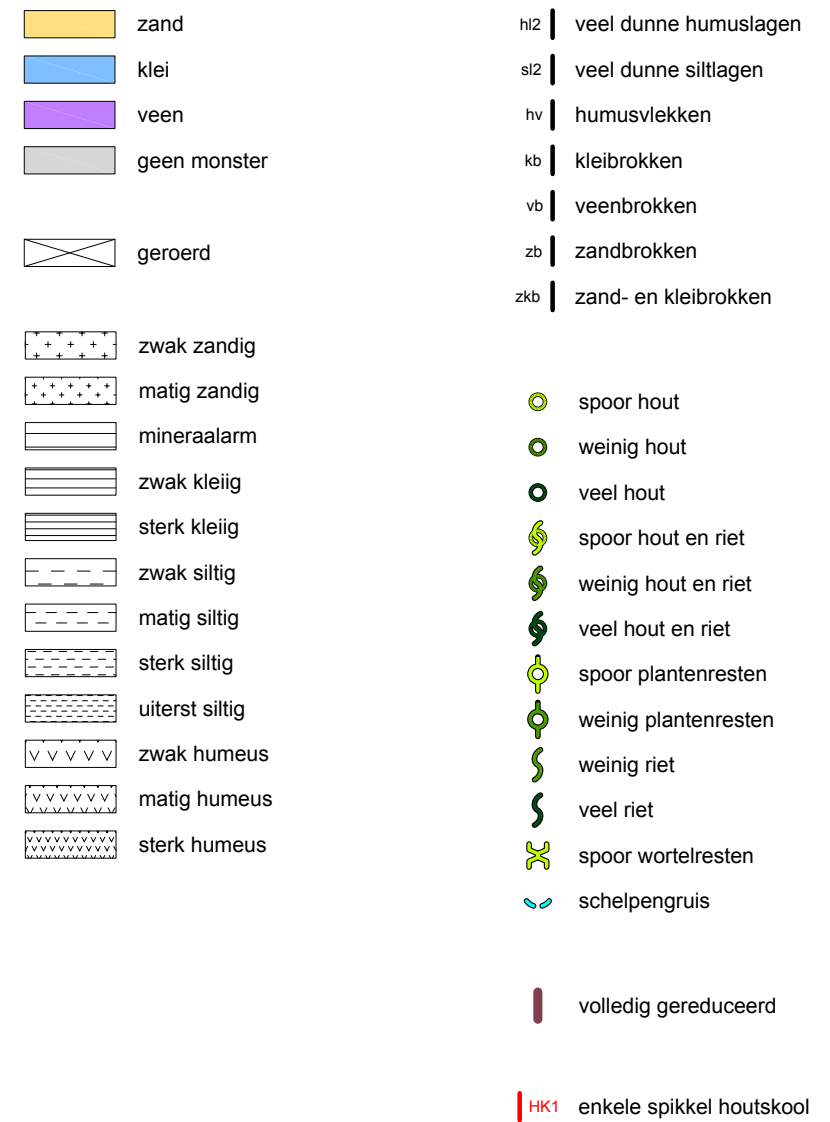
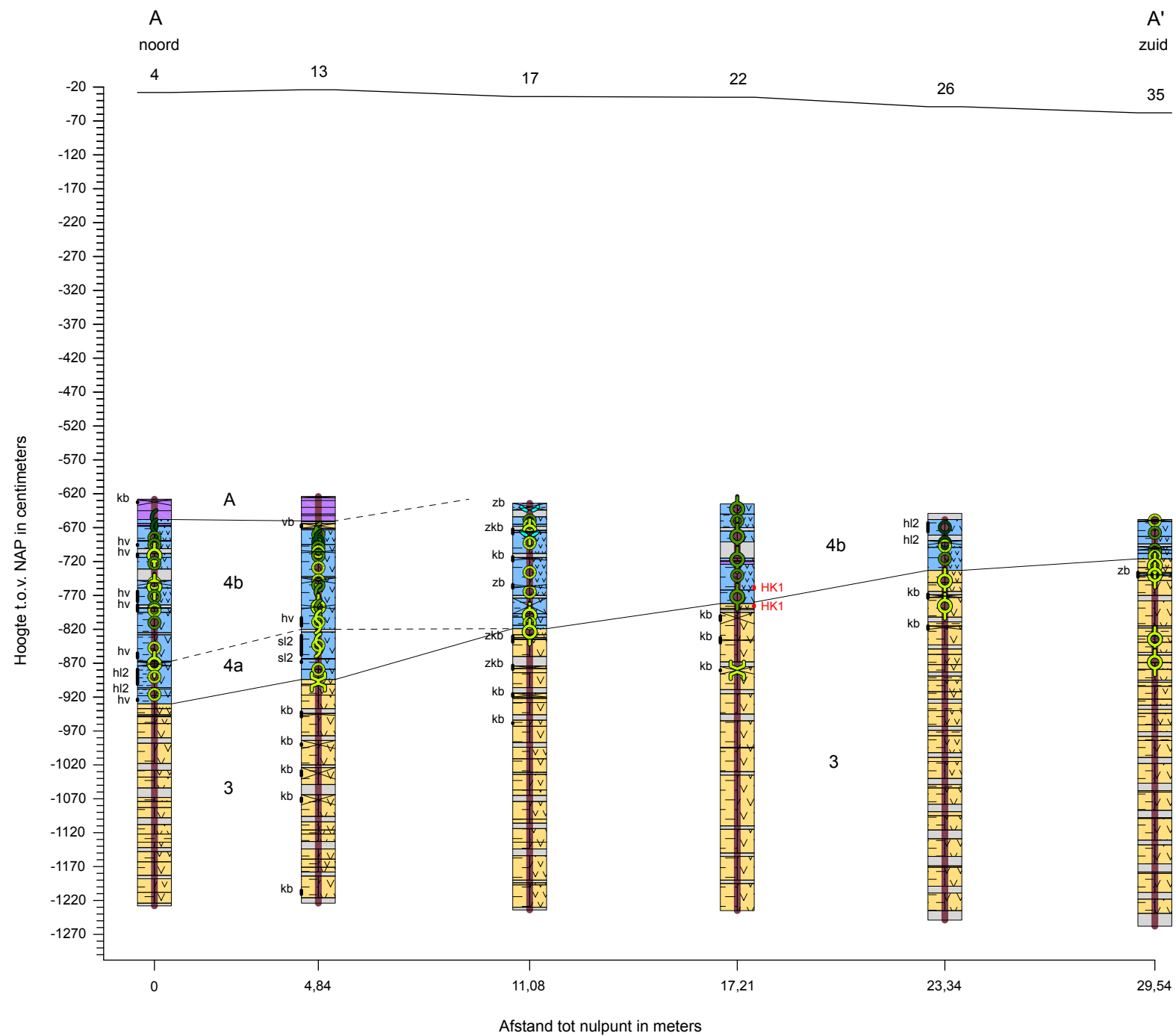
Veen - Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Verspreid over het hele plangebied is in boringen 1, 3 tot en met 11, 13 tot en met 16, 18 tot en met 21, 23 tot en met 25, 27 tot en met 30, 36 en 40 op de komafzettingen (EC) een pakket veen aangetroffen. De top van het veen is aangeboord op een maximale diepte van 6,00 m - NAP (5,91 m - mv) in boring 5 en op een minimale diepte van 3,35 m - NAP (3,12 m - mv) in boring 24. Opgemerkt wordt dat de top van het veen niet overal in het plangebied is waargenomen omdat de niet relevante bodemniveaus gepulsd gestoken en niet bemonsterd zijn. Daar waar de top wel is aangetroffen bevindt deze zich op een gemiddelde diepte van 4,51 m - NAP (4,31 m - mv). Het bruine veen is mineraalarm tot sterk kleiig en bevat veel planten-, hout- en rietresten. Het pakket bestaat uit een afwisseling van riet- en bosveen. De consistentie van het veen is over het algemeen normaal. Daar waar zowel de onderkant als de bovenkant van het veenpakket is waargenomen bedraagt de gemiddelde dikte 196 cm. De overgang naar de bovenliggende overstromingsafzettingen (NAWA) is over het algemeen erosief. De veenlaag kan gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket (NIHO).

Om inzicht te krijgen in de datering van de start van de veengroei in het plangebied 'Hoogvlietstraat' is uit boring 30 uit de basis van het veen één ¹⁴C-monster genomen. Het betrof onverkoelde plantenresten die door BIAX *Consult* zijn geselecteerd voor het dateringsonderzoek (Tabel 5). Het ¹⁴C-onderzoek leverde een datering op van 4630 ± 40 BP (Poz-81712). Gekalibreerd komt dit overeen met 3620-3342 cal BC (Tabel 6). De uitkomst geeft aan dat de veengroei in het plangebied ter plaatse van boring 30 in ieder geval in het Midden-Neolithicum (Laat Atlanticum) gestart is. Opgemerkt wordt dat de basis van het veen in het noordelijke deel van het plangebied dieper is gelegen. De veengroei zal in dit deel van het plangebied dan ook eerder begonnen zijn.

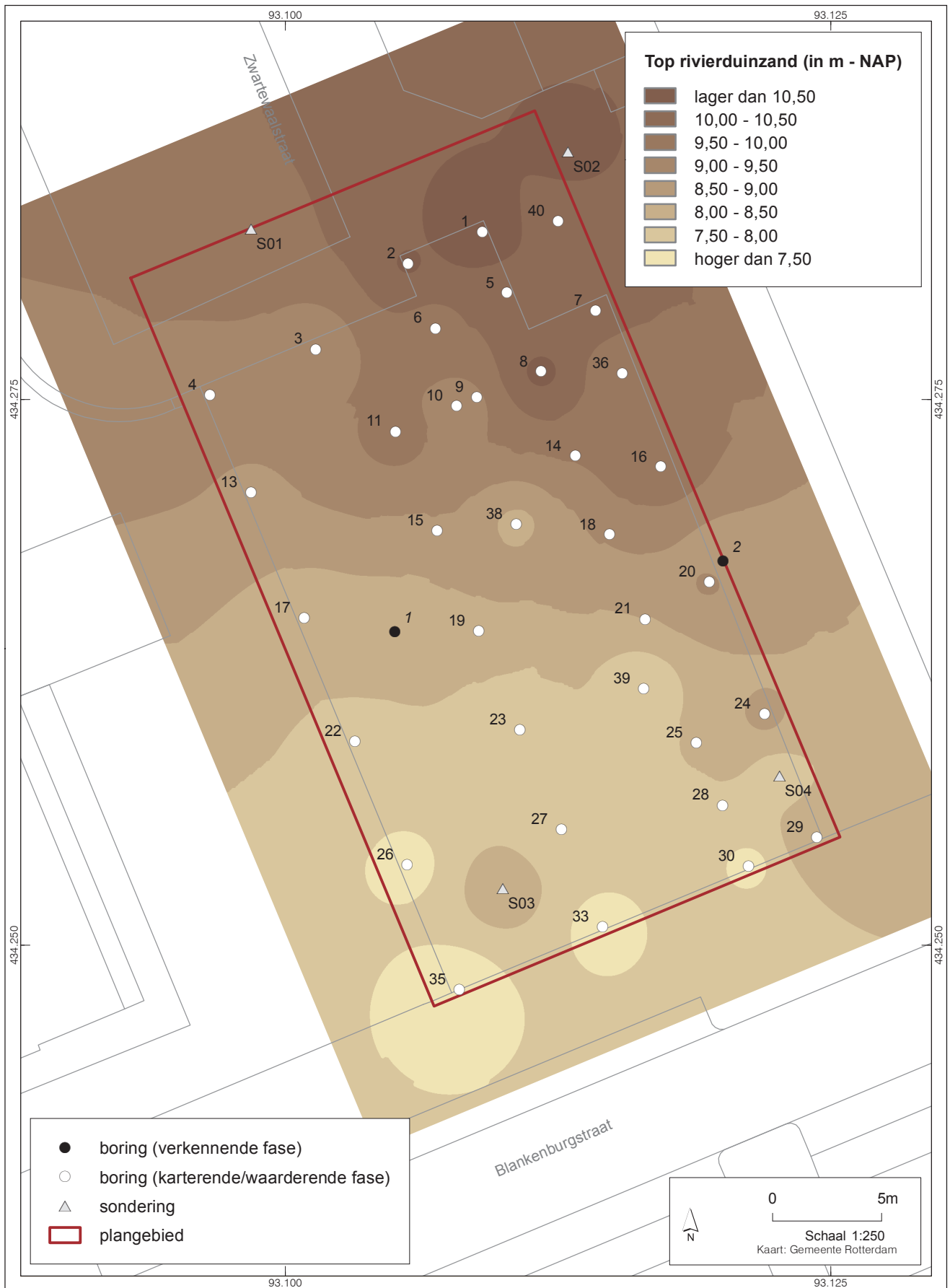
Overstromingsafzettingen - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

De top van de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat wederom uit een kleipakket. Omdat de niet relevante bodemniveaus gepulsd gestoken en niet bemonsterd zijn, is alleen in boringen 1, 5, 7, 14, 20, 21, 23, 24, 27, 29 en 36 de onderzijde van dit pakket waargenomen. De waargenomen top bevindt zich op een gemiddelde diepte van 4,11 m - NAP (3,91 m - mv). Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek is de ongeroerde top van dit niveau al op 2,51 m - NAP (2,25 m - mv) in boring 1 en op 1,84 m - NAP (1,52 m - mv) in boring 2 aangetroffen (Van de Meer 2014, 17). Het pakket bestaat over het algemeen uit een donker tot licht(bruin)grijze, matig siltige tot sterk zandige klei. De klei is soms zwak tot sterk humeus en bevat onder meer planten- en houtresten. Ook zijn her en der zand- en kleilagen waargenomen. De klei is over het algemeen klakrijk, maar ook kalkloze trajecten zijn aangeboord. De waargenomen gemiddelde dikte van het kleipakket bedraagt 'slechts' 40 cm. In werkelijkheid is het pakket echter vele malen dikker. Het kleipakket kan geïnterpreteerd worden als overstromingsafzettingen die gerekend kunnen worden tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (NAWA). Het gaat om het overstromingsdek dat gevormd is na de overstromingen van de Riederwaard in 1373.

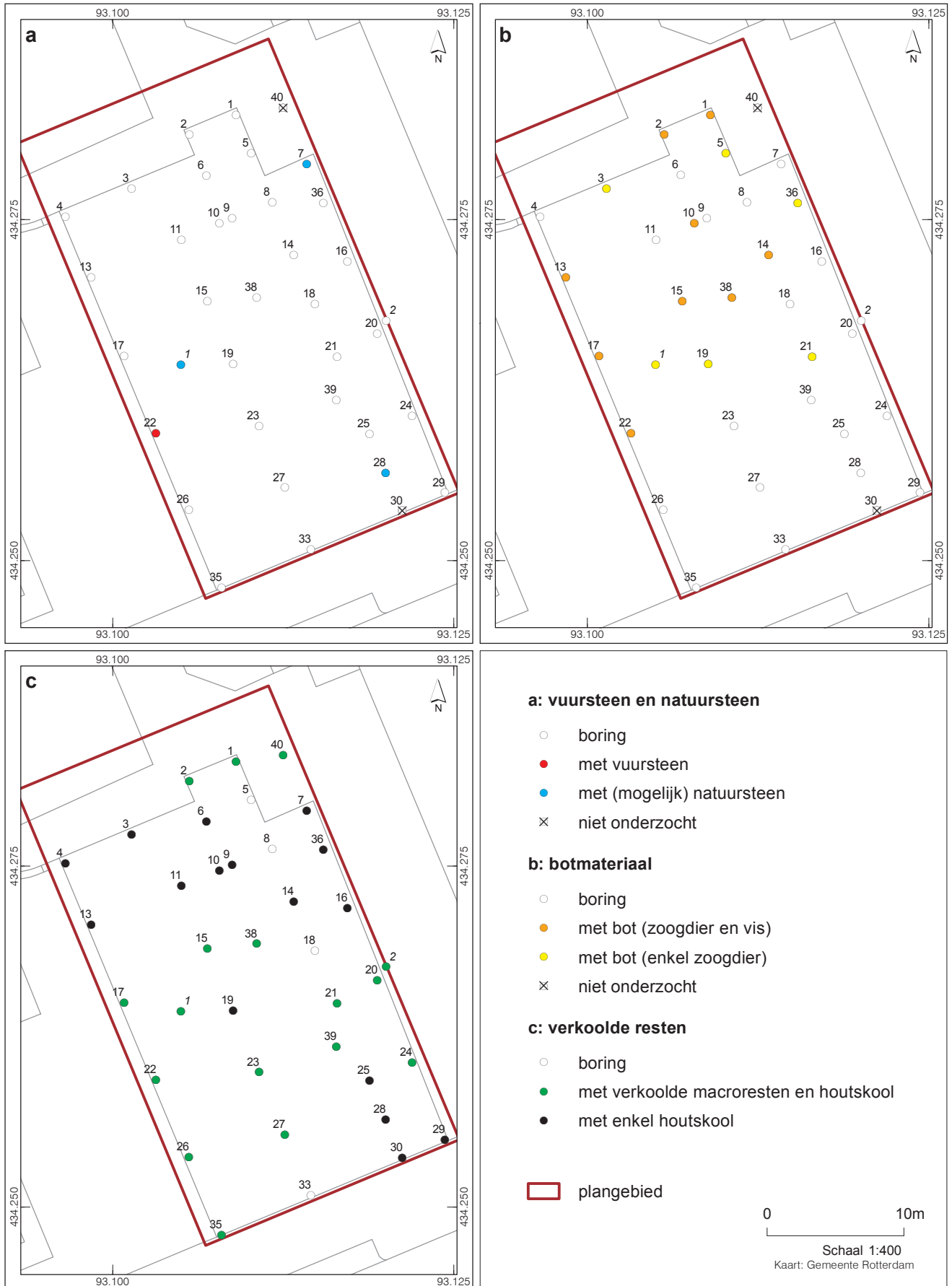


- 3 Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (rivierduinafzettingen)
- 4a Formatie van Echteld (geul- en/of komafzettingen)
- 4b Formatie van Echteld (komafzettingen)
- A Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket (veen)

Afb. 8. Profiel A-A'. Voor ligging zie afbeelding 4.



Afb. 10. Gemodelleerde hoogteligging van de top van de rivierduinafzettingen (BXDE). Voor het hoogtemodel is gebruik gemaakt van alle (archief) boringen en sonderingen in en nabij het plangebied. Opgemerkt wordt dat een aantal van deze datapunten buiten het kaartbeeld vallen.



Afb. 11. Verspreiding van de aangetroffen archeologische indicatoren in de boringen uit de verkennende, karterende en waarderende fasen. Het betreft de vondsten uit de zeeafresiduen en na specialistisch onderzoek (zie hoofdstukken 5, 6 en 7).

5 Vuursteen en natuursteen

M.J.L.Th. Niekus

5.1 Inleiding

Op verzoek van het BOOR is al het (mogelijke) vuursteen en natuursteen afkomstig van het rivierduin ter plaatse van het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam onderzocht (Niekus 2016). Op de betreffende locatie heeft in 2013 een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van mechanische boringen plaatsgevonden (Van de Meer 2014), in 2014-2016 gevolgd door een karterende en waarderende fase bestaande uit mechanische boringen. Tijdens de onderzoeken zijn concrete aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. Op grond van het uitgevoerde ¹⁴C-onderzoek kan de vindplaats gedateerd worden in het Laet Mesolithicum.

5.2 Werkwijze

De zeefresiduen van de top van de rivierduinafzettingen (BXDE) en de overgang naar de bovenliggende afzettingen van de Formatie van Echteld (EC), uit zowel de verkennende als de karterende fase, zijn gescand op het voorkomen van archeologische indicatoren in de vorm van bewerkt en/of (on)verbrand vuursteen en natuursteen. Omdat de monsters zeer veel klein grind bevatten is gebruikt gemaakt van een loep met een vergroting van 10x om eventuele artefacten te kunnen identificeren. De resultaten zijn opgenomen in Tabel 3. De verspreiding van het materiaal is weergegeven in afbeelding 11a.

5.3 Resultaten

Tijdens het onderzoek is slechts één duidelijk artefact aangetroffen. In boring 22 (monsternummer 86) van de karterende fase is, tussen 7,78 en 7,62 m - NAP, een vuursteensplinter met sporen van verbranding (deels *potlid*) gevonden. Verder kan nog melding worden gemaakt van 3 kleine fragmentjes natuursteen, waarvan 2 van kwartsiet, die mogelijk bewerkt zijn. Het betreft in alle gevallen zeer twijfelachtige stukken. Deze zijn afkomstig uit boringen 7 (monsternummer 21) en 28 (monsternummer 48) van de karterende fase en uit boring 1 (monsternummer 1) van het verkennend inventariserend veldonderzoek uit 2013 (Van de Meer 2104). Deze laatste was in eerste instantie gedetermineerd als zijnde een stukje vuursteen, maar dit bleek bij nadere bestudering niet correct te zijn. Alle overige monsters bestaan voornamelijk uit natuurlijke grindjes.

Monsternummer	Boring	Onderzoeksfase	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	N	Type	Verbrand	Opmerking
1	1	verkennende	7,95	8,00	8,21	8,26	1	splinter?	nee	Zou een splinter kwartsiet kunnen zijn.
21	7	karterende	12,00	13,00	12,15	13,15	1	splinter?	nee	Zou een splinter kwartsiet kunnen zijn.
48	28	karterende	10,80	11,60	11,20	12,00	1	splinter?	nee	Natuursteen, zeer twijfelachtig.
86	22	karterende	7,27	7,43	7,62	7,78	1	splinter	ja	Enige antropogene vuursteensplinter.

Tabel 3. Overzicht van het aangetroffen vuursteen en natuursteen.

6 Botsplinters en visresten

J.T. Zeiler en D.C. Brinkhuizen (†)

6.1 Inleiding

De verschillende onderzoeken die zijn uitgevoerd in het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam hebben een aanzienlijke hoeveelheid botmateriaal opgeleverd, dat echter zeer sterk gefragmenteerd is (Zeiler en Brinkhuizen 2016). De bestudeerde botresten zijn afkomstig uit de zeefresiduen van de top van de rivierduinafzettingen (BXDE) en de overgang naar de bovenliggende afzettingen van de Formatie van Echteld (EC), uit zowel de verkennende als de karterende fase.

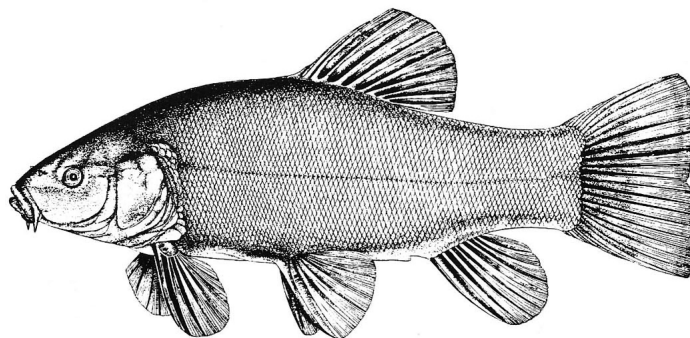
6.2 Werkwijze

Het uitsorteren van de zeefresiduen op resten van zoogdieren en vissen is uitgevoerd door de heer J.T. Zeiler. De visresten zijn, voor zover mogelijk, door de heer D.C. Brinkhuizen gedetermineerd op soort, geslacht of familie met behulp van zijn eigen vergelijkingscollectie van recente vissen.

Gezien de grote hoeveelheid zeer gefragmenteerde resten is besloten om, afwijkend van de gangbare procedure bij archeozoologisch onderzoek, alleen de determineerbare resten te tellen, en de zoogdierresten niet te wegen (visresten worden standaard niet gewogen). Wel zijn bijzondere kenmerken, zoals verbrandingssporen, genoteerd. De codering van de gegevens is uitgevoerd conform de AHR-module Zoölogie (Projectgroep Archeologie AHR 2003). De resultaten van het archeozoologisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 3. De verspreiding van het aangetroffen botmateriaal is weergegeven in afbeelding 11b.

6.3 Resultaten

Tijdens de verkennende fase van het archeologisch onderzoek zijn drie monsters met mogelijk botmateriaal verzameld (Van de Meer 2014, Tabel 2). In twee daarvan zaten geen dierlijke resten (monsternummers 2 en 5), het andere bevatte niet determineerbare fragmentjes zoogdierbot, zowel verbrand als onverbrand (monsternummer 1).



Afb. 12. Zeelt (afbeelding Nijssen en De Groot 1987).

