

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen ten zuiden van de Kontermansbrug, gemeente Weststellingwerf (Fr.)

H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2008-24

Groningen
8 mei 2008
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van
grondboringen ten zuiden van de Kontermansbrug, gemeente
Weststellingwerf (Fr.)

ARC-Rapporten 2008-24
ARC-Projectcode 2008/039

Opdrachtgever
DLG
Bevoegd gezag
Provincie Frýslan, dr. G. de Langen
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer booronderzoek
26964

Tekst
H. Buitenhuis
Afbeeldingen
B. Schomaker
Redactie
N. van Malssen

Status
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 8 mei 2008

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Naar aanleiding van het voornemen tot een nieuwe landinrichting van het beekdal Linde is een terrein aan de oostzijde van de Linde direct ten zuiden van de Kontermansbrug, gemeente Weststellingwerf, onderzocht. Omdat de werkzaamheden gepaard zullen gaan met bodemverstorende ingrepen is voorafgaand hieraan een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit is in overeenstemming met de Wet op de archeologische monumentenzorg. In opdracht van DLG te Leeuwarden heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan het veldwerk is bij eerder onderzoek van het gebied een voorbereidende bureau-studie verricht (Buitenhuis 2007). Het inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een geo-archeologisch booronderzoek en waar mogelijk een aanvullende oppervlaktekartering van het hierbetreffende terrein vond plaats op 14 februari 2008 door dr. H. Buitenhuis en drs. H.H. Bürmann. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.¹ en de Richtlijnen van de Provincie Frýslan, zoals gesteld in FAMKE (Friesche Archeologische MonumentenKaart extra).

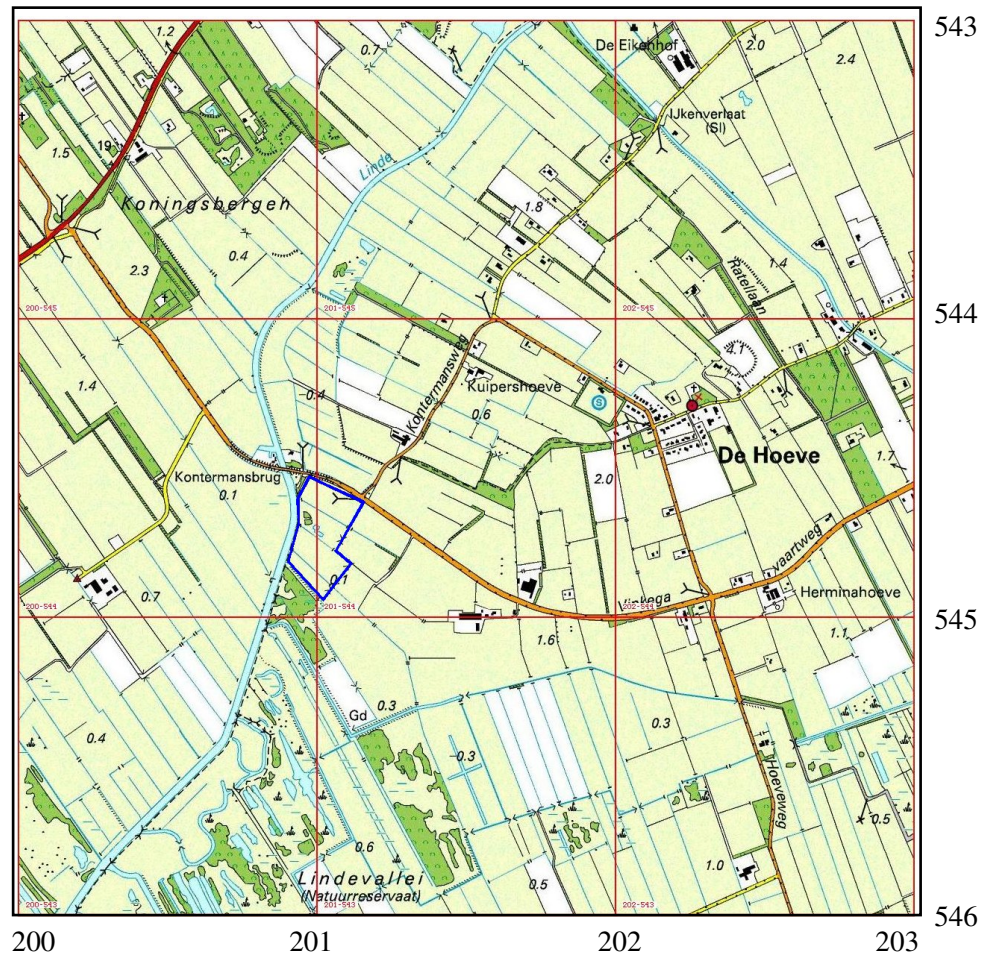
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gesitueerd direct ten zuiden van de Vinkegavaartweg bij Kontermansbrug aan de oostzijde van de Linde. Het gebied bestaat uit grasland en een deel bos met vennen. Dit laatste deel is niet onderzocht. De omvang van het terrein bedraagt ca. 6 ha.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Frýslan
Gemeente	Weststellingwerf
Plaats	Wolvega
Toponiem	Kontermansbrug
Kaartblad	16E
Coördinaten	NW: 200965 / 544469 NO: 201157 / 544384 ZO: 201016 / 544067 ZW: 200890 / 544188
Type object	Grasland/natuurgebied
Type bodem	Veen op zand
Geomorfologie	Beekdal door keileemplateau
Grondwaterstand	III