Het materiaal dat is verzameld tijdens het karterende onderzoek bestond eveneens voor een groot deel uit zeer kleine, verbrande en onverbrande stukjes zoogdierbot. Daarnaast bevatten de zeefresiduen ook visresten, waarvan een deel gedetermineerd kon worden (Tabel 4). Naast een twintigtal resten van niet nader determineerbare karperachtigen (Cyprinidae) gaat het om vijf soorten: Europese of Atlantische steur (*Acipenser sturio*/A. *oxyrinchus*), zeelt (*Tinca tinca*; Afb. 12), rietvoorn (*Rutilus erythrophthalmus*), blankvoorn (*Rutilus rutilus*) en snoek (*Esox lucius*). Op de eerste soort na, die tussen zout en zoet

water migreert, betreft het zoetwatervissen die te vinden zijn in vegetatierijke, langzaam stromende of stilstaande wateren (Nijssen en De Groot 1987).

De helft van de visresten bestaat uit keeltanden (karperachtigen, rietvoorn, blankvoorn en zeelt) en tanden (snoek). Dit zal zeker te maken hebben met het feit dat dit de hardste, en dus meest resistente, elementen zijn. Een deel van de niet determineerbare visresten en een tand van snoek zijn verbrand (gecalcineerd).

	N
Zoogdieren (niet gedetermineerd)	
Zoogdier, indet.	+
Vis (gedetermineerd)	
Europese of Atlantische steur (<i>Acipenser sturio/A. oxyrinchus</i>)	1
Zeelt (<i>Tinca tinca</i>)	2
Rietvoorn (<i>Rutilus erythrophthalmus</i>)	3
Blankvoorn (<i>Rutilus rutilus</i>)	7
Karperachtige (Cyprinidae)	20
Snoek (<i>Esox lucius</i>)	16
Totaal vis (gedetermineerd)	49
Vis (niet gedetermineerd)	
Vis, indet.	+

Tabel 4. Aantalsfrequenties dierlijke resten uit de zeefresiduen (1 mm). De niet determineerbare resten zijn niet geteld, maar aangegeven met een + vanwege de grote hoeveelheid en de sterke fragmentatie.

6.4 Discussie

Archeozoologische gegevens uit het Mesolithicum zijn wat Nederland betreft schaars, en in dat opzicht is het materiaal uit het plangebied 'Hoogvlietstraat', ondanks het geringe aantal determineerbare resten, een waardevolle aanvulling. De gegevens laten zich goed vergelijken met twee andere vindplaatsen uit Rotterdam: een rivierduin met archeologische resten uit het Laat Mesolithicum onder het emplacement van Centraal Station Rotterdam (Brinkhuizen 2006) en een zone met rivierduinen in de voormalige Yangtzehaven (thans Yangtzekanaal) met overblijfselen uit het Vroeg en Midden-Mesolithicum (Zeiler en Brinkhuizen 2014). Op beide vindplaatsen is voornamelijk zoetwatervis aangetroffen, waarvan karperachtigen en snoek het meest talrijk zijn. Twee andere soorten, baars (*Perca fluviatilis*) en paling (*Anguilla anguilla*), ontbreken in het materiaal uit het plangebied 'Hoogvlietstraat'. Dit kan echter te maken hebben met de geringe hoeveelheid materiaal.

Het materiaal uit het plangebied geeft zowel informatie over de visvangst als over het aquatisch milieu rond het rivierduin: langzaam stromend of stilstaand, rijk begroeid zoet water. De aanwezigheid van steur wijst bovendien op één of meerdere verbindingen met open zee.

7 Botanische macroresten, houtskool en pollen

L. Kubiak-Martens en L.I. Kooistra

7.1 Inleiding

In het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam zijn door het BOOR verschillende veldonderzoeken door middel van grondboringen uitgevoerd (Afb. 14). De boorkernen hebben gecombineerd met literatuuronderzoek informatie opgeleverd over de ondergrond, die bestaat uit rivierduinafzettingen (BXDE) afgedekt door geul- en/of komafzettingen (EC), die vervolgens zijn overgroeid met veen dat behoort tot de Formatie van Nieuwkoop (NIHO). De rivierduinafzettingen zijn aangetroffen op een niveau, waaruit valt af te leiden (op basis van de relatieve zeespiegelstijging) dat mensen er tot circa 5000 voor Chr. gebruik van hebben kunnen maken.

De boorkernen van de verkennende en van de karterende fase zijn door medewerkers van het BOOR gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm om archeologische indicatoren te zoeken die zouden kunnen verwijzen naar menselijke activiteiten uit het Mesolithicum of ouder. Naast (on)verbrand zoogdierbot, (on)verbrande visresten en vuursteen zijn in de zeefresiduen verkoolde botanische macroresten en houtskool aangetroffen (Afb. 11c). De boorkernen van de waarderende fase (boringen 30 en 40) zijn in eerste instantie niet gezeefd en later aan BIAX *Consult* aangeboden voor onderzoek. Dit hoofdstuk geeft de resultaten van de inventarisatie van de plantenresten (macroresten, pollen en houtskool) en het ¹⁴C-onderzoek en sluit af met een advies voor optioneel vervolgonderzoek. Opgemerkt wordt dat onderhavig hoofdstuk grotendeels overgenomen is uit het originele inventarisatieverslag van BIAX *Consult* (Kubiak-Martens en Kooistra 2016).

7.2 Werkwijze

Ten behoeve van het inventariserend botanisch en het ¹⁴C-onderzoek zijn de gedroogde zeefresiduen van twee boorkernen uit de verkennende fase en de gedroogde zeefresiduen van een twintigtal boorkernen uit de karterende fase aan BIAX *Consult* aangeleverd (voor een overzicht zie bijlage 4). De in totaal 126 zeefresiduen waren afkomstig van rivierduinafzettingen (BXDE) en geul- en/of komafzettingen (EC). Daarnaast zijn twee complete boorkernen van de waarderende boringen 30 en 40 aangeleverd voor ¹⁴C-onderzoek en een inventarisatie op botanische macroresten en palynologische resten (waaronder pollen).

7.2.1 Macroresten en ¹⁴C-selectie

Van beide waarderende boringen zijn in het laboratorium van BIAX *Consult* de bovenste trajecten van het rivierduinzand (BXDE), met daarin bodemvorming, bemonsterd voor een inventarisatie op onder meer macroresten. In aanvulling daarop zijn van de boorkern van boring 30 de basis van de komafzettingen (EC), op de overgang naar de rivierduinafzettingen, en de top en de basis van het veen (NIHO) bemonsterd om de conserveringstoestand van de onverkoolde macroresten vast te stellen.

Tijdens de inventarisatie op botanische macroresten is ook materiaal voor het ¹⁴C-onderzoek met behulp van de AMS-methode verzameld. Er is van in totaal vier stratigrafische niveaus ¹⁴C-materiaal uit de kernen verkregen. In boring 30 is het botanisch materiaal afkomstig van de top van het rivierduin (BXDE), de basis van de kleiige komafzettingen (EC), die op het duin liggen, en van de basis van het op de komklei gelegen veen (NIHO). Van boring 40 is botanisch materiaal van de basis van de geul en/of komafzettingen (EC) verzameld. De resultaten van de inventarisatie op botanische macroresten staan samen met de resultaten uit het ¹⁴C-onderzoek in tabellen 5 en 6.

De 126 droge zeefresiduen van de verkennende en de karterende fase zijn geïnventariseerd op de aanwezigheid van plantenresten. Daarbij is speciale aandacht gegeven aan verkoolde resten die geassocieerd kunnen worden met de aanwezigheid

van mesolithische mensen op het rivierduin. De aanwezigheid van houtskool in de zeefresiduen is eveneens vastgesteld en het aantal te determineren fragmenten is geschat. De resultaten van deze inventarisatie komen aan de orde in paragraaf 7.3.1 en zijn in bijlage 4 weergegeven. Uit drie residuen zijn ook resten geselecteerd voor ¹⁴C-dateringen (Tabel 5).

De monsters uit de boorkernen van boringen 30 en 40 zijn op het laboratorium van BIAX *Consult* met leidingwater gezeefd op gestapelde zeven met maaswijdten van 0,5 en 0,25 mm. De zeefresiduen, die in potten met water zijn opgeslagen, en de droge zeefresiduen zijn op het laboratorium van BIAX *Consult* door mevrouw L. Kubiak-Martens met behulp van een Leica opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 50x op botanische macroresten geïnventariseerd. De ¹⁴C-monsters zijn door beide auteurs onderzocht.

7.2.2 Houtskool

Tijdens de inventarisatie van de droge zeefresiduen van de karterende fase op archeologische vondsten zijn door het BOOR de houtskoolfragmenten afgesplitst van het overige materiaal. Omdat er meer houtskoolfragmenten zijn dan de 200 die in deze fase geanalyseerd zouden worden, zijn in principe alleen de lagen onderzocht met meer dan 25 tot 50 stuks houtskool (zie bijlagen 4 en 5). Van deze lagen zijn willekeurig tien stuks houtskool geselecteerd en gedetermineerd. Daarnaast is ter vergelijking een aantal zeefresiduen met weinig houtskool op houtskool onderzocht. Van de zeefresiduen van de twee boringen uit de verkennende fase zijn alle te determineren houtskoolfragmenten onderzocht.

De houtskoolfragmenten zijn op het laboratorium van BIAX *Consult* door mevrouw L.I. Kooistra gedetermineerd met behulp van een Olympus opvallend-lichtmicroscop met donkerveldverlichting en vergrotingen tot 400x. Daarbij is gebruik gemaakt van de gebruikelijke determinatieliteratuur (Schweingruber 1982).

7.2.3 Pollen

Uit de boorkernen van boringen 30 en 40 zijn twee submonsters van de top van het rivierduin (BXDE) genomen voor inventariserend pollenonderzoek: uit boring 30 van het niveau op 7,41-7,40 m - NAP (laboratoriumnummer BX7226) en uit boring 40 van het niveau 10,095-10,085 m - NAP (laboratoriumnummer BX7227).

Deze pollenmonsters zijn bereid volgens de standaardmethode van Erdtman. Om een indruk te krijgen van de pollenconcentratie is aan elk monster een vaste hoeveelheid sporen (twee tabletten met circa 9.666 sporen per tablet) van een wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toegevoegd. De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van de Vrije Universiteit van Amsterdam.

De pollenmonsters zijn geïnventariseerd om uit te zoeken welke monsters eventueel voor analyse in aanmerking zouden komen. Daarbij is gekeken naar de rijkdom van het materiaal en naar de aantasting van het pollen. Daarnaast is de pollensamenstelling van elk monster bestudeerd, waarbij extra aandacht is besteed aan de aanwezigheid van indicatoren die op menselijke activiteiten wijzen. Bij de inventarisatie, die is uitgevoerd door M. van Waijjen, is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop bij een vergroting van 400x.

Boring	Monsternummer	Onderzoekfase	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Ingestuurd voor ¹⁴ C-datering	Geselecteerd voor AMS	Gewicht in gram	Opmerking
1	1	verkennde	7,95	8,00	8,21	8,26	basis EC/ top BXDE	ja	Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>): notendop 1x (verkoold)	0,025	materiaal uit zeefresidu
2	76	karterende	10,24	10,30	10,48	10,54	top BXDE	ja	houtskool. fig. 2x	< 0,5	materiaal uit zeefresidu; door BOOR geselecteerd/ingestuurd voor ¹⁴ C-onderzoek
23	55	karterende	7,55	7,75	7,81	8,01	top BXDE	ja	houtskool: Berk (<i>Betula</i>): fig. 2x, Wilg (<i>Salix</i>): fig. 1x	0,010	materiaal uit zeefresidu
30	-	waarderende	5,30	5,35	5,63	5,68	basis NIHO	ja	Watermunt (<i>Mentha aquatica</i>): zaad 8x, Mattenbies (<i>Schoenoplectus lacustris</i>): zaad 7x, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 4x, Heen (<i>Bolboschoenus maritimus</i>): zaad 11x, IJle zegge (<i>Carex remota</i>): nootje 1x, Struikhei (<i>Calluna vulgaris</i>): bloemeije 1x Alle plantenresten zijn onverkoold	0,012	veen inclusief veenmos (<i>Sphagnum</i>), diverse mossen (<i>Bryales</i>)
30	-	waarderende	6,93	6,98	7,26	7,31	basis EC	nee	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 16x, Els (<i>Alnus</i>): katje 1x, Eik (<i>Quercus</i>): knopschub + Alle plantenresten zijn onverkoold.	0,038	veen, sterk kleilig
30	-	waarderende	6,98	7,06	7,31	7,39	basis EC	nee	houtskool: Eik (<i>Quercus</i>): stam/knoestfig. 1x	0,021	klei, sterk zandig en humeus
30	-	waarderende	6,98	7,06	7,31	7,39	basis EC	ja	Eik (<i>Quercus</i>): knopschub +, Els (<i>Alnus</i>): katjefrg. 1x, Els (<i>Alnus</i>): knop 1x, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 8x, Grote brandnetel (<i>Urtica dioica</i>): zaad 4x, Moeraszegge (<i>Carex acutiformis</i>): nootje 1x Alle plantenresten zijn onverkoold.	0,028	klei (basis klei op rivierduinzand)
30	-	waarderende	7,06	7,12	7,39	7,45	top BXDE	ja	houtskool: Eik (<i>Quercus</i>): stamfig. 1x	0,018	top van rivierduin, zand, iets klei
40	-	waarderende	10,07	10,10	10,05	10,08	basis EC	nee	houtskool: Eik (<i>Quercus</i>): stamfig. 7x, Els (<i>Alnus</i>): fig. 1x, Wilg (<i>Salix</i>): fig. 1x, loofhout indet.: fig. 1x	0,010	klei, iets zandig, matig humeus
40	-	waarderende	10,07	10,10	10,05	10,08	basis EC	ja	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): pitfig. 3x, Eik (<i>Quercus</i>): knopschub +, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 1x, Grote brandnetel (<i>Urtica dioica</i>): zaad 3x Alle plantenresten zijn onverkoold.	0,010	klei (basis klei op rivierduinzand)
40	-	waarderende	10,10	10,14	10,08	10,12	top BXDE	nee	kruidachtige plant: kleine stengelfig. 2x (verkoold), houtskool indet.: heel kleine fig. 2x	0,000	top van rivierduin, zand, sterk humeus, iets klei

Tabel 5. Resultaten macroresten (deels) en geselecteerd materiaal voor het ¹⁴C-onderzoek.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte in m - NAP	Laboratoriumcode	Datering in ¹⁴ C-jaren BP	Gekalibreerd in cal BC (94,6%)	Archeologische periode	Geologische periode
1	1	8,21 - 8,26	Poz-80507	6790 ± 40	5734-5630	Laat Mesolithicum	Midden-Atlanticum
2	76	10,48 - 10,54	GrA-64058	6690 ± 40	5674-5529	Laat Mesolithicum	Midden-Atlanticum
23	55	7,81 - 8,01	Poz-81711	6590 ± 40	5616-5481	Laat Mesolithicum	Midden-Atlanticum
30	-	5,63 - 5,68	Poz-81712	4630 ± 40	3620-3342	Midden-Neolithicum	Laat Atlanticum
30	-	7,31 - 7,39	Poz-81713	5970 ± 40	4956-4729	Vroeg Neolithicum	Midden-Atlanticum
30	-	7,39 - 7,45	Poz-80506	6580 ± 40	5616-5477	Laat Mesolithicum	Midden-Atlanticum
40	-	10,05 - 10,08	Poz-81714	6710 ± 40	5710-5558	Laat Mesolithicum	Midden-Atlanticum

Tabel 6. Resultaten van het ¹⁴C-onderzoek.

7.3 Resultaten

7.3.1 Macroresten

Macroresten uit zeefresiduen (verkennde en karterende boringen)

Tijdens de inventarisatie van de zeefresiduen is veel aandacht besteed aan het voorkomen van verkolde plantenresten, die verband zouden kunnen houden met de aanwezigheid van en de variatie in activiteiten van mesolithische groepen in het gebied. Speciale aandacht was gericht op verkolde resten van eetbare planten, aannemende dat dergelijke resten duidelijke indicatoren zijn voor de bereiding en het eten van plantaardig voedsel.

De verkolde resten van eetbare planten bleven beperkt tot twee soorten: waternoot (*Trapa natans*) en hazelnoot (*Corylus avellana*). In totaal zijn een kleine 40 fragmenten van waternoot, inclusief nootfragmenten en resten van de stekels, gevonden in 12 zeefresiduen. Ze zijn vooral aangetroffen in de residuen van de rivierduinafzettingen (BXDE). Enkele waternootfragmenten zijn gevonden in residuen van de geul- en/of komafzettingen (EC); 2 fragmenten van verkolde hazelnootdoppen zijn in 2 verschillende zeefresiduen van de komafzettingen (EC) van boorkernen uit de verkennende fase gevonden. Zowel de waternoten als de hazelnoten zouden als voedsel kunnen zijn gebruikt. De aanwezigheid van resten van verkolde waternoot verdient extra aandacht. Deze waterplant heeft op noten lijkende vruchten die rijk aan zetmeel en proteïnen zijn. Waternoot kan in de wateren rond het rivierduin hebben gegroeid. De noten moeten in deze wateren zijn verzameld en nadat ze naar de vindplaats (of kamp) waren gebracht, zullen ze aan (kook)vuren zijn blootgesteld, mogelijk als onderdeel van de wijze waarop ze tot voedsel werden bereid.

In aanvulling op deze verkolde resten van eetbare planten, is ook een aantal verkolde resten gevonden van planten die een indicatie kunnen geven van verschillende activiteiten op en rond vindplaats 13-101. De aanwezigheid van verkolde kegelschubben van den (*Pinus sylvestris*) is het vermelden waard. Er zijn in totaal 25 verkolde kegelschubben van den gevonden in 12 verschillende zeefresiduen, voornamelijk in niveaus die tot de rivierduinafzettingen (BXDE) behoren en een paar niveaus in de geul- en/of komafzettingen (EC). Het is goed mogelijk dat deze resten van hardplaatsen afkomstig zijn, waar onder andere dennenhout met dennenkegels als brandstof werden gebruikt. Met betrekking tot menselijke activiteiten op het rivierduin verdient de aanwezigheid van verkolde stengelresten van kruidachtige plant(en) in 6 zeefresiduen van zowel de rivierduinafzettingen (BXDE) als de geul- en/of komafzettingen (EC) extra aandacht. In sommige residuen zijn de resten van kruidachtige planten duidelijk afkomstig van rietstengels (*Phragmites australis*), maar voor andere resten van kruidachtige planten is extra onderzoek nodig om ze te kunnen determineren. In één residu (boring 22, monsternummer 87, EC) worden de verkolde kruidachtige plantenresten vergezeld door verkolde zaden van moeraswalstro (*Galium palustre*). Moeraswalstro is een plant die een voorkeur voor de oevers van wateren heeft en vaak groeit in rietvegetaties (Afb. 13). De aanwezigheid van verkolde stengels van kruidachtige planten (inclusief riet) en mogelijk

andere kruidachtige (moeras)planten, tezamen met verkoolde zaden van moeraswalstro suggereren dat de lokale moerasvegetatie is afgebrand door laatmesolithische groep(en) die het rivierduin regelmatig bezochten.

In het zelfde zeefresidu zijn enkele verkoolde fragmenten parenchym gevonden. Dit plantenweefsel is aanwezig in vegetatieve (bijvoorbeeld wortels en knollen) en niet vegetatieve (bijvoorbeeld vruchten) opslagorganen en is vaak gerelateerd aan menselijk voedsel. De determinatie van deze resten vereist echter het gebruik van een rasterelektronenmicroscop (SEM).



Afb. 13. Moeraswalstro (*Galium palustre*) in rietland (afbeelding <http://www.kuleuven-kulak.be>).

Er is iets bijzonders zichtbaar in de ruimtelijke spreiding van verkoolde resten in de boorkernen uit het karterend inventariserend veldonderzoek, dat de aandacht verdient. Bijna alle verkoolde plantenresten (maar in elk geval alle resten van waternoten en hazelnootdoppen) zijn gevonden in zeefresiduen die afkomstig zijn van boorkernen uit het zuidelijk centrale deel van het plangebied (Afb. 11c: boringen 15, 17, 20 tot en met 24, 26, 27, 35, 38 en 39). De twee boringen uit het verkennend inventariserend veldonderzoek bevinden zich ook in deze concentratie. Dit gebied - dat zich op een hoog deel van het rivierduin bevindt - zou misschien geïnterpreteerd kunnen worden als activiteitengebied waar plantaardig voedsel werd bereid.

In aanvulling op de verkoolde resten werden veel onverkoolde plantenresten gevonden in bijna alle onderzochte zeefresiduen. Sommige resten behoren tot eetbare planten en daarom zijn ze een indicatie voor de aanwezigheid en beschikbaarheid van deze plantaardige voedselbronnen in het gebied, zijnde dauwbraam (*Rubus caesius*), hazelnoot (*Corylus avellana*), eikel (*Quercus*), mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*) en witte waterlelie (*Nymphaea alba*). Sommige andere planten, zoals rode kornoelje (*Cornus sanguinea*) zouden voor een andere toepassing kunnen zijn gebruikt, bijvoorbeeld voor olie-extractie.

Het assemblage aan onverkoolde plantenresten aangetroffen in de zeefresiduen kan ook gebruikt worden voor een reconstructie van de lokale vegetatie gedurende de periode dat het rivierduin werd gebruikt door mesolithische mensen. Els (*Alnus glutinosa*) moet een veelvoorkomende boom zijn geweest, mogelijk op de natte flanken en/of voet van het rivierduin, blijkens de vele resten die zijn gevonden in de zeefresiduen van de rivierduinafzettingen (BXDE) en de geul- en/of komafzettingen (EC). Het meest gevonden

zijn matten-/ruwe bies (*Schoenoplectus lacustris/tabernaemontani*), riet (*Phragmites australis*), bitterzoet (*Solanum dulcamara*), dotterbloem (*Caltha palustris*), grote egelskop (*Sparganium erectum*) en diverse zeggesoorten zoals moeraszegge (*Carex acutiformis*), oeverzegge (*Carex riparia*) en valse voszegge (*Carex otrubae*). Een aantal resten van waterplanten in residuen van beide afzettingen, zoals tenger fonteinkruid (*Potamogeton pusillus*), witte waterlelie (*Nymphaea alba*) en lidsteng (*Hippuris vulgaris*), verwijzen naar de aanwezigheid van nabijgelegen open water. Alle resten zijn indicatief voor zoet water.

Macroresten uit boringen 30 en 40 (waarderende boringen)

De monsters van de top van het rivierduin (BXDE), in boring 30 tussen 7,45 m en 7,39 - NAP en in boring 40 tussen 10,12 en 10,08 m - NAP, bevatten weinig plantenresten. In het monster van boring 30 zijn geen andere resten dan houtskool gevonden (Tabel 5 en Afb. 11c). Houtskool van de stam van eik van de top van het rivierduin (BXDE) is geselecteerd voor ¹⁴C-onderzoek en gaf als resultaat een ouderdom van 6580 ± 40 jaar BP (Poz-80506). Gekalibreerd komt dit overeen met 5616-5477 cal BC (Tabel 6), wat kan worden geassocieerd met een laatmesolithisch gebruik van de vindplaats. De datering valt in het Midden-Atlanticum. In boring 40 zijn alleen enkele houtskoolfragmenten en enkele kleine verkoolde fragmenten van kruidachtige planten aangetroffen (Tabel 5 en Afb. 11c).

Het lijkt erop dat het assemblage aan plantenresten pas divers werd toen de geul- en/of komafzettingen (EC) werden afgezet. De vegetatie op de flank van het rivierduin zou met elzenbroekbos gedomineerd zijn geweest, dat vergezeld werd door een moerasvegetatie met zeggen langs de oevers van het water. Stikstofminnende planten zoals grote brandnetel (*Urtica dioica*) maakte ook deel uit van de lokale vegetatie. De ¹⁴C-datering, verkregen van onverkoolde macroresten van terrestrische planten in boring 30 tussen 7,39 en 7,31 m - NAP, laat zien dat de komafzettingen ter plaatse startten rond 5970 ± 40 jaar BP (Poz-81713). Gekalibreerd komt dit overeen met 4956-4729 cal BC (Tabel 6). In dit niveau is ook houtskool van eik gevonden. In boring 40 is de basis van de geul- en/of komafzettingen met behulp van onverkoolde resten van terrestrische planten gedateerd op een niveau tussen 10,08 en 10,05 m - NAP. Dit leverde een ouderdom in ¹⁴C-jaren op van 6710 ± 40 jaar BP (Poz-81714), oftewel 5710-5558 cal BC (Tabel 6).