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl



Legenda



Onderzoekslocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omkaderd) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Bureau-onderzoek

In een eerder onderzoek (Buitenhuis 2007) is een archeologisch bureau-onderzoek van het beekdal Linde beschreven. De conclusie daarvan was, dat in het onderzoeksgebied de dekzandruggen, -koppen en -hellingen plaatselijk zijn, die in de prehistorie voor menselijke activiteiten interessant waren. Tijdens de vernatting en de daaruitvolgende veengroei zijn ook deze hogere delen potentiële bewoningsplaatsen geweest. In de Stellingwerven zijn vele vindplaatsen bekend die dateren vanaf het Paleolithicum tot in recente tijden (Jager & Van Ginkel 2005). In dit deel van het Lindedal zijn echter geen archeologische waarnemingen gedaan.

Inventariserend Veldonderzoek (IVO)

Het onderzoeksterrein wordt op de bodemkundige kaart van Nederland (1:50.000) aangegeven als een veengebied met aan de rand moerige gronden. Direct aansluitend in het oosten bevinden zich veldpodzolgronden. De FAMKE bevat twee archeologische advieskaarten, waarop de archeologische verwachtingswaarden voor een tweetal periodes is weergegeven: één voor de periode Steentijd-Vroege Bronstijd en één voor de periode Midden-Bronstijd-Middeleeuwen (voor een specificatie van in het rapport genoemde dateringen wordt verwezen naar bijlage 2). Voor eerstgenoemde periode wordt archeologisch onderzoek in de vorm van karterend onderzoek 1 noodzakelijk geacht. Onder een dun veendek is de verwachting hoog dat in het zand resten van menselijke activiteiten worden aangetroffen. Voor de periode Midden-Bronstijd – Middeleeuwen wordt karterend onderzoek 3 aangeraden. In overleg met de provinciaal archeoloog is besloten tot een karterend onderzoek in de vorm van 12 boringen per hectare en, indien noodzakelijk, het verzamelen van boorkernen uit het zand om te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hiervoor geldt als leidraad de aanwezigheid van een bodemprofiel of resten daarvan in het zand. Gezien de naastgelegen veldpodzolbodems zouden deze ook hier aanwezig kunnen zijn, maar in beekbodems kunnen deze ook ontbreken.

1.5 Werkwijze

Op het onderzoeksterrein zijn in totaal 65 boringen gezet ten behoeve van de archeologie (zie bijlage 1 en afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De afstand

tussen de boorpunten en raaien bedraagt ca. 50 m. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was slecht als gevolg van grasbegroeiing.