De veenlaag (NIHO) in boring 30 is gevormd uit vegetatie die gedomineerd werd door moerasplanten met mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*), watermunt (*Mentha aquatica*) en mogelijk meer planten. De aanwezigheid van heen (*Bolboschoenus maritimus*) zou op brakwater kunnen duiden. Op basis van een ¹⁴C-datering, verkregen van onverkoolde resten van terrestrische planten uit boring 30 tussen 5,68 en 5,63 m - NAP, geeft de basis van het veen op dit niveau een ouderdom in ¹⁴C-jaren van 4630 ± 40 jaar BP (Poz-81712). Gekalibreerd komt dit overeen met 3620-3342 cal BC (Tabel 6). De datering valt in het Laat Atlanticum.

7.3.2 Houtskool

De gedetermineerde fragmenten uit de zeefresiduen zijn afkomstig van de top van de rivierduinafzettingen (BXDE) en de daarboven gelegen geul- en/of komafzettingen (EC) van vijftien boringen (zie bijlage 5). De houtskoolfragmenten waren over het algemeen vrij klein en de grootte ervan bepaalde in belangrijke mate de determineerbaarheid. De houtskool zelf was stevig en de houtstructuur was goed te zien. De geringe grootte van de fragmenten maakte het in de meeste gevallen ook lastig om vast te stellen welk deel van de boom of struik is gevonden.

In totaal zijn 246 houtskoolfragmenten gedetermineerd (zie bijlage 5), een deel daarvan is gebruikt om materiaal voor het ¹⁴C-onderzoek te selecteren. De boringen 17, 22, 36 en (in mindere mate) 38 bevatten in de rivierduinafzettingen (BXDE) en in de geul- en/of komafzettingen (EC) vrij veel houtskool. De soortvariatie is relatief groot en niet eenvormig. In de basis van de Formatie van Echteld (EC) in boring 6 (monsternummer 72), tussen 9,83 en 9,58 m - NAP, kwamen twee grote stukken steenkool of git en een verkoolde druppel van mogelijk hars of teer voor.

7.3.3 Pollen

In de pollenpreparaten uit boring 30 (7,41-7,40 m - NAP; laboratoriumnummer BX7226) en uit boring 40 (10,095-10,085 m - NAP; laboratoriumnummer BX7227), die afkomstig

zijn van de top van rivierduinafzettingen (BXDE), is voornamelijk stuifmeel van bomen gevonden (Bijlage 6). In het pollenpreparaat uit boring 30 zijn boomsoorten van drogere gronden, zoals den, hazelaar en linde, gezien. Van de nattere gronden is de boomsoort els aanwezig. Daarnaast zijn wat stuifmeelkorrels van grassen, cypergrassen en sporen van niervarens waargenomen. In het pollenpreparaat uit boring 40 is naast stuifmeel van de genoemde boomsoorten ook nog stuifmeel van berk, eik en iep aangetroffen. Daarnaast bevat het pollenpreparaat uit boring 40 wat meer variatie in stuifmeel van planten van een oever- en moerasvegetatie, met onder andere lisdodde en egelskop. Bovendien zijn stuifmeelkorrels van struikhei en sporen van veenmos aanwezig, die verwijzen naar de aanwezigheid van veen- en heidevegetaties. In beide pollenpreparaten zijn microfossielen aangetroffen die duiden op de invloed van brak- of zoutwater in het gebied.

Het pollenbeeld van beide monsters komt goed overeen met een bosrijk vegetatietype dat bij de (verwachte) datering in het Midden-Atlanticum hoort.

7.4 Advies

7.4.1 Macroresten

Een deel van de aangetroffen macroresten suggereert dat de lokale moerasvegetatie is afgebrand door laatmesolithische groep(en) die deze vindplaats regelmatig bezochten gedurende het Midden-Atlanticum. Nadere determinatie van alle resten van kruidachtige planten kan inzicht geven in de intrigerende praktijk van deze mensen om moeras af te branden. Een praktijk die inmiddels bekend is van andere mesolithische vindplaatsen (Hather 1998; Law 1998; Kubiak-Martens, Verbruggen en Kooistra 2014).

Nadere determinatie van verkoolde parenchymresten, waarvan 3 fragmenten zijn aangetroffen in boring 22 (monsternummer 87), geven mogelijk aanvullende informatie over plantensoorten die voor voedsel of voor andere toepassingen dienden. Enige aandacht zou gegeven kunnen worden aan de ruimtelijke spreiding van verkoolde plantenresten in het studiegebied, omdat het een patroon lijkt te vormen van laatmesolithische activiteiten.

7.4.2 Houtskool

Hoewel er 246 houtskoolfragmenten zijn gedetermineerd, is het voor het verkrijgen van een beeld van de vegetatie en de keuze van de mens voor brandhout ten tijde van de 'bewoning' op het rivierduin en het verdrinken van het duin wenselijk om van houtskoolrijke boorkernen van boringen 17, 22, 36 en 38 meer houtskool van de opeenvolgende lagen te determineren. De variatie aan boom- en struiksoorten is vrij groot en in deze fase van het onderzoek is, gezien de vele boorkernen met houtskool, noodgedwongen het aantal determinaties per laag lager geweest dan wenselijk is om een goed beeld te verkrijgen van de variatie aan soorten. Voorgesteld wordt om het aantal determinaties van houtskoolrijke en soortenrijke lagen te verhogen tot 25 of 50 stuks houtskool (Bijlage 5: groene tekst in opmerkingenveld). Er is ook een aantal monsters met circa 25 stuks houtskool niet onderzocht. Indien meer houtskool kan worden gedetermineerd dan kan het zinvol zijn ook van die lagen enkele houtskoolfragmenten te onderzoeken. Voorgesteld wordt om in totaal circa 100 extra houtskoolfragmenten te determineren.

7.4.3 Pollen

De pollenpreparaten uit boring 30 (7,41-7,40 m - NAP; laboratoriumnummer BX7226) en uit boring 40 (10,095-10,085 m - NAP; laboratoriumnummer BX7227) bevatten zeer veel organische resten. Het gaat voornamelijk om niet determineerbare resten van planten en schimmels. Beide pollenpreparaten hebben echter een lage concentratie aan stuifmeel. Het aanwezige stuifmeel is in een slechte staat van conservering. De pollenmonsters zijn niet geschikt voor verdere analyse. Om toch een beeld van de vegetatie op het rivierduin te verkrijgen zouden eventueel de stratigrafische niveaus boven de onderzochte niveaus (overgang BXDE-EC) onderzocht kunnen worden.



Afb. 14. Overzicht van de boringen die bemonsterd zijn ten behoeve van het ¹⁴C- en OSL-onderzoek.

8 Waardering van vindplaats 13-101

D.E.A. Schiltmans

8.1 Inleiding

Uit de voorgaande hoofdstukken is gebleken dat binnen de grenzen van het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam een archeologische vindplaats is aangeboord (vindplaats 13-101). De vindplaats bestaat uit archeologische indicatoren, waaronder vuursteen, natuursteen, (on)verbrand zoogdierbot, (on)verbrande visresten, houtskool en verkoolde macroresten, die zijn aangetroffen in de bovenste trajecten van een rivierduin en in de basis van het stratigrafische niveau daar direct boven. Op basis van het uitgevoerde ¹⁴C-onderzoek kunnen de archeologische resten gedateerd worden tussen 5734 en 5477 cal BC. Hiermee kan de locatie geplaatst worden in het Laat Mesolithicum.

Waarde	Criterium	Parameter	
Beleving	Schoonheid	Zichtbaar vanaf het maaiveld als landschapselement	
		Vorm en structuur	
		Relatie met omgeving	
	Herinneringswaarde	Verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis	
		Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	Aanwezigheid sporen	
		Gaafheid sporen	
		Ruimtelijke gaafheid	
		Stratigrafie intact	
		Mobilia <i>in situ</i>	
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling	
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen	
		Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu	
		Stabiliteit van de natuurlijke omgeving	
	Conservering	Conservering artefacten	
		Conservering organisch materiaal	
	Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld
			Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart
Informatiewaarde		Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar gelden; volledig/partieel)	
		Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio	
		Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode	
		Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	
Ensemblewaarde		Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio)	
		Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit opeenvolgende perioden binnen de microregio)	
		Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)	
		Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving	
Representativiteit		Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode	
		Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd	
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	

Tabel 7. Waarden, criteria en parameters bij het waarderen van vindplaatsen.

Het doel van de waardering is aan de hand van alle verzamelde gegevens uit de verschillende fasen van het inventariserend veldonderzoek tot een waardestelling te komen van vindplaats 13-101. Op basis van de uitkomst van de waardestelling kan worden vastgesteld of de laatmesolithische vindplaats wel of niet behoudenswaardig is en kan het verdere beleid ten aanzien van de locatie worden geformuleerd. In Tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de bij de waardestelling te beoordelen kwaliteiten en de daaraan gerelateerde waarderingscriteria en parameters.

In principe wordt in de eerste plaats nagegaan of de vindplaats vanwege zijn belevingswaarde, met de criteria schoonheid en herinneringswaarde, als behoudenswaardig getypeerd kan worden. Bij de waardestelling van niet-zichtbare archeologische vindplaatsen - zoals in het geval van vindplaats 13-101 - wordt deze stap echter overgeslagen en wordt aan de hand van de criteria gaafheid en conservering de fysieke kwaliteit bepaald. Per onderscheiden criterium wordt de waarde van de vindplaats beoordeeld als hoog (3 punten), midden (2 punten) of laag (1 punt). Een vindplaats wordt op basis van de fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op één van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats ook in principe behoudenswaardig geacht.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit. Bij een bovengemiddelde score op de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde (zeven punten of meer) wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie. De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.

8.2 Waardering van vindplaats 13-101

Gaafheid: Hoog

Tijdens de verschillende fasen van het inventariserend veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van grootschalige en diepreikende verstoringen van de bodemopbouw in het plangebied. De tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek waargenomen bodemverstoringen blijven beperkt tot een maximale diepte van 2,51 m - NAP en een minimale diepte van 1,84 m - NAP (Van de Meer 2014). De top van de rivierduinafzettingen (BXDE), waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is echter pas vanaf 7,16 m - NAP en dieper aangeboord. Hiermee liggen de archeologische resten ruim buiten het bereik van de aanwezige bodemverstoringen. Tevens ontbreken aanwijzingen voor natuurlijke aantasting van de top van het rivierduinlichaam als gevolg van erosie in het verleden. De overgang naar de bovenliggende geul- en/of komafzettingen (EC) is over het algemeen geleidelijk. Gelet op het bovenstaande kan gesteld worden dat de stratigrafische opbouw intact is en dat de aangeboorde archeologische resten *in situ* aanwezig zijn. Vanwege de ligging van vindplaats 13-101 op een duinlichaam scoort deze ook goed op het item stabiliteit van de natuurlijke omgeving. Omdat de verschillende veldonderzoeken zijn uitgevoerd door middel van mechanische boringen kunnen echter geen uitspraken gedaan worden over bijvoorbeeld de aanwezigheid en gaafheid van sporen.

Conservering: Hoog

Uit het verkennend inventariserend veldonderzoek is gebleken dat de oxidatie-reductiegrens in de bodem op ongeveer 2,40 m - NAP ligt (Van de Meer 2014). Dit is ruim boven de hoogst waargenomen ligging van de top van de rivierduinafzettingen, namelijk 7,16 m - NAP. Door de ligging van de archeologische resten ver onder de huidige oxidatie-reductiegrens en het gegeven dat de bewoningssporen worden afgedekt door een gemiddeld 868 cm dik pakket natuurlijke en opgebrachte lagen zijn de huidige conserveringsomstandigheden voor artefacten en organisch materiaal goed. Opgemerkt wordt dat deze gunstige situatie niet altijd het geval hoeft te zijn geweest in het verleden. De conserveringsomstandigheden kunnen zich (meerdere malen) hebben gewijzigd. Uit zowel het archeozoologisch onderzoek als het archeobotanisch onderzoek

komt echter naar voren dat ter plaatse van vindplaats 13-101 een grote hoeveelheid goed geconserveerde archeologische indicatoren in de bovenste trajecten van de rivierduinafzettingen en daar direct boven aanwezig is. In het geval van het botmateriaal bleken de resten wel sterk gefragmenteerd en daardoor slechts ten dele determineerbaar. Ook het waargenomen stuifmeel in de twee pollenpreparaten bleek slecht geconserveerd te zijn.

Zeldzaamheid: Hoog

De archeologische resten die ter plaatse van vindplaats 13-101 zijn aangetroffen kunnen op basis van het uitgevoerde ¹⁴C-onderzoek gedateerd worden tussen 5734 en 5477 cal BC, dus in het Laat Mesolithicum. Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen het Maasmondgebied (en zelfs binnen Nederland), is zeldzaam. Tot nu toe zijn bij archeologische onderzoeken binnen dezelfde archeoregio alleen onder het emplacement van Centraal Station Rotterdam (vindplaats 05-42; Guiran en Brinkkemper 2007), in de wijk Beverwaard, ten noorden van de Groeninx van Zoelenlaan tegen de Rijksweg A16 aan (vindplaats 13-17; Van Trierum, Döbken en Guiran 1988; Carmiggelt, Guiran en Van Trierum 2007) en bij het stadshart van IJsselmonde (vindplaats 13-66; Schiltmans 2010) met zekerheid bewoningssporen uit het Laat Mesolithicum gevonden. De drie genoemde vindplaatsen zijn, net zoals vindplaats 13-101, gelegen op rivierduinen.

Informatiewaarde: Hoog

Verder archeologisch onderzoek van vindplaats 13-101 kan informatie opleveren over een periode waarover we binnen de archeoregio relatief slecht geïnformeerd zijn (chronologische kennislacune), in een gebied waarvan uit die periode weinig gegevens bekend zijn (geografische kennislacune). Aangezien de exacte aard en omvang van de aangetroffen archeologische resten in de bovenste trajecten van de rivierduinafzettingen en daar direct boven nog niet bekend zijn, is het lastig in te schatten of archeologisch onderzoek ervan ook informatie oplevert waarmee inhoudelijke of thematische kennislacunes kunnen worden gevuld. Vanwege de toegepaste onderzoeksmethode door middel van mechanische boringen is het op dit moment niet duidelijk of op de laatmesolithische vindplaats grondsporen aangetroffen kunnen worden. Mocht dit wel het geval zijn dan kan archeologisch onderzoek ter plaatse van vindplaats 13-101 zeker een bijdrage leveren aan laatstgenoemde twee kennislacunes. Tot nu toe zijn alleen tijdens de opgravingen van vindplaatsen 13-17 en 13-66 laatmesolithische grondsporen gevonden. Op vindplaats 13-17 is slechts één haardkuil aangetroffen, die op basis van een ¹⁴C-datering van houtskool geplaatst kon worden tussen 5738 en 5637 cal BC (Van Trierum, Döbken en Guiran 1988; Carmiggelt, Guiran en Van Trierum 2007). Op vindplaats 13-66 zijn drie brand- of haardkuilen opgegraven. Een van de kuilen kon door middel van ¹⁴C-onderzoek gedateerd worden tussen 5721 en 5573 cal BC (Schiltmans 2010). Ter vergelijking, de archeologische resten in het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam konden geplaatst worden tussen 5734 en 5477 cal BC.

Ensemblewaarde: Midden

Wat betreft de archeologische context, het voorkomen van vindplaatsen in de nabije omgeving uit dezelfde periode (synchrone context) en uit opeenvolgende perioden (diachrone context), scoort vindplaats 13-101 laag. Dit heeft onder meer te maken met de zeldzaamheid van laatmesolithische vindplaatsen. Daarnaast zijn in de nabije omgeving tot nu toe geen archeologische resten uit oudere perioden (Vroeg en Midden-Mesolithicum) of jongere perioden (Neolithicum en Bronstijd) aangetroffen. Daarentegen wordt de landschappelijke context, waaronder de fysieke gaafheid van het contemporaine landschap, voor de vindplaats wel als hoog ingeschat. Uit de verschillende fasen van het inventariserend veldonderzoek blijkt dat het oorspronkelijke landschap ter plaatse van vindplaats 13-101 nog intact in de ondergrond aanwezig is. Op basis van de bestudeerde gegevens uit de boringen uit het archief van Gemeentewerken Rotterdam en uit de in 2011 verrichtte sonderingen kan gesteld worden dat ook het rivierduinlandschap in de nabije omgeving van het plangebied intact aanwezig is (Van de Meer 2014). Aangezien een van beide contexten niet aanwezig is wordt de ensemblewaarde als midden beoordeeld.

Representativiteit: Hoog

Op dit criterium is vindplaats 13-101 niet gewaardeerd omdat aan de locatie reeds een bovengemiddelde score (zeven punten of meer) op de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde is toegekend.

Conclusie waardering

Op bijna alle criteria wordt de archeologische waarde van vindplaats 13-101, binnen de grenzen van het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam, hoog ingeschat (Tabel 8). Op grond hiervan wordt de laatmesolithische vindplaats hoog gewaardeerd; het gaat om een behoudenswaardige vindplaats.

Waarde	Criterium	Score	Totaal
Beleving	Schoonheid	niet beoordeeld	-
	Herinneringswaarde	niet beoordeeld	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	6
	Conservering	3	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3	8
	Informatiewaarde	3	
	Ensemblewaarde	2	
	Representativiteit	niet van toepassing	

Tabel 8. Waardering van vindplaats 13-101.

9 Synthese en selectieadvies

D.E.A. Schiltmans

9.1 Inleiding

Met alle beschikbare informatie verzameld gedurende de verschillende fasen van het inventariserend veldonderzoek en de specialistische onderzoeken kan in grote lijnen een beeld geschetst worden van de landschappelijke ontwikkeling en de bewoningsgeschiedenis van het rivierduin in het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam. Door de toegepaste onderzoeksmethode - het zetten van mechanische boringen - en de beperkingen die aan het archeologisch onderzoek zijn gesteld, kunnen niet alle onderzoeksvragen die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd even volledig beantwoord worden. Een aantal aspecten van de gemeenschappen die gedurende het Mesolithicum (en het Neolithicum) de rivierduinen in het rivierengebied hebben benut, hetzij als basiskamp, hetzij als extractiekamp, hetzij als kleine activiteitenplek, zal voor vindplaats 13-101 dan ook onderbelicht blijven.

Vanwege de toegepaste onderzoeksmethode kon de aan- of afwezigheid van grondsporen op de laatmesolithische vindplaats niet vastgesteld worden. Een duidelijke vondstlaag, die zou kunnen duiden op een langdurig en/of regelmatig verblijf van mensen op het rivierduin, is tijdens de verschillende veldonderzoeken niet waargenomen. Inzicht in bijvoorbeeld de aan- of afwezigheid van grondsporen kan bepalend zijn voor het duiden van de aard (complextype(n)) van een vindplaats.

Daarnaast zijn de verschillende archeologische onderzoeken beperkt gebleven tot de zone die daadwerkelijk bedreigd werd door de geplande heiwerkzaamheden, voorafgaand aan de bouw van een gymzaal. Alleen de binnen de grens van het plangebied 'Hoogvlietstraat' gelegen rivierduinafzettingen, met in de bovenste trajecten ervan en die daar direct boven archeologische indicatoren, zijn onderzocht. Vindplaats 13-101 kon hierdoor aan geen enkele zijde begrensd worden. Uit de bestudeerde gegevens uit de boringen uit het archief van Gemeentewerken Rotterdam en uit de in 2011 verrichtte sonderingen is gebleken dat de rivierduinafzettingen zich buiten het plangebied voortzetten (Van de Meer 2014). Het vermoeden bestaat dan ook dat vindplaats 13-101 in werkelijkheid groter is. De omvang van de vindplaats is daarmee op dit moment niet te bepalen. Ook dit bemoeilijkt de interpretatie van de plek.

Tot slot is het archeologisch onderzoek in het plangebied 'Hoogvlietstraat' verricht op de hogere delen van het rivierduin en zijn de lagere flanken nauwelijks onderzocht. Dit in tegenstelling tot onderzoeken bij vindplaatsen zoals Hardinxveld-Giessendam Polderweg, Hardinxveld-Giessendam De Bruin en Hazendonk (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 hogere delen van het rivierduin is dat de kans op een zogenaamd *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 is. Een derde en laatste nadeel is dat waarschijnlijk slechts een beperkt deel van vindplaats 13-101 daadwerkelijk onderzocht is, waardoor bijvoorbeeld de aard van de vindplaats moeilijk te duiden is.

Ondanks de toegepaste onderzoeksmethode - het zetten van mechanische boringen - en de beperkingen die aan het archeologisch onderzoek zijn gesteld wordt in onderstaande paragrafen getracht zoveel mogelijk antwoord te geven op de in het PvE geformuleerde onderzoeksvragen (zie paragraaf 3.4).

9.2 Geologie en landschap

De diepst waargenomen afzettingen in het plangebied bestaan uit grofzandige beddingafzettingen van de Rijn en de Maas die gerekend worden tot de Formatie van Kreftenheye (KR). De top van de afzettingen ligt in het plangebied tussen 16,85 en

14,90 m - NAP. Het OSL-onderzoek leverde een datering van de top op van 11.200 ± 700 jaar geleden. Dit zou betekenen dat de beddingafzettingen tot in het Preboreaal (Vroeg Mesolithicum) zijn afgezet en vervolgens zijn afgedekt door latere sedimenten. Dit is opvallend omdat de top van de beddingafzettingen over het algemeen in de Late Dryas (Laat Paleolithicum) wordt gedateerd. Daarnaast leverden de bovenliggende sedimenten (KRWY en BXDE) oudere dateringen op. De OSL-datering van de top van de beddingafzettingen lijkt hiermee dus te jong te zijn.

De top van de Formatie van Kreftenheye wordt gevormd door een zandlaag, afgewisseld met kleilagen, die gevormd is in een overstromingsvlakte. Deze overstromingsafzettingen, waarvan de top is aangetroffen tussen 14,70 en 14,22 m - NAP, worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen (KRWY). De dikte van het zand-kleipakket in het plangebied varieert van maximaal 215 cm tot minimaal 60 cm. De top leverde een OSL-datering op van 11.800 ± 800 jaar geleden. De overstromingsafzettingen kunnen hiermee geplaatst worden aan het eind van de Late Dryas (Laat Paleolithicum), op de overgang naar het Preboreaal (overgang Pleistoceen-Holoceen). Deze ouderdom werd verwacht op basis van eerder onderzoek (Vos en Cohen 2014, 108). Opvallend is wel dat de onderliggende sedimenten (KR) een jongere datering en de bovenliggende sedimenten (BXDE) een oudere datering opleverden.

Direct op de Laag van Wijchen ligt een dik pakket rivierduinzand behorend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (BXDE). In de bovenste trajecten van het zand heeft zich een bodem ontwikkeld. De top van het rivierduin ligt binnen het plangebied op een maximale diepte van 11,32 m - NAP in het noordelijke deel en op een minimale diepte van 7,16 m - NAP in het zuidelijke deel. In totaal gaat het dus om een hoogteverschil van iets meer dan 4,0 m. De dikte van het pakket zand in het plangebied bedraagt maximaal 683 cm en minimaal 431 cm. Tijdens de verschillende fasen van het inventariserend veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van verstoringen door menselijke aanwezigheid op het rivierduin of door natuurlijke erosie. De overgang naar het bovenliggende kleipakket (EC) is over het algemeen geleidelijk. In de boorkernen zijn eveneens geen colluviale afzettingen waargenomen. Het oppervlak van het rivierduin in het plangebied lijkt dan ook niet te zijn geroerd door hellingprocessen in het verleden.

De aangetroffen rivierduinafzettingen maken deel uit van een uitgestrekt - oost-west georiënteerd - areaal met rivierduinafzettingen in het noorden van IJsselmonde. Het areaal strekt zich uit over een lengte van zo'n 8,5 tot 9 km vanaf de Kievitsweg te Ridderkerk in het oosten tot ongeveer de Waalhaven in Rotterdam-Zuid in het westen. De grootste breedte bedraagt circa 685 m. Buiten dit complex zijn op IJsselmonde en in de Zwijndrechtse Waard nog meer zones met rivierduinafzettingen bekend, onder andere in Albrandswaard, Barendrecht en Heerjansdam. Ook ten noorden van de Nieuwe Maas zijn enkele rivierduincomplexen, bijvoorbeeld in Hillegersberg en onder het emplacement van Centraal Station Rotterdam, gedocumenteerd. Tot slot zijn in het westen van Rotterdam, tijdens recente onderzoeken in de voormalige Yangtzehaven en in de Prinses Alexiahaven, uitgevoerd in het kader van de aanleg en inrichting van Maasvlakte 2, rivierduinafzettingen in de diepere ondergrond getraceerd. Deze behoren tot nu toe tot de meest westelijk waargenomen rivierduinen in Nederland. De verschillende rivierduincomplexen in de regio Rotterdam vormen min of meer de westelijke voortzetting van een aantal - ongeveer oost-west gerichte - zones met rivierduinen in de Alblasserwaard en Vijfheerenland (Louwe Kooijmans en Verbruggen 2011, 274, Afb. 1). Om het moment van afzetting en begraving van het rivierduinzand in het plangebied te kunnen bepalen zijn vier monsters genomen ten behoeve van OSL-onderzoek. Dit onderzoek plaatsen de aangetroffen rivierduinafzettingen tussen 13.000 ± 900 en 11.200 ± 700 jaar geleden. De dateringen geven aan dat het rivierduin in de periode Late Dryas (Laat Paleolithicum) - Preboreaal (Vroeg Mesolithicum) gevormd is. De duinvorming in het plangebied 'Hoogvlietstraat' lijkt op basis van de dateringen relatief vroeg te zijn gestart en geëindigd. De rivierduinafzettingen die zijn aangeboord in de Prinses Alexiahaven op Maasvlakte 2 konden gedateerd worden tussen 11.300 ± 900 en 10.000 ± 700 jaar geleden (Schiltmans, Kubiak-Martens en Kooistra 2017, 28). Dit komt overeen met de vorming van het rivierduincomplex in de voormalige Yangtzehaven op Maasvlakte 1 (Vos en Cohen 2014, 108). Het OSL-onderzoek leverde hier dateringen op tussen 11.100 ± 700 en 10.400 ± 800 jaar geleden. De dateringen geven aan dat de duinvorming in het uiterste westen van Rotterdam in de periode Preboreaal - begin Boreaal (Vroeg Mesolithicum), dus aan het begin van het Holoceen, plaatsvond. Opgemerkt wordt dat de OSL-dateringen

uit het plangebied 'Hoogvlietstraat' ten opzichte van elkaar niet consistent zijn en daarom mogelijk niet correct zijn.

Het uitgevoerde archeobotanisch onderzoek geeft inzicht in het landschap en de vegetatie ten tijde van het verblijf van de laatmesolithische jagers-verzamelaars-vissers op het rivierduin in het plangebied. Tijdens het houtskoolonderzoek zijn diverse houttaxa gevonden, waaronder els, eik, hazelaar, den, Gelderse roos, kornoelje, wilg, berk en vlier. In de pollenpreparaten zijn ook linde en iep gezien. Al deze bomen en struiken kunnen in de omgeving van vindplaats 13-101 hebben gestaan. Soorten als eik, den, linde, berk en hazelaar hebben waarschijnlijk op de hogere delen van het rivierduin gegroeid, al kan den ook op veen groeien. Struiken zoals Gelderse roos en vlier stonden op open plekken of langs de rand van het duin. Wilg en els zijn goed bestand tegen natte omstandigheden en zullen op lagere delen in het landschap hebben gestaan; kornoelje en iep mogelijk op de flanken van het rivierduin.

Hiernaast zijn in het pollenpreparaat uit boring 30 wat stuifmeelkorrels van grassen, cypergrassen en sporen van niervarens waargenomen. Het pollenpreparaat uit boring 40 vertoonde wat meer variatie in stuifmeel van planten van een oever- en moerasvegetatie, met onder andere lisdodde en egelskop. Bovendien zijn stuifmeelkorrels van struikheide en sporen van veenmos aanwezig, die verwijzen naar de aanwezigheid van veen- en heidevegetaties. Het pollenbeeld van beide monsters komt goed overeen met een bosrijk vegetatietype dat bij de datering van de vindplaats in het Midden-Atlanticum hoort. Ook de verkoolde en onverkoolde plantenresten in de zeefresiduen geven inzicht in de lokale vegetatie op en rond het rivierduin. Aan verkoolde resten van eetbare planten zijn alleen waternoot en hazelnoot waargenomen. Vooral de grote hoeveelheid (40 stuks) fragmenten waternoot is opvallend. Op mesolithische vindplaatsen worden over het algemeen slechts enkele fragmenten aangetroffen. Het voorkomen van resten van waterplanten, zoals tenger fonteinkruid, witte waterlelie en lidsteng, verwijzen naar de aanwezigheid van nabijgelegen open (zoet) water. Waternoot kan hier hebben gegroeid en zijn verzameld. Opgemerkt wordt dat in de pollenpreparaten microfossielen zijn aangetroffen die duiden op de invloed van brak- of zoutwater in het gebied. Aan onverkoolde resten van eetbare planten zijn dauwbraam, hazelnoot, eikel, mattenbies en witte waterlelie gevonden. Sommige andere planten zouden voor een andere toepassing kunnen zijn gebruikt, zoals rode kornoelje voor olie-extractie (Kubiak-Martens, Verbruggen en Kooistra 2014, 284). Naast het voorkomen van verkoolde kegelschubben van den, die mogelijk afkomstig zijn van een of meerdere haardplaatsen op het rivierduin, is vooral de aanwezigheid van verkoolde stengels van kruidachtige planten (inclusief riet) en mogelijk andere kruidachtige (moeras)planten, tezamen met verkoolde zaden van moeraswalstro interessant. Deze suggereren dat de lokale moerasvegetatie is afgebrand door laatmesolithische jagers-verzamelaars-vissers die het rivierduin bezochten. Aanwijzingen hiervoor zijn ook tijdens recente onderzoeken in de voormalige Yangtzehaven en in de Prinses Alexiahaven waargenomen (Kubiak-Martens, Verbruggen en Kooistra 2014; Schiltmans, Kubiak-Martens en Kooistra 2017).

Tijdens het archeozoologisch onderzoek zijn veelal zeer kleine, verbrande en onverbrande stukjes zoogdierbot waargenomen. De botresten waren niet-determineerbaar, waardoor geen uitspraken gedaan kunnen worden over de aanwezige fauna op of in de omgeving van het rivierduin. Ook tijdens het onderzoek van het rivierduin onder het emplacement van Centraal Station Rotterdam bleek dit het geval te zijn (Brinkhuizen 2006). In de zeefresiduen zijn wel determineerbare (on)verbrande visresten aangetroffen. Naast een twintigtal resten van niet nader determineerbare karperachtigen gaat het om vijf soorten: Europese of Atlantische steur, zeelt, rietvoorn, blankvoorn en snoek. Op de eerste soort na, die tussen zout en zoet water migreert, betreft het zoetwatervissen die te vinden zijn in vegetatierijke, langzaam stromende of stilstaande wateren (Nijssen en De Groot 1987). De aanwezigheid van steur wijst op één of meerdere verbindingen met open zee. Het verzamelde materiaal komt goed overeen met de visresten die zijn gevonden op het duin onder het emplacement (Brinkhuizen 2006) en in de voormalige Yangtzehaven (Zeiler en Brinkhuizen 2014). Op beide vindplaatsen is ook voornamelijk zoetwatervis aangetroffen, waarvan karperachtigen en snoek het meest talrijk zijn.

Als gevolg van de voortgaande stijging van het water verdwijnt het rivierduin in het plangebied 'Hoogvlietstraat' uiteindelijk onder een pakket klei dat gerekend kan worden tot de Formatie van Echteld (EC). In het noordelijke deel, op de lager gelegen flank, wordt

het rivierduin afgedekt door kalkrijke klei, waarvan de top is waargenomen tussen 9,34 en 7,31 m - NAP. In het zuidelijke deel, op de hoger gelegen top, komt alleen kalkloze klei voor. Deze dekt ook de kalkrijke klei in het noordelijke deel af. De top van dit pakket is aangetroffen tussen 7,90 en 5,56 m - NAP. De kalkrijke trajecten kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als geulafzettingen. Een interpretatie als kalkrijke komafzettingen - afgezet tijdens een meer dynamische overstromingsfase - zou echter ook mogelijk kunnen zijn. De kalkloze trajecten kunnen sowieso geïnterpreteerd worden als komafzettingen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een onmiskenbare geul, zoals aangetroffen onder het emplacement van Centraal Station Rotterdam (Guiran en Brinkkemper 2007), ontbreken. Om het moment van verdrinking van het rivierduin te kunnen bepalen zijn ¹⁴C-monsters genomen uit de basis van het pakket klei; tussen 10,08 en 10,05 m - NAP en tussen 7,39 en 7,31 m - NAP. Dit leverde dateringen op van 5710-5558 cal BC en 4956-4729 cal BC. De resultaten geven aan dat de geul- en/of komafzettingen op de lager gelegen noordelijke flank van het rivierduin (hoger dan 10,05 m - NAP) afgezet zijn vanaf het Laat Mesolithicum (Midden-Atlanticum). De komafzettingen op het hoger gelegen zuidelijke deel van het rivierduin (hoger dan 7,31 m - NAP) zijn pas afgezet vanaf het Vroeg Neolithicum (Midden-Atlanticum). Het rivierduin was dus na het Laat Mesolithicum/ Vroeg Neolithicum niet meer toegankelijk voor de jagers-verzamelaars-vissers. Verspreid over het plangebied komt op de komafzettingen (EC) een gemiddeld 196 cm dik pakket veen voor. Het veen, waarvan de (deels geërodeerde) top ligt tussen 6,00 en 3,35 m - NAP, wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket (NIHO). Om inzicht te krijgen in de datering van de start van de veengroei is uit de basis van het veen in boring 30, tussen 5,68 en 5,63 m - NAP, één ¹⁴C-monster genomen. Dit leverde een datering op van 3620-3342 cal BC. De uitkomst geeft aan dat de veengroei in het plangebied ter plaatse van boring 30 in ieder geval in het Midden-Neolithicum (Laat Atlanticum) gestart is. Opgemerkt wordt dat de basis van het veen in het noordelijke deel van het plangebied dieper is gelegen. De veengroei zal in dit deel van het plangebied dan ook eerder begonnen zijn. Een ¹⁴C-monster uit de basis van het veen ter plaatse van het nieuwe stadshart van IJsselmonde leverde een jongere datering op; 3349-3031 cal BC (Schiltmans 2010). Dit ¹⁴C-monster is echter afkomstig van circa 4,20 m - NAP. De top van de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een overstromingsdek dat gevormd is na de overstromingen van de Riederwaard in 1373. De afzettingen, waarvan de ongeroerde top is aangetroffen tussen 2,51 en 1,84 m - NAP (Van de Meer 2014, 17), worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (NAWA). Het overstromingsdek is sterk aangetast door (sub)recente verstoringen in het plangebied.

9.3 Bewoning

Op vrijwel alle onderzochte rivierduinen in en rondom Rotterdam zijn sporen van bewoning aangetroffen (voor een overzicht zie Moree 2014, 8-9). De oudste archeologische sporen dateren uit het Mesolithicum (circa 9200-5300 voor Chr.) en het Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.). De verschillende fasen van het inventariserend veldonderzoek die zijn uitgevoerd in het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam hebben opnieuw een archeologische vindplaats op een rivierduin opgeleverd (vindplaats 13-101). De archeologische resten zijn verspreid over het gehele plangebied aangetroffen in de bovenste 20-30 cm van de aanwezige rivierduinafzettingen (BXDE). Dit niveau betreft het oude oppervlak van het rivierduin waarin zich een bodem heeft ontwikkeld. De archeologische indicatoren zijn voornamelijk in deze bodem, waarvan de bovenzijde ligt op een maximale diepte van 11,32 m - NAP in het noordelijke deel en op een minimale diepte van 7,16 m - NAP in het zuidelijke deel, waargenomen. Echter ook uit de basis van de direct op het duin gelegen geul- en/of komafzettingen (EC) zijn enkele archeologische indicatoren opgeboord. Mogelijk gaat het hier om, op natuurlijke wijze, verspoelde of verwaaide resten. Anderzijds kan het hier ook gaan om afvalmateriaal dat door de mens vanaf het hoger gelegen deel van het rivierduin is gedumpt. Afvallagen op de lagere noordelijke flank van het duin zijn niet waargenomen.

Op vindplaats 13-101, die zich waarschijnlijk uitstrekt tot buiten de grenzen van het plangebied, zijn verschillende soorten archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens het onderzoek is echter slechts één duidelijk artefact verzameld. Op het hoger gelegen deel van het rivierduin is een vuursteensplinter met sporen van verbranding (deels *potlid*)

gevonden. Verder zijn verspreid over het plangebied drie kleine fragmentjes natuursteen, die mogelijk bewerkt zijn, aangeboord. Opgemerkt wordt dat het wel twijfelachtig is of deze drie stukjes van antropogene oorsprong zijn.

Naast dit materiaal zijn wel andere archeologische resten gevonden die inzicht kunnen geven in die activiteiten van de jagers-verzamelaars-vissers op het rivierduin. Zo zijn onder meer zeer kleine, niet verder te determineren, verbrande en onverbrande stukjes zoogdierbot en (deels verbrande) visresten aangetroffen. De botresten komen vooral voor op de lagere delen van het rivierduin; op het hoogste deel ontbreken de resten. De aanwezigheid van het verbrande botmateriaal duidt erop dat ter plaatse van het duin vlees en vis bereid en geconsumeerd is. De visresten bestonden, naast niet nader determineerbare karperachtigen, uit Europese of Atlantische steur, zeelt, rietvoorn, blankvoorn en snoek. Dit is vergelijkbaar met het materiaal afkomstig van bijvoorbeeld het duin en uit de naastgelegen geul onder het emplacement van Centraal Station Rotterdam, al zijn hier naast genoemde soorten ook resten van baars, paling, serpeling en zalm aangetroffen (Brinkhuizen 2006). Daarnaast zijn op deze vindplaats 05-42 veel meer visresten gevonden dan in het onderhavige plangebied. Maar ondanks het geringe aantal determineerbare resten vormt vindplaats 13-101 een waardevolle aanvulling, omdat archeozoologische gegevens uit het Mesolithicum in Nederland schaars zijn.

Op vindplaats 13-101 zijn ook verkoolde resten van eetbare planten aangetroffen: waternoot en hazelnoot. Aangenomen wordt dat deze verkoolde resten duidelijke indicatoren zijn voor de bereiding en het eten van plantaardig voedsel. Opvallend is dat alle verkoolde resten van waternoten en hazelnootdoppen zijn aangetroffen op het hoger gelegen deel van het rivierduin in het zuidelijke deel van het plangebied. Dit gebied zou mogelijk geïnterpreteerd kunnen worden als activiteitengebied waar plantaardig voedsel werd bereid. Aan onverkoolde resten van eetbare planten zijn dauwbraam, hazelnoot, eikel, mattenbies en witte waterlelie gevonden. Tot slot zijn enkele verkoolde fragmenten parenchym verzameld. Dit plantenweefsel is aanwezig in vegetatieve (bijvoorbeeld wortels en knollen) en niet vegetatieve (bijvoorbeeld vruchten) opslagorganen en is vaak gerelateerd aan menselijk voedsel (Kubiak-Martens, Verbruggen en Kooistra 2014, 275-279). Sommige andere planten zouden voor een andere toepassing kunnen zijn gebruikt, zoals rode kornoelje voor olie-extractie. Op vindplaats 1B-09 in de voormalige Yangtzehaven zijn vruchtkernen van rode kornoelje in grote aantallen aangetroffen. Gelet op het feit dat veel pitten gekraakt en gebroken, alsmede soms verkoold, waren, is geconcludeerd dat het zou gaan om restafval van oliewinning (Kubiak-Martens, Verbruggen en Kooistra 2014, 284). De aanwezigheid van verkoolde kegelschubben van den duiden mogelijk op het gebruik van onder andere dennenhout met dennenkegels als brandstof voor vuren.

Met betrekking tot menselijke activiteiten op het rivierduin verdient de aanwezigheid van verkoolde stengelresten van kruidachtige planten (inclusief riet) en mogelijk andere kruidachtige (moeras)planten, tezamen met verkoolde zaden van moeraswalstro extra aandacht. Het vermoeden bestaat dat de gevonden resten het gevolg zijn van het intentioneel afbranden van lokale moerasvegetatie door de jagers-verzamelaars-vissers die het rivierduin in het plangebied 'Hoogvlietstraat' bezochten. Tijdens eerdere onderzoeken in Engeland zijn hiervoor reeds aanwijzingen aangetroffen (Hather 1998; Law 1998). Ook tijdens recente onderzoeken in de voormalige Yangtzehaven en in de Prinses Alexiahaven kon deze praktijk aangetoond worden (Kubiak-Martens, Verbruggen en Kooistra 2014; Schiltmans, Kubiak-Martens en Kooistra 2017). Aangenomen wordt dat de mesolithische mens opzettelijk moerasvegetaties heeft afgebrand om bijvoorbeeld betere omstandigheden voor de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel te creëren. Een andere verklaring voor het afbranden kan zijn dat het de toegang tot een gebied vergemakkelijkte.

Om inzicht te krijgen in de ouderdom van de aangetroffen archeologische indicatoren in de top van de rivierduinafzettingen zijn in totaal vier ¹⁴C-monsters genomen. Deze leverden dateringen op tussen 5734 en 5477 cal BC. Hiermee kan vindplaats 13-101 geplaatst worden in het Laet Mesolithicum.

Vindplaatsen uit deze periode zijn schaars in het Maasmondgebied. Ter plaatse van de al eerder genoemde vindplaats 05-42, nabij Centraal Station Rotterdam, zijn archeologische indicatoren gevonden in de top van het rivierduin en in de naastgelegen geul (Guiran en Brinkkemper 2007). De resten op het duin, waarvan de top zich bevond op 7,50 m - NAP, zijn aangeboord vanaf 7,99 m - NAP; in de geul zijn de vondsten tussen circa 14,50 en 11,50 m - NAP aangetroffen. Op basis van ¹⁴C-onderzoek kon de gehele vindplaats

05-42 gedateerd worden tussen circa 6200 en 4800 voor Chr. Houtskool en botanische macroresten uit de top van het duin leverden dateringen op tussen 5621 en 5387 cal BC. In de wijk Beverwaard, ten noorden van de Groeninx van Zoelenlaan tegen de Rijksweg A16 aan, zijn een haardkuil en enkele vuurstenen werktuigen in de top van een rivierduin gevonden (Van Trierum, Döbken en Guiran 1988; Carmiggelt, Guiran en Van Trierum 2007). De vulling van de haardkuil op vindplaats 13-17 was zichtbaar op 1,45 m - NAP. Een fragment houtskool uit de kuil kon gedateerd worden op 5738-5637 cal BC. Tot slot zijn tijdens een opgraving voorafgaand aan de bouw van het nieuwe stadshart van IJsselmonde eveneens resten uit het Laat Mesolithicum waargenomen (Schiltmans 2010). Onder het aangetroffen vuursteen waren onder meer een geretoucheerd klingfragment van Wommersom-kwartsiet en enkele (intentioneel) gebroken klingen (inclusief geretoucheerde) aanwezig. De vondsten lagen verspreid over twee kleine rivierduintjes, waarvan de toppen zich bevonden op 3,40 en 3,97 m - NAP. Op de zuidelijke rivierduintop zijn tevens drie brand- of haardkuilen aangetroffen. Fragmenten houtskool uit de vulling van een van de kuilen leverde dateringen op tussen 5721 en 5573 cal BC. Aan laatmesolithische vindplaatsen in West-Nederland zijn de vindplaatsen Hardinxveld-Giessendam Polderweg en Hardinxveld-Giessendam De Bruin noemenswaardig (Louwe Kooijmans 2001a; *idem* 2001b). Naast de grote hoeveelheid archeologische resten zijn ook hier brand- of haardkuilen aangetroffen. Vanwege de toegepaste onderzoeksmethode - het zetten van mechanische boringen - is het op dit moment niet duidelijk of op vindplaats 13-101 in het plangebied 'Hoogvlietstraat' ook antropogene sporen, zoals brand- of haardkuilen aanwezig zijn. Een mogelijke indicatie hiervoor vormen de aangetroffen verkoolde kegelschubben van den. Het is goed mogelijk dat deze resten van een of meerdere haardplaatsen op het rivierduin afkomstig zijn, waar onder andere dennenhout met dennenkegels als brandstof werden gebruikt.

Op basis van de resultaten van de verschillende fasen van het inventariserend veldonderzoek is het lastig om vindplaats 13-101 op het rivierduin in het plangebied te duiden. Een gebruik als basiskamp lijkt - vanwege het ontbreken van een duidelijke 'vette' vondstlaag, alsmede de geringe dichtheid en aard van de archeologische indicatoren - uitgesloten. Het vermoeden bestaat dat ter plaatse van vindplaats 05-42, onder het emplacement van Centraal Station Rotterdam, wel een dergelijk complextype is aangeboord. Ook de vindplaatsen Hardinxveld-Giessendam Polderweg en Hardinxveld-Giessendam De Bruin zijn geïnterpreteerd als basiskampen. Een interpretatie van vindplaats 13-101 als extractiekamp of als kleine activiteitenplek, vergelijkbaar met vindplaatsen 13-17 en 13-66, lijkt meer op z'n plaats. Al moet opgemerkt worden dat ook de aard van deze twee vindplaatsen niet duidelijk is.

9.4 Selectieadvies

Voor vindplaats 13-101, gelegen binnen de grenzen van het plangebied 'Hoogvlietstraat' te Rotterdam, geldt dat het gaat om een behoudenswaardige vindplaats. Bij eventuele toekomstige bodemingrepen dient dan ook te worden gestreefd naar het *in situ* veiligstellen van de archeologische informatie door middel van fysieke bescherming. Indien de vindplaats niet *in situ* is te handhaven bij eventuele toekomstige bodemingrepen, moet de archeologische informatie compleet veiliggesteld worden door documentatie ervan door middel van een opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden.

Daarnaast wordt geadviseerd om extra alert te zijn op nieuwe bodemingrepen, die in de directe omgeving van het plangebied 'Hoogvlietstraat' gepland worden. Deze kunnen mogelijk een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden die horen bij vindplaats 13-101.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Brinkhuizen, D.C., 2006: *Laat-Mesolithische visresten van een donk onder het station Rotterdam-Centraal*, Groningen/Rotterdam (intern rapport BOOR).

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.

Guiran, A.J. en O. Brinkkemper, 2007: *Rotterdam-RandstadRail: Archeologisch onderzoek 1. Emplacement Centraal Station. Onderzoek van vindplaats 05-42 uit het Laat-Mesolithicum gelegen op en bij een rivierduin door middel van mechanische boringen*, Rotterdam (BOORrapporten 318).

Hather, J.G., 1998: Identification of Macroscopic Charcoal Assemblages, in: P. Mellars en P. Dark (red.), *Star Carr in Context. New Archaeological and Palaeoecological Investigations at the Early Mesolithic site of Star Carr, North Yorkshire*, Cambridge, 183-196.

Kubiak-Martens, L. en L.I. Kooistra, 2016: *Rotterdam Hoogvlietstraat. Inventarisatieverslag over botanische macroresten en pollen, de analyse van 200 houtskoolfragmenten en advies voor vervolgonderzoek*, Zaandam (BIAXrapport 397).

Kubiak-Martens, L., F. Verbruggen en L.I. Kooistra, 2014: Archeobotanie: landschapsreconstructie en voedselvoorziening op meso- en microschaal, in: J.M. Moree en M.M. Sier (red.), *Twintig meter diep! Mesolithicum in de Yangtzehaven-Maasvlakte te Rotterdam. Landschapontwikkeling en bewoning in het Vroeg Holoceen*, Rotterdam (BOORrapporten 523), 223-288.

Law, C., 1998: The Uses and Fire-ecology of Reedswamp Vegetation, in: P. Mellars en P. Dark (red.), *Star Carr in Context. New Archaeological and Palaeoecological Investigations at the Early Mesolithic site of Star Carr, North Yorkshire*, Cambridge, 197-206.

Louwe Kooijmans, L.P. (red.), 2001a: *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (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 M. Verbruggen, 2011: Donken door de eeuwen heen, *Westerheem* 60 (6), 274-287.

Meer, A. van de, 2014: *Rotterdam Hoogvlietstraat. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen en sonderingen*, Rotterdam (BOORrapporten 559).

Moree, J.M., 2014: *Rotterdam 'Hoogvlietstraat'. Programma van Eisen*, Rotterdam (BOOR-PvE2014016).

Niekus, M.J.L.Th, 2016: *Vuur- en natuursteen Rotterdam-Hoogvlietstraat*, Groningen (intern verslag).

Nijssen, H. en S.J. de Groot, 1987: *De vissen van Nederland*, Utrecht.

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

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

Schiltmans, D.E.A., L. Kubiak-Martens en L.I. Kooistra, 2017: *Rotterdam Maasvlakte 2 Prinses Alexiahaven. Een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 578).

Schweingruber, F.H., 1982: *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf.

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, 17-104.

Verhart, L.B.M. en N. Arts, 2005: Het Mesolithicum in Zuid-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), 235-260.