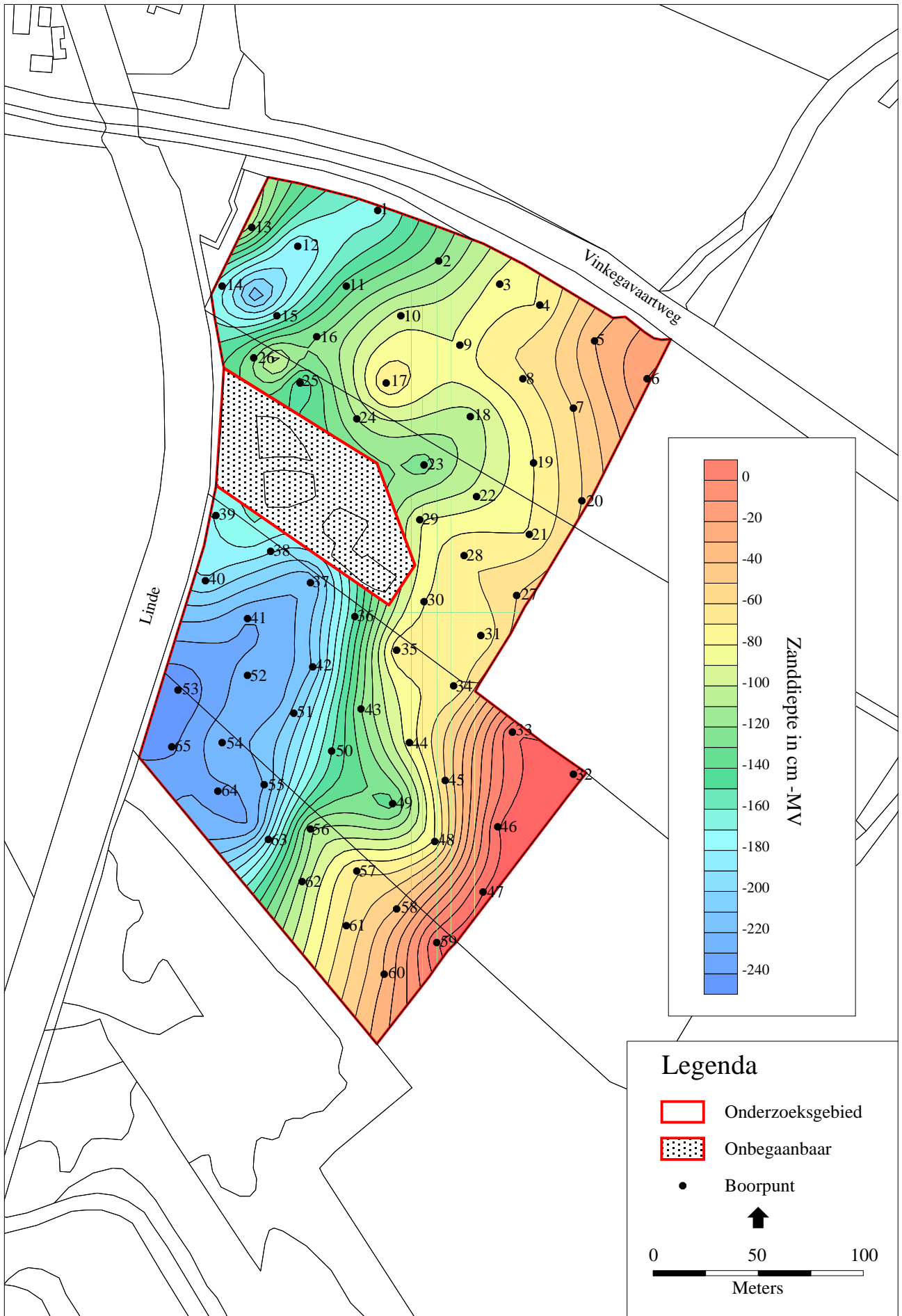
2 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. Het beekdal zal in de steentijd een potentieel aantrekkelijke locatie zijn geweest voor menselijke activiteiten. De hogere zandruggen, dicht bij de beek gelegen, zijn locaties waar in de steentijd menselijke bewoning kon plaatsvinden. De potentiële verwachtingswaarde voor archeologische overblijfselen is daarom hoog, indien de top van het (dek)zand, de keileem of het onderliggende beekzand intact is. Voor latere bewoning is de verwachting lager. Het onderzoeksgebied wordt aangeduid als veengronden en een klein deel moerige grond. Het is mogelijk dat er tijdens de veenvorming drogere perioden zijn geweest waarin bewoning mogelijk was op hoger gelegen zandkoppen en -ruggen. Latere bewoning lijkt, gezien de geschiedenis van het gebied voor zover bekend vanaf de 9e eeuw, minder waarschijnlijk. Alleen indien de top van het veen intact is, wat alleen mogelijk is indien er geen ontginning heeft plaatsgevonden, is het mogelijk overblijfselen uit de Romeinse Tijd of later aan te treffen.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Bodemopbouw

De bodem bestaat, van onder naar boven, uit zand deels overgaand in veen (zie bijlage 1). Het veen bevindt zich aan de beekrand tot gemiddeld 240 cm -mv. In het oosten van het onderzoeksterrein ligt het zand aan het oppervlak en is in recente tijden ingeplougd. Het zand in de hogere delen is dekzand. Onder het veendek wordt soms matig fijn tot matig grof zand gevonden. Dit zijn vermoedelijk beekafzettingen. De overgang van het zand naar het veen is meestal scherp. In de top van het zand zijn geen (resten van) podzolbodems aangetroffen. Onder het veen zijn in het zand vaak verspoelde plantenresten (veen) aangetroffen. In afb. 2 is het verloop van de zanddiepte van het onderliggende (pleistocene) zand aangegeven. Duidelijk valt te constateren dat hier een vrij steile helling naar het beekdal heeft gelopen. Het hellingspercentage over 750 m is 10 procent.



Afbeelding 2 Locatie van de boorpunten op het onderzoeksterrein op de zanddieptekaart van het pleistocene zand. Kaart: B. Schomaker

3.2 Vondsten

Tijdens het archeologische veldonderzoek zijn er in de boorkernen noch aan het oppervlak archeologische resten aangetroffen.

4 Conclusie en aanbeveling

Het beekdal met de aanliggende zandruggen en -koppen kunnen in het verleden een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Er zijn geen aanwijzingen gevonden van enigerlei archeologische resten in of op het veen. Daarentegen is gesteld dat indien de top van het pleistocene zand intact zou zijn, hier potentieel prehistorische (vuursteen)vindplaatsen konden worden aangetroffen. Het veldonderzoek heeft echter aangetoond dat de top van het zand niet meer intact is. Daar waar het zand aan het oppervlak werd aangetroffen is recentelijk de top verploegd. In het zand zijn geen resten van een podzolbodem gevonden. Ook onder het veen is geen podzolbodem aangetroffen. Mogelijk is hier geen podzolbodem gevormd. In een beekdal met een sterke helling is de doorwatering van dien aard dat zich hier geen podzolbodem kan vormen. Ook is geconstateerd dat in veel boringen, gezien het voorkomen van verspoelde plantenresten, de top van het zand is verspoeld. Een steile helling van 10 procent is ook niet de meest aantrekkelijk locatie om zich te vestigen. Geconcludeerd kan worden dat het onderzoeksgebied deel uitmaakt van het beekdal en dat de oevers zijn verspoeld. Ook op de hogere delen van de zandrug naast de beek is geen podzolbodem teruggevonden. Hier kan de recentelijke ontwikkeling van de landbouw de oorzaak zijn geweest van het ontbreken van een oude bodem.

Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat in het onderzochte gebied nog archeologische resten van enige waarden kunnen worden aangetroffen. Gezien de verwachte versterking van de bodem tot een diepte van 160 cm, volgens de verschillende plannen vooral in het terreindeel waar het veen zich bevindt, lijkt er geen bezwaar te zijn