Versendaal, A.J. en T. Reimann, 2017: *Luminescentiedateringsrapport BOORrapporten 579 Rotterdam Hoogvlietstraat*, Wageningen (Projectnummer NCL-71515).

Vos, P.C. en K.M. Cohen, 2014: Landschapsgenese en paleogeografie, in: J.M. Moree en M.M. Sier (red.), *Twintig meter diep! Mesolithicum in de Yangtzehaven-Maasvlakte te Rotterdam. Landschapsontwikkeling en bewoning in het Vroeg Holoceen*, Rotterdam (BOORrapporten 523), 61-146.

Zeiler, J.T. en D.C. Brinkhuizen, 2014: Fauna, in: J.M. Moree en M.M. Sier (red.), *Twintig meter diep! Mesolithicum in de Yangtzehaven-Maasvlakte te Rotterdam. Landschapsontwikkeling en bewoning in het Vroeg Holoceen*, Rotterdam (BOORrapporten 523), 201-221.

Zeiler, J.T. en D.C. Brinkhuizen, 2016: *Botsplinters en visresten. Archeozoologisch onderzoek van dierlijke resten van de vindplaats Hoogvlietstraat te Rotterdam (Laat Mesolithicum)*, Haren (ArchaeoBone rapport 133).

Overige bronnen

Archis, Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl> in augustus 2014).

BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van het BOOR (in augustus 2014).

SIKB voor kwaliteitsrichtlijnen voor de archeologie (<http://www.sikb.nl/protocollen>).

Afkortingen

¹⁴ C	koolstof-14 isotoop
AHR	Afvalwater Haagse Regio
AMS	<i>Accelerator Mass Spectrometry</i>
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
ap	<i>arboreal pollen</i> (boompollen)
Archis	Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
BIAX	Onderzoeks- en Adviesbureau voor Biologische Archeologie en Landschapsreconstructie
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
BOORIS	Archeologisch informatiesysteem van het BOOR
BP	<i>Before Present</i>
BXDE	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
cal BC	<i>calibrated years before Christ</i>
cf.	determinatie niet zeker
EC	Formatie van Echteld
frg.	fragment
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GrA	Laboratoriumcode ¹⁴ C-monsters Centrum voor Isotopen Onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen
GW	Gemeentewerken
indet.	onbepaald
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
KR	Formatie van Kreftenheye
KRWY	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
mv	maaiveld
N	aantal
NAP	Normaal Amsterdams Peil
nap	<i>non-arboreal pollen</i> (niet-boompollen)
NAWA	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
NCL	Nederlands Centrum voor Luminescentie datering
NIHO	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
OSL	<i>Optical Stimulated Luminescence</i>
OvdB	Organisatie van en door Bewoners
Poz	Laboratoriumcode ¹⁴ C-monsters <i>Poznań Radiocarbon Laboratory</i>
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RD	Rijksdriehoek
SEM	<i>Scanning Electron Microscopy</i> (rasterlektronenmicroscopie)
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Nederlandse organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
VS	Afkorting voor specificatie Inventariserend Veldonderzoek (binnen de KNA)

Bijlage 1: Monsterlijst

Monsternummer	Boring	Onderzoeksfase	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP
1	1	verkennende	93104,990	434264,370	7,95	8,00	8,21	8,26
2	1	verkennende	93104,990	434264,370	8,00	8,50	8,26	8,76
3	1	verkennende	93104,990	434264,370	8,50	9,00	8,76	9,26
4	2	verkennende	93120,060	434267,620	8,00	8,40	8,32	8,72
5	2	verkennende	93120,060	434267,620	8,40	8,55	8,72	8,87
6	2	verkennende	93120,060	434267,620	8,55	9,00	8,87	9,32
7	2	verkennende	93120,060	434267,620	9,00	10,00	9,32	10,32
1	29	karterende	93124,357	434254,958	7,69	7,95	8,15	8,41
2	29	karterende	93124,357	434254,958	7,95	8,00	8,41	8,46
3	29	karterende	93124,357	434254,958	8,00	9,13	8,46	9,59
4	29	karterende	93124,357	434254,958	9,13	10,00	9,59	10,46
5	24	karterende	93121,957	434260,603	8,01	8,37	8,24	8,60
6	24	karterende	93121,957	434260,603	8,37	8,80	8,60	9,03
7	24	karterende	93121,957	434260,603	8,80	9,00	9,03	9,23
8	24	karterende	93121,957	434260,603	9,00	10,00	9,23	10,23
9	20	karterende	93119,419	434266,650	8,80	8,95	8,91	9,06
10	20	karterende	93119,419	434266,650	8,95	9,00	9,06	9,11
11	20	karterende	93119,419	434266,650	9,00	10,00	9,11	10,11
12	20	karterende	93119,419	434266,650	10,00	10,82	10,11	10,93
13	16	karterende	93117,202	434271,937	9,75	9,88	9,76	9,89
14	16	karterende	93117,202	434271,937	9,88	10,00	9,89	10,01
15	36	karterende	93115,428	434276,226	9,88	10,00	9,94	10,06
16	36	karterende	93115,428	434276,226	9,56	9,88	9,62	9,94
17	36	karterende	93115,428	434276,226	9,50	9,56	9,56	9,62
18	7	karterende	93114,214	434279,076	11,92	12,00	12,07	12,15
19	7	karterende	93114,214	434279,076	11,60	11,92	11,75	12,07
20	7	karterende	93114,214	434279,076	10,00	11,60	10,15	11,75
21	7	karterende	93114,214	434279,076	12,00	13,00	12,15	13,15
22	1	karterende	93109,024	434282,690	10,83	11,21	10,94	11,32
23	1	karterende	93109,024	434282,690	11,21	11,52	11,32	11,63
24	1	karterende	93109,024	434282,690	11,52	11,68	11,63	11,79
25	1	karterende	93109,024	434282,690	11,68	12,00	11,79	12,11
26	5	karterende	93110,154	434279,895	10,00	10,57	10,09	10,66
27	5	karterende	93110,154	434279,895	10,57	10,67	10,66	10,76
28	5	karterende	93110,154	434279,895	10,67	11,11	10,76	11,20
29	5	karterende	93110,154	434279,895	11,11	12,00	11,20	12,09
30	16	karterende	93117,202	434271,937	10,00	10,90	10,01	10,91
31	36	karterende	93115,428	434276,226	10,00	11,00	10,06	11,06
32	8	karterende	93111,709	434276,294	10,45	10,55	10,53	10,63
33	8	karterende	93111,709	434276,294	10,55	10,81	10,63	10,89
34	8	karterende	93111,709	434276,294	10,81	11,00	10,89	11,08
35	14	karterende	93113,275	434272,416	8,90	9,00	8,99	9,09
36	14	karterende	93113,275	434272,416	9,98	10,12	10,07	10,21
37	14	karterende	93113,275	434272,416	10,12	11,00	10,21	11,09
38	18	karterende	93114,836	434268,819	9,31	9,55	9,38	9,62
39	18	karterende	93114,836	434268,819	9,55	9,75	9,62	9,82
40	18	karterende	93114,836	434268,819	9,75	10,00	9,82	10,07
41	21	karterende	93116,470	434264,957	9,30	9,46	9,51	9,67
42	21	karterende	93116,470	434264,957	9,46	9,66	9,67	9,87
43	21	karterende	93116,470	434264,957	9,66	10,00	9,87	10,21
44	25	karterende	93118,834	434259,298	9,21	9,60	9,57	9,96

Monsternummer	Boring	Onderzoeksfase	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP
45	25	karterende	93118,834	434259,298	9,70	10,00	10,06	10,36
46	28	karterende	93120,036	434256,425	9,30	9,76	9,70	10,16
47	28	karterende	93120,036	434256,425	9,76	10,00	10,16	10,40
48	28	karterende	93120,036	434256,425	10,80	11,60	11,20	12,00
49	27	karterende	93112,646	434255,328	6,97	7,19	7,39	7,61
50	27	karterende	93112,646	434255,328	7,21	7,35	7,63	7,77
51	27	karterende	93112,646	434255,328	7,35	7,50	7,77	7,92
52	27	karterende	93112,646	434255,328	7,50	8,00	7,92	8,42
53	23	karterende	93110,741	434259,892	7,37	7,44	7,63	7,70
54	23	karterende	93110,741	434259,892	7,44	7,55	7,70	7,81
55	23	karterende	93110,741	434259,892	7,55	7,75	7,81	8,01
56	23	karterende	93110,741	434259,892	7,75	7,85	8,01	8,11
57	23	karterende	93110,741	434259,892	7,85	8,00	8,11	8,26
58	27	karterende	93112,646	434255,328	6,97	7,35	7,39	7,77
59	19	karterende	93108,851	434264,418	8,93	9,28	9,13	9,48
60	19	karterende	93108,851	434264,418	9,28	10,00	9,48	10,20
61	19	karterende	93108,851	434264,418	11,52	12,00	11,72	12,20
62	15	karterende	93106,947	434269,001	9,57	9,72	9,80	9,95
63	15	karterende	93106,947	434269,001	9,72	10,00	9,95	10,23
64	15	karterende	93106,947	434269,001	11,64	12,00	11,87	12,23
65	11	karterende	93105,033	434273,550	9,40	9,47	9,62	9,69
66	11	karterende	93105,033	434273,550	9,47	9,76	9,69	9,98
67	11	karterende	93105,033	434273,550	9,76	10,00	9,98	10,22
68	10	karterende	93107,830	434274,723	8,89	9,12	9,11	9,34
69	10	karterende	93107,830	434274,723	9,12	9,33	9,34	9,55
70	10	karterende	93107,830	434274,723	9,33	10,00	9,55	10,22
71	9	karterende	93108,763	434275,112	9,10	10,00	9,31	10,21
72	6	karterende	93106,856	434278,273	9,39	9,64	9,58	9,83
73	6	karterende	93106,856	434278,273	9,64	9,70	9,83	9,89
74	6	karterende	93106,856	434278,273	9,70	10,00	9,89	10,19
75	2	karterende	93105,622	434281,244	10,18	10,24	10,42	10,48
76	2	karterende	93105,622	434281,244	10,24	10,30	10,48	10,54
77	2	karterende	93105,622	434281,244	10,30	10,34	10,54	10,58
78	2	karterende	93105,622	434281,244	10,34	10,56	10,58	10,80
79	2	karterende	93105,622	434281,244	10,56	11,00	10,80	11,24
80	3	karterende	93101,382	434277,321	8,70	8,78	8,94	9,02
81	3	karterende	93101,382	434277,321	8,78	8,80	9,02	9,04
82	3	karterende	93101,382	434277,321	8,80	8,98	9,04	9,22
83	3	karterende	93101,382	434277,321	8,98	9,20	9,22	9,44
84	3	karterende	93101,382	434277,321	9,22	9,48	9,46	9,72
85	22	karterende	93103,180	434259,347	7,20	7,27	7,55	7,62
86	22	karterende	93103,180	434259,347	7,27	7,43	7,62	7,78
87	22	karterende	93103,180	434259,347	7,43	7,47	7,78	7,82
88	22	karterende	93103,180	434259,347	7,47	7,54	7,82	7,89
89	22	karterende	93103,180	434259,347	7,54	7,56	7,89	7,91
90	22	karterende	93103,180	434259,347	7,60	7,77	7,95	8,12
91	22	karterende	93103,180	434259,347	7,77	8,00	8,12	8,35
92	17	karterende	93100,842	434265,006	7,80	7,85	8,14	8,19
93	17	karterende	93100,842	434265,006	7,85	7,94	8,19	8,28
94	17	karterende	93100,842	434265,006	7,94	7,98	8,28	8,32
95	4	karterende	93096,531	434275,223	8,96	9,02	9,24	9,30
96	4	karterende	93096,531	434275,223	9,02	9,09	9,30	9,37
97	4	karterende	93096,531	434275,223	9,09	9,18	9,37	9,46
98	26	karterende	93105,572	434253,704	6,72	6,84	7,21	7,33

Monsternummer	Boring	Onderzoeksfase	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP
99	26	karterende	93105,572	434253,704	6,84	7,02	7,33	7,51
100	26	karterende	93105,572	434253,704	7,02	7,15	7,51	7,64
101	35	karterende	93107,974	434247,982	6,50	6,58	7,08	7,16
102	35	karterende	93107,974	434247,982	6,58	6,71	7,16	7,29
103	35	karterende	93107,974	434247,982	6,71	6,78	7,29	7,36
104	13	karterende	93098,416	434270,756	8,55	8,70	8,79	8,94
105	13	karterende	93098,416	434270,756	8,70	8,77	8,94	9,01
106	13	karterende	93098,416	434270,756	8,77	8,82	9,01	9,06
107	13	karterende	93098,416	434270,756	8,80	8,93	9,04	9,17
108	13	karterende	93098,416	434270,756	8,93	9,13	9,17	9,37
109	38	karterende	93110,573	434269,309	8,14	8,23	8,32	8,41
110	38	karterende	93110,573	434269,309	8,23	8,26	8,41	8,44
111	38	karterende	93110,573	434269,309	8,26	8,34	8,44	8,52
112	38	karterende	93110,573	434269,309	8,34	8,38	8,52	8,56
113	38	karterende	93110,573	434269,309	8,43	8,69	8,61	8,87
114	39	karterende	93116,410	434261,766	7,24	7,31	7,54	7,61
115	39	karterende	93116,410	434261,766	7,31	7,39	7,61	7,69
116	39	karterende	93116,410	434261,766	7,39	7,45	7,69	7,75
117	39	karterende	93116,410	434261,766	7,45	7,58	7,75	7,88
118	33	karterende	93114,519	434250,848	6,71	6,85	7,17	7,31
119	33	karterende	93114,519	434250,848	6,85	7,00	7,31	7,46

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

boring: 579-1

Beschrijver: DS, datum: 3-9-2014, X: 93.109,02, Y: 434.282,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -0,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Aqualockboor 6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Gemeente Rotterdam, uitvoerder: BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

400-413	Algemeen: kleur: donkergrijs, aard ondergrens: erosief (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, zeer grof, kalkrijk Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren Bodemkundig: volledig gereduceerd
413-418	Algemeen: kleur: grijs, aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk zandig, enkele zandlagen, schelpengruis, kalkrijk Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
418-427	Algemeen: kleur: donkergrijs, aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkloos Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
427-438	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, humusvlekken, spoor plantenresten, kalkloos Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
438-469	Algemeen: kleur: bruin, aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), los (alleen zand en veen), weinig hout en riet Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
469-532	Algemeen: kleur: bruin, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, bosveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
532-600	Algemeen: kleur: bruin, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
600-634	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd Opmerking: slecht monster
634-669	Algemeen: kleur: bruin, aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
669-687	Algemeen: kleur: bruin, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
687-712	Algemeen: kleur: grijsbruin, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, enkele veenlagen, weinig hout, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
712-800	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout en riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
800-870	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd Opmerking: slecht monster
870-902	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout en riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
902-938	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkrijk Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
938-1000	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, zeer slap, spoor plantenresten, kalkrijk Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
1000-1048	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd

- Opmerking:** slecht monster
- 1048-1083** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, zeer slap, spoor plantenresten, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 1083-1121** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: blubber, moeilijk te zien (M22)
- 1121-1152** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: blubber, moeilijk te zien (M23)
- 1152-1168** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: monster ok (M24)
- 1168-1200** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M25)
- 1200-1261** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1261-1400** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-2

Beschrijver: DS, *datum:* 9-9-2014, *X:* 93.105,62, *Y:* 434.281,24, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,24, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 700-790** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 790-827** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, sterk kleilig, bosveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 827-835** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 835-866** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 866-900** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, humusvlekken, spoor hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 900-928** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 928-985** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, humusvlekken, slap, spoor hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 985-1000** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, enkele humuslagen, spoor hout en riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 1000-1018** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, enkele humuslagen, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen

- 1018-1024** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: met verspoelde houtschool (M75)
- 1024-1030** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: met verspoelde houtschool en zandbijmenging (M76)
- 1030-1034** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: (M77)
- 1034-1056** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M78)
- 1056-1100** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M79)
- 1100-1300** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-3

Beschrijver: WZ, *datum:* 18-5-2015, *X:* 93.101,38, *Y:* 434.277,32, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,24, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-604** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: klei van boven
- 604-612** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, veraard veen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 612-638** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 638-640** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 640-643** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: klei van boven
- 643-666** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 666-673** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 673-680** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster

- 680-683
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: klei van boven
- 683-691
Algemeen: *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 691-720
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 720-750
Algemeen: *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veenbrokken, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 750-760
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 760-763
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veenbrokken, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 763-773
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 773-789
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 789-800
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 800-811
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 811-870
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 870-878
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, weinig hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: (M80)
- 878-880
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M81)
- 880-898
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: grens precies op begin bus (M82)
- 898-920
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M83)
- 920-922
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: klei van boven
- 922-948
Algemeen: *kleur:* grijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M84)
- 948-960
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd

	Opmerking: geen monster
960-963	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: klei van boven
963-972	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgeelgrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: lichte zand niet ok?
972-983	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
983-1000	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1000-1012	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1012-1032	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1032-1040	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1040-1054	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1054-1072	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1072-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1110	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1110-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1120-1154	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1154-1160	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1160-1195	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1195-1200	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

boring: 579-4

Beschrijver: WZ, *datum:* 27-5-2015, *X:* 93.096,53, *Y:* 434.275,22, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,28, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-609	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruin, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, kleibrokken, veen (niet gedifferentieerd), los (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
----------------	---

- Bodemkundig:** volledig gereduceerd, *interpretatie:* verstoord
Opmerking: vermoedelijk verstoord door boommethode
- 609-615**
Algemeen: *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 615-630**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 630-636**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, veel riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 636-639**
Algemeen: *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 639-640**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 640-653**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, veel riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: erg venige klei
- 653-661**
Algemeen: *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: erg venige klei
- 661-662**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: scheurklei?
- 662-673**
Algemeen: *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, humusvlekken, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: erg venige klei
- 673-680**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 680-686**
Algemeen: *kleur:* donkerbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, humusvlekken, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: erg venige klei
- 686-703**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 703-720**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 720-727**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: beetje verrommeld, los van structuur
- 727-731**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 731-756**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, humusvlekken, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 756-760**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 760-761**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)

	Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, humusvlekken, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord
761-767	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
767-781	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
781-797	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
797-800	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
800-822	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
822-839	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, humusvlekken, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
839-840	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
840-846	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord
	Opmerking: verrommeld door boormethode
846-878	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: met humusvlekken en enkele zandvlokken
878-880	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
880-890	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: met humusvlekken en enkele zandvlokken, beetje rommelig door boormethode
890-896	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, humusvlekken, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
896-902	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, humusvlekken, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: met zandbijmenging (M95)
902-909	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: bodem (M96)
909-918	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: (M97)
918-920	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
920-921	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: klei, zwak zandig, sterk humeus, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord

	Opmerking: verrommeld door boormethode
921-931	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
931-952	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
952-960	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
960-990	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
990-1000	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1000-1010	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1010-1026	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1026-1040	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1040-1046	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1046-1055	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1055-1070	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1070-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1094	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1094-1106	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1106-1114	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1114-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1120-1135	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1135-1143	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1143-1155	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1155-1160	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1160-1180	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)

- Lithologie:** zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1180-1196 **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1196-1200 **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster

boring: 579-5

Beschrijver: DS, *datum:* 3-9-2014, *X:* 93.110,15, *Y:* 434.279,90, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,09, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 400-412** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, humusvlekken, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 412-419** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, enkele kleilagen, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 419-432** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm), *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, humusvlekken, weinig riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 432-448** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm), *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 448-581** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm), *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel hout, kalkloos
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 581-591** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm), *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig plantenresten, kalkloos
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 591-600** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 600-635** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: ingevallen bouwzand
- 635-679** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 679-694** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), weinig plantenresten
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 694-725** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 725-761** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, humusvlekken, weinig riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 761-800** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 800-861** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: slecht monster
- 861-900** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), veel hout

	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
	Opmerking: verspoeld veen?
900-925	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
925-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
1000-1057	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: slecht monster, gespoeld, overgang niet gezien (M26)
1057-1067	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: monster ok (M27)
1067-1111	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: (M28)
1111-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: (M29)

boring: 579-6

Beschrijver: DS, *datum:* 9-9-2014, *X:* 93.106,86, *Y:* 434.278,27, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,19, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-610	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard ondergrens:</i> erosief (<0,3 cm) Lithologie: klei, uiterst siltig, humusvlekken, kalkrijk Bodemkundig: volledig gereduceerd, <i>interpretatie:</i> verstoord
610-628	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> erosief (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> erosief (<0,3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, veenbrokken, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), spoor hout Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Opmerking: lijkt verstoorde top veen
628-682	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> erosief (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
682-684	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
684-688	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
688-696	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, bosveen, los (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
696-720	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
720-726	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
726-773	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)

	Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele humuslagen, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
773-788	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, enkele humuslagen, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
788-800	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), weinig hout en riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
800-841	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
841-939	Algemeen: <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: blubber, slecht monster
939-964	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, zandbrokken, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: waarschijnlijk niet ok (M72)
964-970	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M73)
970-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M74)
1000-1135	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1135-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-7

Beschrijver: GK, *datum:* 2-9-2014, *X:* 93.114,21, *Y:* 434.279,08, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,15, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

400-407	Algemeen: <i>kleur:</i> blauwgrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, kalkrijk Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren Bodemkundig: volledig gereduceerd
407-430	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> erosief (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, spoor plantenresten Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
430-470	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruin, <i>aard bovengrens:</i> erosief (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), compact (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Opmerking: wollegras of veenpluis stukken (vlezig)
470-530	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), weinig hout en riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
530-600	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
600-670	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

- 670-696** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 696-734** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, compact (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 734-739** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, veenbrokken, kalkloos
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: scheurklei
- 739-752** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, veen (niet gedifferentieerd), spoor hout en riet
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 752-800** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 800-830** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: blubber, 8-10 m - mv matige steek
- 830-885** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, zeer slap, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: deze laag is oké geboord
- 885-1000** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, zeer slap, weinig hout, kalkarm
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: matig gestoken laag, versleurd
- 1000-1160** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: blubberig, 10-12 m - mv is ook een matige steek, 10-11,6 m - mv is erg slap (M20)
- 1160-1192** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M19)
- 1192-1200** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M18)
- 1200-1300** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M21)
- 1300-1365** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1365-1400** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-8

Beschrijver: DS, *datum:* 3-9-2014, X: 93.111,71, Y: 434.276,29, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,08, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR, *opmerking:* vanaf 9 m - mv slechte boring, mogelijk iets hards in ondergrond

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 500-580** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop

	Bodemkundig: volledig gereduceerd
580-601	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
601-624	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
624-630	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, los (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
630-635	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
635-646	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
646-685	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, humusvlekken, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
685-700	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, humusvlekken, veel hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: massief stuk hout
700-747	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
747-770	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout en riet, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
770-785	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
785-837	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), veel hout Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Opmerking: verspoeld veen?
837-900	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkrijk Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
900-1045	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1045-1055	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkrijk Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: slecht monster (M32)
1055-1081	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M33)
1081-1100	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M34)
1100-1300	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

boring: 579-9

Beschrijver: DS, *datum:* 8-9-2014, *X:* 93.108,76, *Y:* 434.275,11, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting,

kaartblad: 37H, hoogte: -0,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Aqualockboor 6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Gemeente Rotterdam, uitvoerder: BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-607	Algemeen: kleur: lichtgrijs, aard ondergrens: erosief (<0,3 cm) Lithologie: klei, uiterst siltig, enkele zandlagen, kalkrijk Bodemkundig: volledig gereduceerd, interpretatie: verstoord
607-630	Algemeen: kleur: bruin, aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
630-667	Algemeen: kleur: lichtgrijsbruin, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
667-733	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
733-800	Algemeen: kleur: bruingrijs, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld Opmerking: met veel liggend verspoeld hout
800-910	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd Opmerking: geen monster
910-1000	Algemeen: kleur: grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, interpretatie: rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: top ontbreekt (M71)
1000-1200	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd Opmerking: geen monster

boring: 579-10

Beschrijver: DS, datum: 8-9-2014, X: 93.107,83, Y: 434.274,72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: -0,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Aqualockboor 6 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Gemeente Rotterdam, uitvoerder: BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-612	Algemeen: kleur: grijs, aard ondergrens: erosief (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, enkele zandlagen, kalkrijk Bodemkundig: volledig gereduceerd, interpretatie: verstoord
612-630	Algemeen: kleur: bruin, aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
630-667	Algemeen: kleur: bruin, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, bosveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Nieuwkoop
667-737	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele humuslagen, spoor hout, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
737-791	Algemeen: kleur: bruingrijs, aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
791-800	Algemeen: kleur: lichtbruingrijs, aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, enkele zandlagen, spoor plantenresten, kalkloos Litho-stratigrafie: interpretatie: Formatie van Echteld
800-889	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd Opmerking: geen monster
889-912	Algemeen: kleur: bruingrijs, aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)

- Lithologie:** zand, zwak siltig, matig humeus, veen- en kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: prut, wel waarschijnlijk top duin (M68)
- 912-933**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M69)
- 933-1000**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M70)
- 1000-1160**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1160-1200**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-11

Beschrijver: DS, *datum:* 8-9-2014, *X:* 93.105.03, *Y:* 434.273.55, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,22, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-616**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 616-651**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, enkele kleilagen, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 651-753**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele humuslagen, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 753-800**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), veel hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 800-902**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: blubber, slecht monster
- 902-940**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, spoor hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 940-947**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M65)
- 947-976**
Algemeen: *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: (M66)
- 976-1000**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M67)
- 1000-1059**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd

1059-1090	Opmerking: geen monster Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1090-1140	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1140-1164	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1164-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-13

Beschrijver: WZ, *datum:* 1-6-2015, *X:* 93.098,42, *Y:* 434.270,76, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,24, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-602	Algemeen: <i>kleur:</i> geelgrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof Bodemkundig: volledig gereduceerd, <i>interpretatie:</i> verstoord Opmerking: zand van boven
602-626	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
626-637	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
637-640	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
640-647	Algemeen: <i>kleur:</i> wit, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, veenbrokken, zeer grof Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord Opmerking: zand van boven
647-649	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
649-663	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
663-671	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, veel hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
671-680	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
680-683	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord
683-692	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
692-718	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
718-720	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd

- Bodemkundig:** *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 720-728** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 728-734** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 734-760** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 760-766** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 766-774** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 774-790** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, humusvlekken, spoor hout en riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 790-796** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, humusvlekken, spoor hout en riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 796-800** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 800-839** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel dunne siltlagen, spoor hout en riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met humusvlekken
- 839-840** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 840-848** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel dunne siltlagen, spoor hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met humusvlekken
- 848-855** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 855-870** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M104)
- 870-877** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, matig fijn, spoor wortelresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: bodem (M105)
- 877-880** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M106, tot 8,82 m - mv)
- 880-893** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M107)
- 893-913** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)

- Lithologie:** zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M108)
- 913-920**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 920-923**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 923-953**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 953-960**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 960-972**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode?
- 972-996**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 996-1000**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1000-1017**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1017-1025**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1025-1040**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1040-1055**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode?
- 1055-1072**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1072-1080**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1080-1092**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1092-1098**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1098-1109**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1109-1120**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster

- 1120-1135** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen
- 1135-1147** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen
- 1147-1154** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkarm, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen
- 1154-1160** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1160-1176** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkarm, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen
- 1176-1192** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, kleibrokken, zeer grof, kalkarm, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen
- 1192-1200** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster

boring: 579-14

Beschrijver: DS, *datum:* 3-9-2014, *X:* 93.113,28, *Y:* 434.272,42, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,09, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 500-506** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, enkele zandlagen, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: met humusvlekken
- 506-594** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 594-612** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, enkele kleilagen, rietveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 612-616** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 616-630** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 630-669** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout en riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 669-680** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 680-745** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkrijk, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandlenzen
- 745-771** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 771-802** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen

- 802-875** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele humus- en zandlagen, veel hout, kalkrijk, *interpretatie:* komafzettingen
- 875-890** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
- 890-900** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
- 900-998** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: met zandbijmenging (M35)
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 998-1012** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Opmerking: (M36)
- 1012-1100** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Opmerking: (M37)

boring: 579-15

Beschrijver: DS, *datum:* 8-9-2014, *X:* 93.106,95, *Y:* 434.269,00, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,23, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-621** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), weinig hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 621-650** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
- 650-678** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
- 678-770** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
- 770-790** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), weinig hout
- 790-800** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
- 800-957** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 957-972** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
- 972-1000** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: top ontbreekt (M62)
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen

	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: (M63)
1000-1164	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1164-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs
	Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: (M64)

boring: 579-16

Beschrijver: GK, *datum:* 2-9-2014, *X:* 93.117,20, *Y:* 434.271,94, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,01, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-620	Algemeen: <i>kleur:</i> blauwgrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, stevig, kalkrijk
	Bodemkundig: volledig gereduceerd, <i>interpretatie:</i> verstoord
620-635	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: veen, zwak kleilig, veen (niet gedifferentieerd), weinig hout en riet
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
635-665	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), weinig hout en riet
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
665-695	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: op 6,90 m - mv hout
695-730	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
730-745	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, veel hout, kalkarm
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
745-800	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: met verspoeld hout
800-870	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs
	Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
870-975	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, slap, spoor hout, kalkloos
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
975-988	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, slap, spoor hout, kalkloos
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: (M13)
988-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: donkergrijs? zwak humeus? slecht monster (M14)
1000-1090	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: blubber (M30)
1090-1140	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

- 1140-1200** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1200-1300** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1300-1400** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-17

Beschrijver: WZ, *datum:* 27-5-2015, *X:* 93.100,84, *Y:* 434.265,01, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,34, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-610** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zandbrokken, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: volledig gereduceerd, *interpretatie:* verstoord
- 610-620** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: hout
- 620-631** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 631-634** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 634-640** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 640-643** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, zand- en kleibrokken, schelpengruis, spoor plantenresten, kalkrijk, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: klei van boven? verrommelde laag
- 643-674** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 674-680** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 680-684** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, kleibrokken, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: venige klei, verrommeld
- 684-715** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 715-720** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 720-725** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)

- Lithologie:** klei, zwak siltig, sterk humeus, zandbrokken, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: venige klei, verrommeld
- 725-736**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 736-740**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 740-763**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: beetje verrommeld door boommethode
- 763-768**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 768-780**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging
- 780-785**
Algemeen: *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met veel zandbijmenging (M92)
- 785-794**
Algemeen: *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: bodem (M93)
- 794-798**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M94)
- 798-800**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 800-801**
Algemeen: *kleur:* donkergrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, zand- en kleibrokken, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 801-826**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 826-840**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 840-844**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zand- en kleibrokken, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 844-850**
Algemeen: *kleur:* lichtwitgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 850-872**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 872-880**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd

	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
880-886	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord Opmerking: verrommeld door boommethode
886-888	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
888-894	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtwitgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
894-912	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
912-920	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
920-929	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
929-953	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
953-960	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
960-977	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
977-997	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
997-1000	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1000-1023	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1023-1031	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1031-1040	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1040-1066	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1066-1072	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1072-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1100	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1100-1110	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1110-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd

	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1120-1156	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1156-1160	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1160-1163	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1163-1196	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1196-1200	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster

boring: 579-18

Beschrijver: DS, *datum:* 3-9-2014, *X:* 93.114,84, *Y:* 434.268,82, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,07, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

400-455	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
455-510	Algemeen: <i>kleur:</i> roodbruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: veen, mineraalarm, bosveen, normaal (alleen zand en veen)
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
	Bodemkundig: volledig gereduceerd
510-600	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
600-628	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
628-651	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
651-660	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen)
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
660-696	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
696-800	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: met houtlaagjes
800-931	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
931-955	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: slecht monster (M38)
955-975	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i>

	rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M39)
975-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M40)
1000-1154	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1154-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: niet duidelijk of monster ok is

boring: 579-19

Beschrijver: DS, *datum:* 8-9-2014, *X:* 93.108,85, *Y:* 434.264,42, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,20, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-608	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
608-631	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, enkele kleilagen, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Bodemkundig: volledig gereduceerd
631-645	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
645-662	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
662-675	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
675-749	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele humuslagen, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
749-777	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
777-800	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, uiterst siltig, humusvlekken, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
800-893	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
893-928	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met een lichte zweem humus, top ontbreekt (M59)
928-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M60)
1000-1152	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

1152-1200 **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M61)

boring: 579-20

Beschrijver: GK, *datum:* 2-9-2014, *X:* 93.119,42, *Y:* 434.266,65, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,11, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

300-308 **Algemeen:** *kleur:* blauwgrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, stevig, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd

308-366 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, stevig, weinig hout, kalkloos
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

366-410 **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, stevig, weinig hout, kalkloos
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

410-460 **Algemeen:** *kleur:* roodbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), compact (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop

460-540 **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop

540-546 **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: scheurklei

546-604 **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop

604-626 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop

626-628 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld

628-650 **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout en riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld

650-690 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout en riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld

690-730 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, enkele siltlagen, spoor hout en riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld

730-760 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld

760-818 **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld

818-850 **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld

850-880 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele veenlagen, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen

880-895	<p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld</p> <p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld</p> <p>Opmerking: (M9)</p>
895-900	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen</p> <p>Opmerking: (M10)</p>
900-1000	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen</p> <p>Opmerking: monster bijna leeg (M11)</p>
1000-1082	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen</p> <p>Opmerking: met grindjes, slecht monster, veel water (M12)</p>
1082-1100	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen</p> <p>Opmerking: licht humeus? monster lijkt ok, compact</p>
1100-1140	<p>Lithologie: niet benoemd, niet benoemd</p> <p>Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd</p> <p>Opmerking: geen monster</p>
1140-1240	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijs</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen</p> <p>Opmerking: met een enkel grindje, slecht monster</p>
1240-1300	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijs</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen</p> <p>Opmerking: met een enkel grindje, monster ok</p>

boring: 579-21

Beschrijver: DS, *datum:* 4-9-2014, *X:* 93.116,47, *Y:* 434.264,96, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,21, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

400-406	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> erosief (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: klei, sterk siltig, veenbrokken, kalkrijk</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren</p> <p>Bodemkundig: volledig gereduceerd</p> <p>Opmerking: met zandlagen</p>
406-471	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> roodbruin, <i>aard bovengrens:</i> erosief (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: veen, mineraalarm, bosveen, normaal (alleen zand en veen)</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop</p>
471-520	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop</p>
520-535	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, los (alleen zand en veen), veel hout</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop</p>
535-575	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen)</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop</p>
575-580	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: veen, sterk kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen)</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop</p>
580-600	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p>

	Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen) Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
600-652	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: slecht monster
652-736	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
736-773	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, veel hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: met veel liggend verspoeld hout
773-800	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: met veel liggend verspoeld hout
800-920	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
920-930	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: blubber
930-946	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: slecht monster, mogelijk niet ok (M41)
946-966	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: monster ok (M42)
966-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M43)
1000-1132	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1132-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-22

Beschrijver: WZ, *datum:* 26-5-2015, *X:* 93.103,18, *Y:* 434.259,35, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,35, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-615	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruin, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig plantenresten, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Bodemkundig: volledig gereduceerd
615-635	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, weinig hout, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: los van structuur
635-640	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

- 640-656** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig plantenresten, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 656-680** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 680-684** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig plantenresten, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 684-689** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, veraard veen, los (alleen zand en veen), weinig hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
Opmerking: veraard? mogelijk verrommeld door boommethode
- 689-720** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 720-727** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: venige klei (M85)
- 727-743** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: (M86)
- 743-747** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M87)
- 747-754** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: bodem? (M88)
- 754-756** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: einde bodem al bereikt? (M89)
- 756-760** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 760-777** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verstoord/klei van boven doorheen gemengd? (M90)
- 777-800** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M91)
- 800-802** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verstoord/klei van boven doorheen gemengd?
- 802-807** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 807-833** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

	Opmerking: met enkele grotere kiezeltjes(?)
833-840	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
840-851	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig grof, spoor wortelresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord Opmerking: verstoord/klei van boven doorheen gemengd?
851-874	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met enkele grotere kiezeltjes(?)
874-880	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
880-910	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
910-920	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
920-959	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
959-960	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
960-995	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
995-1000	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1000-1021	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1021-1040	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zeer grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1040-1054	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zeer grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1054-1075	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met plastic op 1072 m - mv
1075-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1089	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zeer grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1089-1115	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zeer grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1115-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1120-1155	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen

- 1155-1160** **Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1160-1200** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-23

Beschrijving: GK, *datum:* 5-9-2014, *X:* 93.110,74, *Y:* 434.259,89, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,26, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 400-404** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, stevig, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 404-422** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), weinig plantenresten
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
Opmerking: op 4,18 m - mv wollegras
- 422-465** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), weinig hout en riet
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 465-570** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, compact (alleen zand en veen), weinig riet
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 570-590** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 590-600** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: stuk hout
- 600-635** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, grijs
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, zeer slap, spoor hout, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: iets versleurd
- 635-695** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, grijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, weinig hout, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 695-737** **Algemeen:** *kleur:* bruin, grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, spoor hout, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 737-744** **Algemeen:** *kleur:* bruin, grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, spoor hout, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M53)
- 744-755** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: mogelijk met zandbijmenging, vanaf 7,50 m - mv iets versleurd (M54)
- 755-775** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, grijs
Lithologie: zand, uiterst siltig, zwak humeus, matig grof, spoor plantenresten, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: iets versleurd (M55)
- 775-785** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: overgang niet goed te zien, versleurd (M56)

- 785-800** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M57)
- 800-950** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 950-1000** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: met grindjes, mogelijk iets humeus

boring: 579-24

Beschrijver: GK/DS, *datum:* 1-9-2014, *X:* 93.121,96, *Y:* 434.260,60, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,23, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 300-312** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 312-334** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* erosief (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bosveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 334-338** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, kalkloos
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: scheurklei
- 338-405** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bosveen, normaal (alleen zand en veen)
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 405-500** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 500-526** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 526-580** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 580-606** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele veenlagen, weinig riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 606-628** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 628-650** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 650-700** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 700-718** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 718-801** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 801-837** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)

- Lithologie:** klei, matig zandig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: al top rivierduin? (M5)
- 837-880** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M6)
- 880-900** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M7)
- 900-935** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: slecht monster (M8)
- 935-1076** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: met af en toe een grindje (M8)
- 1076-1270** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1270-1300** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-25

Beschrijver: DS, *datum:* 4-9-2014, *X:* 93.118,83, *Y:* 434.259,30, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,36, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR, *opmerking:* pas vanaf 8 m - mv monster gestoken, zeer slechte bemonstering

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 800-921** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 921-960** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, veen- en kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: geroerd monster (M44)
- 960-970** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 970-1000** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M45)
- 1000-1200** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster

boring: 579-26

Beschrijver: WZ, *datum:* 1-6-2015, *X:* 93.105,57, *Y:* 434.253,70, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,49, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-609** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: hout
- 609-632** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel dunne humuslagen, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 632-640** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 640-646** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel dunne humuslagen, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 646-650** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 650-672** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 672-684** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M98)
- 684-702** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: bodem (M99)
- 702-715** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M100)
- 715-720** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 720-724** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 724-753** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 753-760** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 760-766** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 766-771** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord

- Opmerking:** verrommeld door boormethode?
- 771-794**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 794-800**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 800-808**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 808-820**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 820-823**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 823-834**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 834-840**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 840-846**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 846-858**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 858-863**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 863-874**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 874-880**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 880-891**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 891-914**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 914-920**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 920-928**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 928-936**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 936-946**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 946-953**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 953-960**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd

	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
960-966	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
966-991	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
991-1000	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1000-1005	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1005-1029	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1029-1040	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1040-1046	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1046-1067	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1067-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1106	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1106-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1120-1122	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1122-1150	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1150-1160	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1160-1186	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1186-1200	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

boring: 579-27

Beschrijver: GK, *datum:* 5-9-2014, X: 93.112,65, Y: 434.255,33, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,42, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 400-412** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 412-427** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), weinig plantenresten
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 427-548** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, weinig riet
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 548-560** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veel riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 560-586** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 586-600** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 600-625** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 625-640** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, zeer slap, spoor hout, kalkarm, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 640-697** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, zeer slap, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 697-719** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: (M49 en M58, 6,97 - 7,35 m - mv, afschraapsel)
- 719-721** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: stuk hout
- 721-735** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M50)
- 735-750** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: gevlekt, zwak humeus? (M51)
- 750-800** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: schoon zand (M52)
- 800-1000** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster

boring: 579-28

Beschrijver: GK, *datum:* 5-9-2014, *X:* 93.120,04, *Y:* 434.256,43, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,40, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-630** **Algemeen:** *kleur:* geelbruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)

	Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, veel riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Bodemkundig: volledig gereduceerd Opmerking: met zeer veel riet
630-735	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, weinig riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
735-750	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), spoor riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
750-765	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout en riet, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
765-790	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele veenlagen, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: met enkele venige laagjes
790-800	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
800-930	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
930-976	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: blubber, zandige klei/kleilig zand (M46)
976-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: zwak humeus? (M47)
1000-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1160	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M48)
1160-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met grindjes, overgang is zeer vaag

boring: 579-29

Beschrijver: GK/DS, *datum:* 1-9-2014, *X:* 93.124,36, *Y:* 434.254,96, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,46, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

400-403	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> erosief (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk zandig, kalkrijk Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren Bodemkundig: volledig gereduceerd
403-481	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> erosief (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
481-510	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), spoor hout Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
510-540	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele veenlagen, veel riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen

	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
540-557	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
557-650	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
650-690	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
690-716	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
716-753	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
753-769	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: met zandbijnemging
769-795	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: al rivierduinafzettingen? (M1)
795-800	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M2)
800-913	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: verspoeld door boommethode? (M3)
913-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M4)
1000-1100	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1100-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

boring: 579-30

Beschrijver: DS, *datum:* 18-1-2016, *X:* 93.121,23, *Y:* 434.253,63, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,33, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - waardering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR, *opmerking:* 18 tot 18,2 m - mv niet bewaard

Onderstaande maten zijn cm - mv

500-506	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, zandbrokken, veen (niet gedifferentieerd), los (alleen zand en veen), veel plantenresten Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Bodemkundig: volledig gereduceerd, <i>interpretatie:</i> verstoord Opmerking: verrommeld door boommethode
506-525	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), los (alleen zand en veen), veel plantenresten Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
525-540	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)

- Lithologie:** veen, sterk kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), veel riet
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 540-552**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 552-558**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 558-569**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 569-578**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: groot stuk hout
- 578-656**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 656-663**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 663-670**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 670-687**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 687-699**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, sterk kleilig, bosveen, normaal (alleen zand en veen), weinig hout
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Nieuwkoop
- 699-706**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, sterk humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging
- 706-721**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: gevlekt
- 721-742**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 742-745**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, sterk humeus, kalkloos
Opmerking: interpretatie??
- 745-762**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 762-777**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 777-781**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 781-821**
Algemeen: *kleur:* grijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 821-830**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster

830-870	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
870-881	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: kleibrokjes door boormethode?
881-900	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
900-905	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
905-940	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
940-947	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
947-980	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
980-995	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
995-1020	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1020-1033	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1033-1060	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1060-1071	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1071-1090	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1090-1100	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1100-1116	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1116-1140	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1140-1157	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1157-1180	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1180-1197	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1197-1218	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1218-1221	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)

	Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1221-1233	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1233-1260	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1260-1264	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1264-1266	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1266-1278	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1278-1300	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1300-1316	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1316-1340	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1340-1352	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1352-1380	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1380-1389	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1389-1409	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig grof, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
	Opmerking: begin Laag van Wijchen of toch verstoord?
1409-1421	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
1421-1460	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
1460-1464	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1464-1476	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, schelpengruis, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
1476-1495	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, enkele zandlagen, matig grof, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
1495-1500	Algemeen: <i>kleur:</i> donkergrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, enkele kleilagen, matig fijn, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
1500-1507	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1507-1510	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk

- 1510-1517**
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, zandbrokken, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1517-1539**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1539-1547**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1547-1572**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, kleibrokken, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1572-1580**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1580-1587**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1587-1618**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1618-1621**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1621-1634**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1634-1640**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1640-1660**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1660-1675**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1675-1721**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, zeer grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1721-1735**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1735-1737**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, zeer grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1737-1743**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1743-1764**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, zeer grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1764-1779**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, zeer grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1779-1785**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1785-1820**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, zeer grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye

boring: 579-33

Beschrijver: WZ, *datum:* 3-6-2015, *X:* 93.114,52, *Y:* 434.250,85, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,46, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR, *opmerking:* zeer slechte bemonstering

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-640** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 640-663** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 663-671** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 671-685** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M118)
- 685-700** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, matig fijn, veel hout, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: met hout op grens (M119)
- 700-1000** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: leeg monster of wat los zand, niet op zijn plek

boring: 579-35

Beschrijver: WZ, *datum:* 1-6-2015, *X:* 93.107,97, *Y:* 434.247,98, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,58, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

- 600-603** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: volledig gereduceerd, *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 603-625** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 625-636** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei
- 636-640** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 640-645** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 645-650** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei

- 650-658** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, sterk humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: venige klei met zandbijmenging (M101)
- 658-671** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: bodem (M102)
- 671-678** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M103)
- 678-680** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 680-683** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, zandbrokken, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 683-690** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 690-702** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: overgangslaag met roest
- 702-712** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 712-720** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 720-730** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 730-757** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 757-760** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 760-772** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 772-781** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 781-796** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 796-800** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 800-811** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 811-821** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)

- Lithologie:** zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 821-837**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 837-840**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 840-846**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 846-865**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 865-874**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 874-880**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 880-886**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 886-903**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 903-913**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 913-920**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 920-926**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 926-941**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 941-951**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 951-960**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 960-989**
Algemeen: *kleur:* grijs
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 989-1000**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1000-1002**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1002-1029**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens

1029-1040	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1040-1041	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1041-1073	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1073-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1108	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1108-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1120-1122	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1122-1150	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1150-1160	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1160-1181	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1181-1200	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

boring: 579-36

Beschrijver: GK, *datum:* 2-9-2014, *X:* 93.115,43, *Y:* 434.276,23, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,06, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* Aqualockboor 6 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

400-406	Algemeen: <i>kleur:</i> blauwgrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, stevig, kalkrijk Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren Bodemkundig: volledig gereduceerd
406-425	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, stevig, veel hout en riet, kalkarm Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren Opmerking: met grote stukken hout
425-500	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), compact (alleen zand en veen), veel hout en riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Opmerking: met plukken wollegras of veenpluis (vlezig)
500-570	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), weinig riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
570-630	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), spoor hout en riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
630-680	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)

	Lithologie: veen, mineraalarm, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), weinig riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Opmerking: met onder andere mosplantjes
680-785	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
785-800	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkrijk Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
800-830	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: slecht monster
830-940	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, spoor hout, kalkrijk Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
940-950	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
950-956	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: met zandbijmenging (M17)
956-988	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, uiterst siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M16)
988-1000	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkarm, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: (M15)
1000-1100	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: zwak humeus? (M31)
1100-1200	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zeer grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met af en toe een grindje

boring: 579-38

Beschrijver: WZ, *datum:* 3-6-2015, *X:* 93.110,57, *Y:* 434.269,31, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,18, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-604	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruin, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, veel riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Bodemkundig: volledig gereduceerd Opmerking: venige klei
604-615	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, enkele kleilagen, veel riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Opmerking: venige klei
615-617	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), kalkloos Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
617-627	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld

- Opmerking:** venige klei
- 627-632** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 632-637** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 637-640** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 640-644** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: beetje verrommeld door boormethode
- 644-657** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 657-670** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout en riet, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 670-678** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 678-680** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 680-686** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 686-719** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 719-720** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 720-723** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 723-734** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 734-740** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 740-745** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 745-760** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 760-768** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 768-774** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen

- Litho-stratigrafie:** *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 774-800** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 800-801** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 801-814** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 814-823** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M109)
- 823-826** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, kleilig, sterk humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: bodem (M110)
- 826-834** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: bodem (M111)
- 834-838** **Algemeen:** *kleur:* geelgrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M112)
- 838-840** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 840-843** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 843-869** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M113)
- 869-880** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 880-883** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 883-887** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 887-912** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 912-920** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 920-926** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

- Bodemkundig:** *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 926-930**
Algemeen: *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 930-937**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 937-954**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 954-960**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 960-965**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 965-969**
Algemeen: *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 969-994**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 994-1000**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1000-1006**
Algemeen: *kleur:* lichtbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1006-1012**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: met grindjes, roest op grens, verrommeld door boormethode?
- 1012-1018**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1018-1033**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1033-1040**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1040-1044**
Algemeen: *kleur:* lichtbruin, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1044-1050**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: roest op grens
- 1050-1056**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: met grindjes, verrommeld door boormethode?
- 1056-1071**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

1071-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1088	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruin, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1088-1100	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met grindjes
1100-1116	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1116-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1120-1125	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1125-1133	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1133-1137	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met grindjes
1137-1151	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1151-1160	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1160-1182	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1182-1196	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: met grindjes
1196-1200	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster

boring: 579-39

Beschrijver: WZ, *datum:* 3-6-2015, *X:* 93.116,41, *Y:* 434.261,77, *precisie locatie:* 1 cm, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 37H, *hoogte:* -0,30, *precisie hoogte:* 1 cm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* GPS, *boortype:* GW Akkerman 6,7 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* braak, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Zuid-Holland, *gemeente:* Rotterdam, *plaatsnaam:* Rotterdam, *opdrachtgever:* Gemeente Rotterdam, *uitvoerder:* BOOR

Onderstaande maten zijn cm - mv

600-606	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld Bodemkundig: volledig gereduceerd, <i>interpretatie:</i> verstoord Opmerking: verrommeld door boommethode
606-638	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
638-640	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd

- Bodemkundig:** *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 640-647**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 647-672**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 672-680**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 680-683**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 683-695**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 695-718**
Algemeen: *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 718-720**
Algemeen: *kleur:* donkerbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, sterk humeus, weinig hout, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
- 720-724**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 724-731**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met zandbijmenging (M114)
- 731-739**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* komafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Echteld
Opmerking: met veel zandbijmenging (M115)
- 739-745**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: geen duidelijke bodem (M116)
- 745-758**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: (M117)
- 758-760**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 760-764**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boommethode
- 764-770**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijsbruin, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 770-789**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen

	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: roest op grens
789-800	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
800-803	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord
	Opmerking: verrommeld door boommethode
803-806	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
806-810	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
810-825	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: roest op grens
825-840	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
840-849	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
849-855	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
855-862	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
862-876	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: roest op grens
876-880	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
880-891	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, kleibrokken, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord
	Opmerking: verrommeld door boommethode
891-918	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
	Opmerking: roest op grens
918-920	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
920-935	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
935-941	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
941-953	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
953-960	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd

	Opmerking: geen monster
960-974	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
974-986	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
986-993	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
993-1000	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1000-1010	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1010-1030	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1030-1034	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1034-1040	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1040-1065	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1065-1073	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1073-1080	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1080-1086	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen Opmerking: roest op grens
1086-1113	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1113-1120	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1120-1131	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1131-1151	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1151-1160	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
1160-1178	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1178-1191	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1191-1200	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd

Opmerking: geen monster

boring: 579-40

Beschrijver: DS, datum: 19-1-2016, X: 93.112,49, Y: 434.283,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: 0,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: GW Akkerman 6,7 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Gemeente Rotterdam, uitvoerder: BOOR, opmerking: 18 tot 18,2 m - mv niet bewaard

Onderstaande maten zijn cm - mv

500-503	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
503-541	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), veel riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop Bodemkundig: volledig gereduceerd
541-544	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zandbrokken, kalkrijk Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord Opmerking: verrommeld door boormethode
544-614	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, rietveen, normaal (alleen zand en veen), veel riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
614-620	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), veel riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
620-630	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
630-642	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), veel riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
642-650	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, weinig plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
650-660	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
660-664	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd Opmerking: geen monster
664-671	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor plantenresten, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
671-690	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleilig, rietveen, normaal (alleen zand en veen), weinig riet Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
690-706	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, weinig hout en riet, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
706-717	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
717-750	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele zandlagen, veel hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
750-774	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele zandlagen, weinig hout, kalkrijk, <i>interpretatie:</i> komafzettingen Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
774-783	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)

	Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
783-794	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
794-811	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
811-836	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: veen, sterk kleilig, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen), weinig hout
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Nieuwkoop
836-860	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
860-883	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
883-905	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
905-912	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm), <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, enkele detrituslagen, weinig hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: groot stuk hout
912-940	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, enkele humus- en siltlagen, weinig hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
940-943	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
943-952	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, enkele humus- en siltlagen, weinig hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
952-980	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
980-984	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
984-995	Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, veel dunne humuslagen, spoor hout, kalkrijk
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
995-1007	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, veel dunne humuslagen, weinig hout, kalkarm
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
1007-1010	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)
	Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, spoor hout, kalkloos, <i>interpretatie:</i> komafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Echteld
	Opmerking: met zandbijmenging
1010-1014	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm), <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1014-1022	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, humusvlekken, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1022-1029	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd
	Opmerking: geen monster
1029-1038	Algemeen: <i>kleur:</i> bruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> diffuus (3-10 cm)
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, humusvlekken, matig grof, kalkloos, <i>interpretatie:</i> rivierduinafzettingen
	Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
1038-1063	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> diffuus (3-10 cm)

- Lithologie:** zand, zwak siltig, zwak humeus, humusvlekken, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1063-1067**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1067-1073**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, kleibrokken, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1073-1083**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, humusvlekken, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1083-1100**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, spoor plantenresten, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1100-1106**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1106-1114**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1114-1139**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1139-1145**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1145-1158**
Algemeen: *kleur:* grijsbruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: met grindjes, verrommeld door boormethode
- 1158-1180**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: met een enkel grindje
- 1180-1185**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1185-1206**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1206-1220**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1220-1223**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1223-1247**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1247-1260**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)

- Lithologie:** zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1260-1265**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1265-1288**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1288-1300**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1300-1306**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1306-1332**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkloos, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1332-1340**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1340-1348**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1348-1381**
Algemeen: *kleur:* grijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1381-1388**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1388-1421**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
- 1421-1441**
Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk, *interpretatie:* rivierduinafzettingen
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Opmerking: scherpe overgang door boormethode
- 1441-1451**
Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, kleibrokken, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Opmerking: overgang
- 1451-1457**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, schelpengruis, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1457-1460**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, schelpengruis, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1460-1464**
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1464-1474**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, kleibrokken, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1474-1483**
Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele zandlagen, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1483-1500**
Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, enkele zandlagen, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen

- 1500-1507** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zandbrokken, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1507-1540** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, enkele kleilagen, matig fijn, schelpfragment, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Opmerking: slecht monster, sterk uitgedroogd
- 1540-1564** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, enkele kleilagen, matig grof, schelpengruis, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1564-1571** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, enkele zandlagen, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1571-1576** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, enkele kleilagen, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1576-1584** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1584-1587** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1587-1591** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, enkele zandlagen, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1591-1605** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele klei- en zandlagen, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1605-1611** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* geleidelijk (0,3-3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, enkele zandlagen, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
- 1611-1618** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1618-1626** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1626-1633** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1633-1660** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1660-1662** **Lithologie:** niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: *interpretatie:* niet benoemd
Opmerking: geen monster
- 1662-1677** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig grof, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: verrommeld door boormethode
- 1677-1700** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, veel dunne zandlagen, matig fijn, kalkrijk
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
- 1700-1723** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, enkele siltlagen, matig fijn, kalkrijk

1723-1740	<p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye</p> <p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, enkele siltlagen, matig fijn, kalkrijk</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye</p>
1740-1751	<p>Lithologie: niet benoemd, niet benoemd</p> <p>Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd</p> <p>Opmerking: geen monster</p>
1751-1758	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye</p> <p>Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord</p> <p>Opmerking: verrommeld door boormethode</p>
1758-1780	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> grijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, veel dikke kleilagen, matig grof, kalkrijk</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye</p> <p>Opmerking: sterk gelamineerd</p>
1780-1800	<p>Lithologie: niet benoemd, niet benoemd</p> <p>Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> niet benoemd</p> <p>Opmerking: geen monster</p>
1800-1815	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard ondergrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, kalkrijk</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye</p>
1815-1820	<p>Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs, <i>aard bovengrens:</i> geleidelijk (0,3-3 cm)</p> <p>Lithologie: zand, zwak siltig, sterk grindig, zeer grof, kalkrijk</p> <p>Litho-stratigrafie: <i>interpretatie:</i> Formatie van Kreftenheye</p>

Bijlage 3: Determinatietabel botmateriaal

Monsternummer	Zoolog Id.	Volgnummer	Verzamelmwijze	Klasse	Soort	Element	Positie in het skelet	Aanwezig	N	Bijzonderheden	Opmerking
1	1	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	uit verkennende fase
1	2	2	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	uit verkennende fase
41	3	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
93	4	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
93	5	2	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BK	-
93	6	3	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	DE	O	-	5	-	-
93	7	4	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	VCA	A	-	1	-	-
93	8	5	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	CO	O	-	1	-	-
93	9	6	ZEEF 1 MM	PIS	TITIN	OPI	O	-	1	-	keeltand
93	10	7	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	VPC	A	-	5	-	-
93	11	8	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	OPI	O	-	2	-	keeltand
93	12	9	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	SC	R	-	1	-	-
93	13	10	ZEEF 1 MM	PIS	RURUT	OPI	O	-	4	-	keeltand
93	14	11	ZEEF 1 MM	PIS	RUERY	OPI	O	-	1	-	keeltand
93	15	12	ZEEF 1 MM	PIS	ACSTO	PLA	O	-	1	-	-
94	16	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
89	17	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
90	18	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
90	19	2	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
110	20	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
110	21	2	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
110	22	3	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	OPI	O	-	1	-	keeltand
110	23	4	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	VCA	A	-	1	-	-
111	24	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BK	-
111	25	2	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
111	26	3	ZEEF 1 MM	PIS	RURUT	OPI	O	-	1	-	keeltand
31	27	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
28	28	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
23	29	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
23	30	1	ZEEF 1 MM	PIS	RUERY	OPI	O	-	1	-	keeltand
16	31	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
22	32	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
22	33	1	ZEEF 1 MM	PIS	RUERY	OPI	O	-	1	-	keeltand
89	34	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
82	35	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
109	36	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	BC	-
80	37	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
81	38	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
79	39	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
77	40	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
77	41	2	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	VPC	A	-	1	-	-
77	42	3	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	VCA	A	-	1	-	-
78	43	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
76	44	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
76	45	2	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	VPC	A	-	1	-	-
75	46	1	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
110	47	5	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
77	48	4	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
76	49	3	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
109	50	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-

Monsternummer	Zoolog Id.	Volgnummer	Verzamelwijze	Klasse	Soort	Element	Positie in het skelet	Aanwezig	N	Bijzonderheden	Opmerking
111	51	4	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
88	52	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
88	53	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
92	54	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
92	55	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
92	56	3	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	DE	O	-	3	-	-
92	57	4	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	VPC	A	-	1	-	waarschijnlijk 1e wervel
92	58	5	ZEEF 1 MM	PIS	TITIN	OPI	O	-	1	-	keeltand
92	59	6	ZEEF 1 MM	PIS	RURUT	OPI	O	-	2	-	2 passende fragmenten
104	60	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
104	61	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	BC	-
105	62	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
109	63	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
109	64	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
88	65	3	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	VCA	A	-	1	-	-
87	66	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
68	67	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
69	68	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
69	69	2	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	PAL	O	-	1	-	-
70	70	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
59	71	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
62	72	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
62	73	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
62	74	3	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	VCA	A	-	1	-	-
62	75	4	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	OPI	O	-	1	-	keeltand
63	76	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
64	77	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
36	78	1	ZEEF 1 MM	MAM	MA	IND	O	+	-	-	-
36	79	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
36	80	3	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	VCA	A	-	1	-	-
36	81	4	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	SQU	O	-	1	-	-
35	82	1	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	OPI	O	-	1	-	keeltand
35	83	2	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	DEN	R	-	1	-	-
35	84	3	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	ART	R	-	1	-	-
35	85	4	ZEEF 1 MM	PIS	CYPRI	LEP	A	-	2	-	-
35	86	5	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	-	-
86	87	1	ZEEF 1 MM	PIS	ESLUC	DE	O	-	1	BC	-
86	88	2	ZEEF 1 MM	PIS	IPISC	IND	O	+	-	BC	-

Algemeen: afwezig/niet van toepassing (-)

Verzamelwijze: gezeefd (ZEEF 1 MM)

Klasse: zoogdier (MAM) of vis (PIS)

Soort: Europese/Atlantische steur (*Acipenser sturio*/*A. oxyrinchus*) (ACSTO), karperachtigen (Cyprinidae) (CYPRI), snoek (*Esox lucius*) (ESLUC), vis, niet determineerbaar (IPISC), zoogdier, niet determineerbaar (IND), rietvoorn (*Rutilus erythrophthalmus*) (RUERY), blankvoorn (*Rutilus rutilus*) (RURUT) of zeelt (*Tinca tinca*) (TITIN)

Element: *articulare* (ART), *costa*, rib (CO), *dentes*, tand, los (DE), *dentale* (DEN), indet. (IND), *lepidotriche*, vinstraal (LEP), *os pharyngeum inferius* (OPI), *palatinum* (PAL), 'plaat' (PLA), *scapula* (SC), *squama*, schub (SQU), *vert. caudales* (VCA) of *vert. praecaudales* (VPC)

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

Aanwezig: ja (+), verder niet geteld

Bijzonderheden: brand gecalcineerd (BC) of brand verkoold (BK)

Bijlage 4: Resultaten inventarisatie macroresten

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Plantenresten (Verkoid)	Plantenresten (overkoid)	Te datermineren houtskool	Opmerking
<i>verkennend inventariserend veldonderzoek</i>										
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC	Hazelnoot (<i>Corylus avellana</i>): schaaldeel 1frg.	.	circa 50	materiaal voor ¹⁴ C-datering: Hazelnoot (<i>Corylus avellana</i>): schaaldeel 1frg. (verkoid)
1	2	8,00	8,50	8,26	8,76	BXDE	.	.	circa 6	.
1	3	8,50	9,00	8,76	9,26	BXDE	.	schors 1frg.	.	.
2	4	8,00	8,40	8,32	8,72	EC	.	.	3	.
2	5	8,40	8,55	8,72	8,87	EC	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschubfrg. 3frg., Hazelnoot (<i>Corylus avellana</i>): schaaldeel 1frg., Waternoot (<i>Trapa natans</i>): 2frg.	.	circa 25	.
2	6	8,55	9,00	8,87	9,32	EC	schors 1frg.	.	.	.
2	7	9,00	10,00	9,32	10,32	BXDE	.	.	2	.
<i>karterend inventariserend veldonderzoek</i>										
1	22	10,83	11,21	10,94	11,32	EC	.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 1+2frg., Mattenbies (<i>Schoenoplectus lacustris</i>): 1x, Tenger fonteinkruid (<i>Potamogeton pusillus</i>): 2x, Zwarte eis (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 3x, Bitterzoet (<i>Solanum dulcamara</i>): 1x, Scherpel/ Kruipende boterbloem (<i>Ranunculus acris</i> / <i>repens</i>): 1x	2	.
1	23	11,21	11,52	11,32	11,63	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 2frg.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 2frg., Melde (<i>Atriplex</i>): 1x	weinig	.
1	24	11,52	11,68	11,63	11,79	BXDE	.	.	weinig	.
1	25	11,68	12,00	11,79	12,11	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 1frg.	.	weinig	.
2	75	10,18	10,24	10,42	10,48	EC	.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 2frg., Linde (<i>Tilia</i>): vrucht 1x, Eik (<i>Quercus</i>): knop +	weinig	.
2	76	10,24	10,30	10,48	10,54	BXDE	.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 2frg., Eik (<i>Quercus</i>): knop +	circa 20	eerdere ¹⁴ C-datering op houtskool door BOOR
2	77	10,30	10,34	10,54	10,58	BXDE	.	Eik (<i>Quercus</i>): knop +	.	.
2	78	10,34	10,56	10,58	10,80	BXDE	.	.	weinig	.
2	79	10,56	11,00	10,80	11,24	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 1frg.	.	weinig	.
3	80	8,70	8,78	8,94	9,02	EC	.	Zwarte eis (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 1x	weinig	.
3	81	8,78	8,80	9,02	9,04	EC	.	Zwarte eis (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 1x	4	.
3	82	8,80	8,98	9,04	9,22	BXDE	.	.	weinig	.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Plantenresten (Verkoid)	Plantenresten (onverkoid)	Te determineren houtskool	Opmerking
3	83	8,98	9,20	9,22	9,44	BXDE	.	.	weinig	.
3	84	9,22	9,48	9,46	9,72	BXDE	wortels/haarwortels	.	.	.
4	95	8,96	9,02	9,24	9,30	EC	.	.	weinig	.
4	96	9,02	9,09	9,30	9,37	BXDE	.	.	weinig	.
4	97	9,09	9,18	9,37	9,46	BXDE	.	.	.	Zwarte peperkorrelzwam (<i>Cenococcum geophilum</i>)
5	26	1000	10,57	10,09	10,66	BXDE	Bosaardbei (<i>Fragaria vesca</i>): 1x, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 1x, Tenger fonteinkruid (<i>Potamogeton pusillus</i>): 1x	.	.	.
5	27	10,57	10,67	10,66	10,76	BXDE	.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 2x	.	.
5	28	10,67	11,11	10,76	11,20	BXDE	.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 1x, Riet (<i>Phragmites australis</i>): stengel 1frg.	.	.
5	29	11,11	12,00	11,20	12,09	BXDE	.	wortels/haarwortels	.	.
6	72	9,39	9,64	9,58	9,83	EC	.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	.	steenkool? 4frg.
6	73	9,64	9,70	9,83	9,89	BXDE	.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	.	overig is steenkool
6	74	9,70	10,00	9,89	10,19	BXDE	.	.	4	.
7	20	10,00	11,60	12,07	12,15	BXDE	.	Bitterzoet (<i>Solanum dulcamara</i>): 1x, Oeverzegge (<i>Carex riparia</i>): 1x	circa 40	leeg
7	19	11,60	11,92	11,75	12,07	BXDE	.	Bitterzoet (<i>Solanum dulcamara</i>): 1x	.	.
7	18	11,92	12,00	10,15	11,75	BXDE	.	.	.	.
7	21	12,00	13,00	12,15	13,15	BXDE	.	.	.	leeg
8	32	10,45	10,55	10,53	10,63	EC	.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	.	.
8	33	10,55	10,81	10,63	10,89	BXDE	.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 1frg., Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	.	.
8	34	10,81	11,00	10,89	11,08	BXDE	.	schors +	.	.
9	71	9,10	10,00	9,31	10,21	BXDE	.	.	2	.
10	68	8,89	9,12	9,11	9,34	BXDE	.	Els (<i>Alnus</i>): katje +, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht ++, Dauwbraam (<i>Rubus caesius</i>): 1frg., Bitterzoet (<i>Solanum dulcamara</i>): 1x	2	.
10	69	9,12	9,33	9,34	9,55	BXDE	.	Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>): schaaideel 1frg., Silene (<i>Silene</i>): 2x	circa 10	.
10	70	9,33	10,00	9,55	10,22	BXDE	.	.	2	.
11	65	9,40	9,47	9,62	9,69	EC	.	Mossen (<i>Bryales</i>): +	4	.
11	66	9,47	9,76	9,69	9,98	BXDE	.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 1frg., Zegge (<i>Carex</i>): 1x	circa 36	.
11	67	9,76	10,00	9,98	10,22	BXDE	.	.	2	.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Plantenresten (Verkool)	Plantenresten (overkool)	Te determineren houtskool	Opmerking
13	104	8,55	8,70	8,79	8,94	EC		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 1x	circa 50	.
13	105	8,70	8,77	8,94	9,01	BXDE		.	circa 20	verbrand bot 2frg., Zwarte peperkorrelzwam (<i>Cenococcum geophilum</i>)
13	106	8,77	8,82	9,01	9,06	BXDE		.	2	.
13	107	8,80	8,93	9,04	9,17	BXDE		.	3	.
13	108	8,93	9,13	9,17	9,37	BXDE		.	.	.
14	35	8,90	9,00	8,99	9,09	EC		Eik (<i>Quercus</i>): knop +	circa 25	visschub +
14	36	9,98	10,12	10,07	10,21	BXDE		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, cf. Zwarte nachtschade (<i>Solanum cf. nigrum</i>): 2x, Valse voszegge (<i>Carex otrubae</i>): 1x	6	.
14	37	10,12	11,00	10,21	11,09	BXDE		wortels/haanwortels	.	.
15	62	9,57	9,72	9,80	9,95	BXDE	Watermoot (<i>Trapa natans</i>). 2frg.	.	12	.
15	63	9,72	10,00	9,95	10,23	BXDE		wortels/haanwortels	.	.
15	64	11,64	12,00	11,87	12,23	BXDE		wortels/haanwortels	.	.
16	13	9,75	9,88	9,76	9,89	EC		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): katje +, Eik (<i>Quercus</i>): knop +, Bitterzoet (<i>Solanum dulcamara</i>): 1x	4	.
16	14	9,88	10,00	9,89	10,01	BXDE		Els (<i>Alnus</i>): katje +, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Mattenbies (<i>Schoenoplectus lacustris</i>): 1x	.	.
16	30	10,00	10,90	10,01	10,91	BXDE		schors +	.	.
17	92	7,80	7,85	8,14	8,19	EC	Watermoot (<i>Trapa natans</i>). 6frg.	.	circa 50	.
17	93	7,85	7,94	8,19	8,28	BXDE	Watermoot (<i>Trapa natans</i>). 8frg.	.	circa 50	.
17	94	7,94	7,98	8,28	8,32	BXDE		.	6	.
18	38	9,31	9,55	9,38	9,62	BXDE		Fonteinkruid (<i>Potamogeton</i>): 1x, Valse voszegge (<i>Carex otrubae</i>): 1x	.	.
18	39	9,55	9,75	9,62	9,82	BXDE		Matten/Ruwe bies (<i>Schoenoplectus lacustris/ tabernaemontani</i>): 1x	.	.
18	40	9,75	10,00	9,82	10,07	BXDE		bast	.	.
19	59	8,93	9,28	9,13	9,48	BXDE		.	2	.
19	60	9,28	10,00	9,48	10,20	BXDE		bast	.	.
19	61	11,52	12,00	11,72	12,20	BXDE		Matten/Ruwe bies (<i>Schoenoplectus lacustris/ tabernaemontani</i>): 1x	.	.
20	9	8,80	8,95	8,91	9,06	EC		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	.	.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Plantenresten (Verkoold)	Plantenresten (onverkoold)	Te datermineren houtskool	Opmerking
20	10	8,95	9,00	9,06	9,11	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 3frg.	Moeraszegge (<i>Carex acutiformis</i>): 1x, Eik (<i>Quercus</i>): knop +	2	.
20	11	9,00	10,00	9,11	10,11	BXDE	.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht+, Ruwe bies (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>): 1x wortels/haarwortels	2	.
20	12	10,00	10,82	10,11	10,93	BXDE	.	.	.	.
21	41	9,30	9,46	9,51	9,67	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 2frg.	Els (<i>Alnus</i>): katje +, Krulzuringtype (<i>Rumex crispustype</i>): 1x, Lidsteng (<i>Hippuris vulgaris</i>): 2x	5	.
21	42	9,46	9,66	9,67	9,87	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 2frg.	Krulzuringtype (<i>Rumex crispustype</i>): 1x	4	leeg
21	43	9,66	10,00	9,87	10,21	BXDE	.	.	.	.
22	85	7,20	7,27	7,55	7,62	EC	.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 1x, Eik (<i>Quercus</i>): knop 1x, Els (<i>Alnus</i>): katje +, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	circa 50	.
22	86	7,27	7,43	7,62	7,78	EC	.	Eik (<i>Quercus</i>): knop +	circa 25	.
22	87	7,43	7,47	7,78	7,82	EC	Moeraswalstro (<i>Galium palustre</i>) zaad 3x, kruiddachtige stengel 1frg., parenchym 3frg. (SEM)	.	circa 35	basis Formatie van Echtheid
22	88	7,47	7,54	7,82	7,89	BXDE	Zegge (<i>Carex</i>) 1x	.	circa 20	.
22	89	7,54	7,56	7,89	7,91	BXDE	.	.	2	.
22	90	7,60	7,77	7,95	8,12	BXDE	.	Melde (<i>Atriplex</i>): 1x	circa 15	.
22	91	7,77	8,00	8,12	8,35	BXDE	.	.	1	.
23	53	7,37	7,44	7,63	7,70	EC	.	Els (<i>Alnus</i>): katje +, Eik (<i>Quercus</i>): knop +	.	.
23	54	7,44	7,55	7,70	7,81	EC	.	Els (<i>Alnus</i>): katje +	3	.
23	55	7,55	7,75	7,81	8,01	BXDE	kruiddachtige stengel 2frg.	Bosandoorn (<i>Stachys sylvatica</i>): 1x	circa 25	materiaal voor ¹⁴ C-datering: houtskool: Berk (<i>Betula</i>): 2frg., Wilg (<i>Salix</i>): 1frg.
23	56	7,75	7,85	8,01	8,11	BXDE	.	.	circa 15	Zwarte peperkorrelzwam (<i>Cenococcum geophilum</i>)
23	57	7,85	8,00	8,11	8,26	BXDE	Watermoot (<i>Trapa natans</i>): 4frg.	.	circa 20	.
24	5	8,01	8,37	8,24	8,60	EC	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 1frg., Watermoot (<i>Trapa natans</i>): 1frg.	Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>): schaaideel 1frg., Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 1frg., Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht ++, Moeraszegge (<i>Carex acutiformis</i>): 2x, Witte waterlelie (<i>Nymphaea alba</i>): 1x, Dotterbloem (<i>Caltha palustris</i>): 1x	circa 35	.
24	6	8,37	8,80	8,60	9,03	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 4frg., Watermoot (<i>Trapa natans</i>): 2frg.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Els (<i>Alnus</i>): knop +, Bitterzoet (<i>Solanum dulcamara</i>): 1x	circa 25	.
24	7	8,80	9,00	9,03	9,23	BXDE	.	.	2	.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Plantenresten (verkoold)	Plantenresten (overkoold)	Te datermineren houtskool	Opmerking
24	8	9,00	10,00	9,23	10,23	BXDE		wortels/haanwortels	.	
25	44	9,21	9,60	9,57	9,96	BXDE		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	1	
25	45	9,70	10,00	10,06	10,36	BXDE		wortels/haanwortels	.	
26	98	6,72	6,84	7,21	7,33	EC	Riet (<i>Phragmites australis</i>): stengel 1frg.	Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>): schaaldeel 1frg., Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht ++	circa 16	
26	99	6,84	7,02	7,33	7,51	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 2frg., Watemoet (<i>Trapa natans</i>): 4frg., Riet (<i>Phragmites australis</i>): stengel 1frg.	.	circa 50	Zwarte peperkorrelzwam (<i>Cenococcum geophilum</i>)
26	100	7,02	7,15	7,51	7,64	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 1frg.	.	circa 20	.
27	49	6,97	7,19	7,39	7,61	EC		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Els (<i>Alnus</i>): katje +, Grote egelskop (<i>Sparganium erectum</i>) 1x	.	
27	50	7,21	7,35	7,63	7,77	BXDE		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +	14	
27	51	7,35	7,50	7,77	7,92	BXDE		Stijve zegge (<i>Carex elata</i>): 1x, Dotterbloem (<i>Caltha palustris</i>): 1x, Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +++	5	
27	52	7,50	8,00	7,92	8,42	BXDE		.	2	
27	58	6,97	7,35	7,39	7,77	EC	Riet (<i>Phragmites australis</i>): stengel 1frg.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Els (<i>Alnus</i>): katje +, Hop (<i>Humulus lupulus</i>): 1x, Grote egelskop (<i>Sparganium erectum</i>): 1x	2	
28	46	9,30	9,76	9,70	10,16	EC		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht 1x, Matten/Ruwe bies (<i>Schoenoplectus lacustris/ tabernaemontani</i>): 2x, Tenger fonteinkruid (<i>Potamogeton pusillus</i>): 1x, Watterranonkelype (<i>Ranunculus aquatilis</i> type): 1x	1	
28	47	9,76	10,00	10,16	10,40	BXDE		wortels/haanwortels, schors	.	
28	48	10,80	11,60	11,20	12,00	BXDE		Tenger fonteinkruid (<i>Potamogeton pusillus</i>): 2x	.	
29	1	7,69	7,95	8,15	8,41	EC		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Els (<i>Alnus</i>): katje +, Oeverzegge (<i>Carex riparia</i>) 1x	10	Zwarte peperkorrelzwam (<i>Cenococcum geophilum</i>)
29	2	7,95	8,00	8,41	8,46	BXDE		.	5	
29	3	8,00	9,13	8,46	9,59	BXDE		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Els (<i>Alnus</i>): katje +	.	
29	4	9,13	10,00	9,59	10,46	BXDE		wortels/haanwortels, schors	.	
33	118	6,71	6,85	7,17	7,31	EC		Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>): schaaldeel 3frg., Rode kormoele (<i>Cornus sanguinea</i>): 1frg.	.	
33	119	6,85	7,00	7,31	7,46	BXDE		wortels/haanwortels, schors	.	
35	101	6,50	6,58	7,08	7,16	EC		Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht ++	7	
35	102	6,58	6,71	7,16	7,29	BXDE	Riet (<i>Phragmites australis</i>): stengel 1frg.	Rode kormoele (<i>Cornus sanguinea</i>): 1frg.	20	

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Plantenresten (Verkoold)	Plantenresten (onverkoold)	Te determineren houtskool	Opmerking
35	103	6,71	6,78	7,29	7,36	BXDE	.	.	6	.
36	17	9,50	9,56	9,94	10,06	EC	.	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>): vrucht +, Els (<i>Alnus</i>): katje +, Eik (<i>Quercus</i>): knop +	10	.
36	16	9,56	9,88	9,62	9,94	BXDE	.	.	circa 70	.
36	15	9,88	10,00	9,56	9,62	BXDE	.	Bosandoorn (<i>Stachys sylvatica</i>): 1x	4	.
36	31	10,00	11,00	10,06	11,06	BXDE	.	.	1	.
38	109	8,14	8,23	8,32	8,41	EC	.	.	circa 30	.
38	110	8,23	8,26	8,41	8,44	BXDE	Watermoot (<i>Trapa natans</i>): 1frg.	.	circa 25	.
38	111	8,26	8,34	8,44	8,52	BXDE	Watermoot (<i>Trapa natans</i>): 4frg.	.	circa 50	Zwarte peperkorrelzwam (<i>Cenococcum geophilum</i>)
38	112	8,34	8,38	8,52	8,56	BXDE	Watermoot (<i>Trapa natans</i>): 1frg.	.	circa 18	.
38	113	8,43	8,69	8,61	8,87	BXDE	Den (<i>Pinus sylvestris</i>): kegelschub 4frg.	.	circa 20	.
39	114	7,24	7,31	7,54	7,61	EC	.	Rode kornoelje (<i>Cornus sanguinea</i>): 2x	8	.
39	115	7,31	7,39	7,61	7,69	EC	Watermoot (<i>Trapa natans</i>): 2frg.	Bosandoorn (<i>Stachys sylvatica</i>): 1x	circa 25	.
39	116	7,39	7,45	7,69	7,75	BXDE	.	.	circa 20	Zwarte peperkorrelzwam (<i>Cenococcum geophilum</i>)
39	117	7,45	7,58	7,75	7,88	BXDE	.	.	circa 16	.

Bijlage 5: Resultaten analyse houtskool

In rood de resten die voor het ¹⁴C-onderzoek zijn gebruikt. In groen de monsters waarvan eventueel meer houtskool gedetermineerd kan worden. De houtskoolfragmenten zijn erg klein, waardoor jaarringovergangen ontbreken en een nauwkeurige determinatie vaak niet mogelijk is.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	N-C	Soort	Determinatie	Deel	N	Gewicht in gram	Schimmel	Aantasting	Opmerking
<i>verkennd inventariserend veldonderzoek</i>															
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC	1	Els	.	stam	5	0,120	.	.	.
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC	4	Kornoelle	.	indet.	2	0,030	.	.	.
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC	6	Eik	.	indet.	4	0,035	.	.	.
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC		Eik	cf.	schors	1	0,014	.	.	.
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC		Eik	.	stam	7	0,055	.	.	.
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC		indet.	.	knoest/schors	2	0,027	.	.	.
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC		indet.	.	indet.	3	0,028	.	.	1x hard, steenkoolachtig, alleen structuur op radiale doorsnede; 1x appelachtige?
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC	20	Wilig	.	indet.	1	0,006	.	.	.
1	1	7,95	8,00	8,21	8,26	EC			.	rest	circa 33	0,093	.	.	te klein voor determinatie
1	2	8,00	8,50	8,26	8,76	BXDE	1	Appelachtige	.	indet.	2	0,016	.	.	.
1	2	8,00	8,50	8,26	8,76	BXDE	3	Eik	.	indet.	1	0,007	.	.	.
1	2	8,00	8,50	8,26	8,76	BXDE	4	Hazelaar	.	indet.	1	0,002	.	.	.
2	4	8,00	8,40	8,32	8,72	EC	1	Eik	.	indet.	1	0,002	.	.	.
2	4	8,00	8,40	8,32	8,72	EC	2	Els	.	indet.	2	0,006	+	.	vraatspoor met uitwerpselen
2	4	8,00	8,40	8,32	8,72	EC		indet.	.	schors	1	0,001	.	.	.
2	5	8,40	8,55	8,72	8,87	EC	1	Eik	.	stam/tak	16	0,072	+	+	vervormde houtstructuur
2	5	8,40	8,55	8,72	8,87	EC		indet.	.	knoest	1	0,002	.	.	.
2	5	8,40	8,55	8,72	8,87	EC	4	Els	.	indet.	3	0,010	+	+	vraatspoor
2	5	8,40	8,55	8,72	8,87	EC		Els	.	wortel/twijg?	1	0,004	.	.	diameter circa 2 mm
2	5	8,40	8,55	8,72	8,87	EC	12	indet.	.	indet.	2	0,008	.	.	scalariforme platen, spiralen, klassieke poreverdeling, 23 seriaat
2	5	8,40	8,55	8,72	8,87	EC	20	Den	.	indet.	2	0,006	.	.	.
2	6	8,55	9,00	8,87	9,32	EC	1	Eik	.	stam	5	0,024	.	.	smalle jaarringen: 1x 3 op 2mm, 1x 3 op 2,5 mm
2	6	8,55	9,00	8,87	9,32	EC	2	Den	.	indet.	3	0,023	.	.	.
2	6	8,55	9,00	8,87	9,32	EC		Loofhout	.	indet.	1	0,006	.	.	.
2	6	8,55	9,00	8,87	9,32	EC		indet.	.	indet.	2	0,016	.	.	.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	N-C	Soort	Determinatie	Deel	N	Gewicht in gram	Schimmel	Aantasting	Opmerking
2	7	9,00	10,00	9,32	10,32	BXDE	1	Taxus	.	indet.	1	0,002	.	.	spiraal en geen harskanalen
2	7	9,00	10,00	9,32	10,32	BXDE		indet.	.	twijgtop	1	0,004	.	.	diameter 1,5 mm, met 3 bladknoplittekens
<i>karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek</i>															
1	23	11,21	11,52	11,32	11,63	BXDE	1	Den	.	stam	1	0,025	.	.	stukje circa 0,5x0,5x0,2 cm, dwarsdoorsnede op het grote vlak
1	23	11,21	11,52	11,32	11,63	BXDE	2	Gelderse roos/Kornoelje	.	?	1	0,001	.	.	te klein stukje, klassiek, verspreid porig, doorboringen met veel ladders, geen straalbreedte vastgesteld
1	23	11,21	11,52	11,32	11,63	BXDE		indet.	.	schors	1	0,000	.	.	.
1	25	11,68	12,00	11,79	12,11	BXDE			.	rest	circa 10	.	.	.	te klein voor determinatie, 2 kleine zwarte steentjes
2	76	10,24	10,30	10,48	10,54	BXDE		Els	.	stam	3	0,270	+	+	¹⁴ C-selectie, hout deels vergaan voor het verkolen, ook gaten van vraat of doorworteling
									.	rest	circa 10	.	.	.	determineerbare resten
4	95	8,96	9,02	9,24	9,30	EC	1	Eik	.	stam	1	0,020	.	.	.
6	72	9,39	9,64	9,58	9,83	EC	1	Git/Steenkool	.	?	2	0,113	.	.	grote stukken, 1x met houtstructuur: grote stippels en spiralen of laddervormige doorboringen
6	72	9,39	9,64	9,58	9,83	EC	3	Hars/Teerdruppel	cf.	.	1	.	.	.	.
10	68	8,89	9,12	9,11	9,34	BXDE	1	Els	.	stam	1	0,040	.	.	.
10	68	8,89	9,12	9,11	9,34	BXDE	2	Eik	.	stam	1	0,008	.	.	.
11	65	9,40	9,47	9,62	9,69	EC	1	Els	.	stam	3	0,037	+	+	veel schimmel en doorworteling voor het verkolen
11	65	9,40	9,47	9,62	9,69	EC	4	Eik	cf.	?	1	0,002	.	.	geen jaarringrens
11	66	9,47	9,76	9,69	9,98	BXDE	1	Eik	.	stam	6	0,058	.	.	diverse stukken vervormde houtstructuur
11	66	9,47	9,76	9,69	9,98	BXDE	2	Wegedoorn	.	stam	2	0,020	.	.	.
11	66	9,47	9,76	9,69	9,98	BXDE	8	Den	.	stam	1	0,005	.	.	.
11	66	9,47	9,76	9,69	9,98	BXDE			.	rest	4	.	.	.	te klein voor determinatie
13	104	8,55	8,70	8,79	8,94	EC	1	Hazelaar	.	tak	13	0,398	.	.	1x platte band van 1x0,1 (bxh), is tangential stuk van tak van circa 1,5 cm
13	104	8,55	8,70	8,79	8,94	EC		Hazelaar	.	knoest	2	0,086	.	.	.
13	104	8,55	8,70	8,79	8,94	EC	24	Eik	.	stam	1	0,013	.	.	.
13	104	8,55	8,70	8,79	8,94	EC			.	rest	circa 70	0,158	.	.	.
13	105	8,70	8,77	8,94	9,01	BXDE	1	Eik	.	stam	3	0,066	.	.	.
13	105	8,70	8,77	8,94	9,01	BXDE	2	Sporkehout	.	?	1	0,008	.	.	.
13	105	8,70	8,77	8,94	9,01	BXDE	5	Kornoelje	.	?	1	0,005	.	.	.

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	N-C	Soort	Determinatie	Deel	N	Gewicht in gram	Schimmel	Aantasting	Opmerking
13	105	8,70	8,77	8,94	9,01	BXDE	6	Gelderse roos/Kornoelje	.	?	1	0,001	.	.	geen houtstralen gezien, wel klassiek verspreidporig en doorboringen met veel ladders
13	105	8,70	8,77	8,94	9,01	BXDE			.	rest	.	.	.	.	te klein voor determinatie
14	35	8,90	9,00	8,99	9,09	EC	1	Els	.	tak	1	0,022	+	.	vraatspoor
14	35	8,90	9,00	8,99	9,09	EC	2	Eik	.	stam	6	0,029	.	.	.
14	35	8,90	9,00	8,99	9,09	EC		indet.	.	schors en indet.	5	0,067	.	.	.
14	35	8,90	9,00	8,99	9,09	EC			.	rest	.	.	.	.	deels niet volledig verkoold, daarom moeilijk te determineren
17	92	7,80	7,85	8,14	8,19	EC	1	Wegedoorn	.	tak	1	0,375	.	.	diameter tak circa 2 cm
17	92	7,80	7,85	8,14	8,19	EC	2	Kornoelje	.	indet.	1	0,044	.	.	.
17	92	7,80	7,85	8,14	8,19	EC	3	Eik	.	stam	6	0,069	.	.	soms smalle ringen: 2 ringen op 2 mm
17	92	7,80	7,85	8,14	8,19	EC	6	Hazelaar	.	indet.	1	0,004	.	.	.
17	92	7,80	7,85	8,14	8,19	EC		indet.	.	schors	1	0,022	.	.	.
17	92	7,80	7,85	8,14	8,19	EC			.	rest	circa 50	0,337	.	.	gezien de variatie aan houtsoorten is het wenselijk meer stukjes te determineren
17	93	7,85	7,94	8,19	8,28	BXDE	1	Els	.	stam	3	0,044	.	.	.
17	93	7,85	7,94	8,19	8,28	BXDE	2	Eik	.	stam	5	0,047	.	.	.
17	93	7,85	7,94	8,19	8,28	BXDE		indet.	.	knoest	1	0,017	.	.	.
17	93	7,85	7,94	8,19	8,28	BXDE	5	Gelderse roos	.	indet.	1	0,007	.	.	doorboringen met > 20 ladders
17	93	7,85	7,94	8,19	8,28	BXDE	8	Vlier	.	indet.	1	0,004	.	.	.
17	93	7,85	7,94	8,19	8,28	BXDE			.	rest	circa 70	0,440	.	.	gezien de variatie aan houtsoorten is het wenselijk meer stukjes te determineren
22	85	7,20	7,27	7,55	7,62	EC	1	Eik	.	stam	10	0,154	.	.	zowel frg. met brede als smalle jaarringen
22	85	7,20	7,27	7,55	7,62	EC			.	rest	circa 80	0,250	.	.	op het oog alleen eik gezien
22	86	7,27	7,43	7,62	7,78	EC	1	Eik	.	stam	6	0,041	.	.	.
22	86	7,27	7,43	7,62	7,78	EC	2	Gelderse roos	.	indet.	1	0,002	.	.	houtstralen indien te zien 1 cel breed, heterogeen; doorboringen met >20 ladders
22	86	7,27	7,43	7,62	7,78	EC	8	Els	.	indet.	1	0,002	.	.	.
22	86	7,27	7,43	7,62	7,78	EC			.	rest	circa 20	0,030	.	.	.
22	87	7,43	7,47	7,78	7,82	EC	1	Berk	.	indet.	4	0,049	+	.	vervormde houtstructuur
22	87	7,43	7,47	7,78	7,82	EC	2	Eik	.	indet.	2	0,014	.	.	.
22	87	7,43	7,47	7,78	7,82	EC	7	Hazelaar	.	indet.	3	0,014	.	.	1x met vraatspoor
23	55	7,55	7,75	7,81	8,01	BXDE		Berk	.	?	2	0,008	.	.	¹⁴ C-selectie
23	55	7,55	7,75	7,81	8,01	BXDE		Wilg	.	?	1	0,002	.	.	¹⁴ C-selectie
30	.	6,99	7,06	7,32	7,32	EC		Eik	.	stam/knoest	4	0,021	.	.	¹⁴ C-selectie

Boring	Monsternummer	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	N-C	Soort	Determinatie	Deel	N	Gewicht in gram	Schimmel	Aantasting	Opmerking
30	.	6,99	7,06	7,32	7,32	EC			.	rest	circa 20	.	.	.	rest waaronder eik is te determineren
30	.	7,06	7,12	7,32	7,38	BXDE		Eik	.	stam	1	0,018	.	.	¹⁴ C-selectie
30	.	7,06	7,12	7,32	7,38	BXDE		Eik	.	knoest/stam	14	0,077	.	.	.
30	.	7,06	7,12	7,32	7,38	BXDE		Den	.	?	1	0,000	.	.	.
30	.	7,06	7,12	7,32	7,38	BXDE		Prunus	?	knoest?	1	0,006	.	.	.
36	16	9,56	9,88	9,62	9,94	BXDE	1	Eik	.	stam	3	0,074	.	.	bros houtskool
36	16	9,56	9,88	9,62	9,94	BXDE	2	Els	.	knoest?	2	0,068	.	.	vervormde houtstructuur
36	16	9,56	9,88	9,62	9,94	BXDE		Els	.	indet.	1	0,008	.	.	.
36	16	9,56	9,88	9,62	9,94	BXDE	4	Prunus	.	stam	1	0,052	.	.	.
36	16	9,56	9,88	9,62	9,94	BXDE	5	Hazelaar	.	tak	2	0,029	.	.	deels bruin verkoold
36	16	9,56	9,88	9,62	9,94	BXDE			.	rest	circa 50	0,198	.	.	gezien de variatie aan houtsoorten is het wenselijk meer stukjes te determineren
38	109	8,14	8,23	8,32	8,41	EC	1	Eik	.	stam	3	0,006	.	.	.
38	109	8,14	8,23	8,32	8,41	EC	3	Prunus	cf.	?	1	0,003	.	.	.
38	109	8,14	8,23	8,32	8,41	EC			.	rest	.	.	.	.	te klein voor determinatie
38	111	8,26	8,34	8,44	8,52	BXDE	1	Eik	.	stam	6	0,052	.	.	.
38	111	8,26	8,34	8,44	8,52	BXDE	3	Els	.	stam	3	0,075	.	.	.
38	111	8,26	8,34	8,44	8,52	BXDE		indet.	.	schors	1	0,028	.	.	.
38	111	8,26	8,34	8,44	8,52	BXDE	9	Wegedoorn	.	tak	1	0,009	.	.	.
38	111	8,26	8,34	8,44	8,52	BXDE			.	rest	circa 100	0,280	.	.	kleine fragmenten, indien mogelijk verzoek om meer stukjes van deze laag te determineren
38	113	8,43	8,69	8,61	8,87	BXDE	1	Den	.	tak/knoest	3	0,041	.	.	.
38	113	8,43	8,69	8,61	8,87	BXDE		Naaldhout	.	?	1	.	.	.	te klein, geen jaarringovergang, geen harskanalen gezien, geen radiale doorsnede te maken
38	113	8,43	8,69	8,61	8,87	BXDE		indet.	.	amorf	1	.	.	.	glanzend kool
38	113	8,43	8,69	8,61	8,87	BXDE	4	Eik	.	?	2	0,004	.	.	.
40	.	10,07	10,10	10,05	10,08	2		Loofhout	.	?	1	0,000	.	.	¹⁴ C-selectie
40	.	10,07	10,10	10,05	10,08	2		Eik	.	?/stam	6	0,008	.	.	¹⁴ C-selectie
40	.	10,07	10,10	10,05	10,08	2		Els	.	?	1	0,001	.	.	¹⁴ C-selectie
40	.	10,07	10,10	10,05	10,08	2		Wilig	.	?	1	0,001	.	.	¹⁴ C-selectie

Bijlage 6: Resultaten inventarisatie palynologische resten

monster	boring 30	boring 40	
diepte in m - NAP	7,41-7,40	10,095-10,085	
diepte in m - mv	7,08-7,07	10,115-10,105	
laboratoriumnummer	BX7226	BX7227	
rijkdom	zeer arm	zeer arm	rijkdom
conservering	slecht	slecht	conservering
telbaar	slecht	slecht	telbaar
analyse	nee	nee	analyse
globale ap/nap	80/20	75/25	globale verhouding bomen/niet-bomen
bomen en struiken (drogere gronden)	+++	+++	bomen en struiken (drogere gronden)
bomen (nattere gronden)	++	++	bomen (nattere gronden)
boskruiden	.	.	boskruiden
cultuurgewassen	.	.	cultuurgewassen
akkeronkruiden en ruderalen	.	.	akkeronkruiden en ruderalen
graslandplanten en kruiden (algemeen)	+	+	graslandplanten en kruiden (algemeen)
ruigtekruiden	.	.	ruigtekruiden
moeras- en oeverplanten	+	+	moeras- en oeverplanten
waterplanten	.	.	waterplanten
microfossielen van open zoet water	.	.	microfossielen van open zoet water
planten van brakke/zoute standplaatsen	.	.	planten van brakke/zoute standplaatsen
organismen van brak/zout water	+	+	organismen van brak/zout water
heide en hoogveenplanten	.	+	heide en hoogveenplanten
waaronder: struikhei	.	+	waaronder: <i>Calluna vulgaris</i>
veenmos	.	+	<i>Sphagnum</i>
sporenplanten	+	+	sporenplanten
mestschimmels	.	.	mestschimmels
houtskool	.	.	houtskool
hout- en organische resten	+++	+++	hout- en organische resten

Inventarisatie: afwezig (.), sporadisch aanwezig (+), aanwezig (++), regelmatig aanwezig (+++) of veel aanwezig (++++)

Bijlage 7: Resultaten OSL-onderzoek

Boring	Monsternummer (specifiek OSL)	Onderzoeksfase	Monsterdiepte van in m - mv	Monsterdiepte tot in m - mv	Monsterdiepte van in m - NAP	Monsterdiepte tot in m - NAP	Stratigrafische positie	Laboratoriumcode	Ouderdom in jaren geleden (68%)	Betrouwbaarheid	Archeologische periode	Geologische periode
30	1	waarderende	15,19	15,33	15,52	15,66	top KR	NCL-71515288	11.200 ± 700	likely ok	Vroeg Mesolithicum	Preboreaal
30	2	waarderende	14,36	14,57	14,69	14,90	top KRWY	NCL-71515289	11.800 ± 800	likely ok	Laat Paleolithicum	eind Late Dryas
30	3	waarderende	13,60	13,78	13,93	14,11	basis BXDE	NCL-71515290	13.000 ± 900	likely ok	Laat Paleolithicum	Late Dryas
30	4	waarderende	10,38	10,58	10,71	10,91	kern BXDE	NCL-71515291	12.000 ± 800	likely ok	Laat Paleolithicum	Late Dryas
30	5	waarderende	7,54	7,72	7,87	8,05	'top' BXDE	NCL-71515292	11.200 ± 800	likely ok	Vroeg Mesolithicum	Preboreaal
40	6	waarderende	10,78	10,95	10,76	10,93	'top' BXDE	NCL-71515293	11.200 ± 700	likely ok	Vroeg Mesolithicum	Preboreaal

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR)

**Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam**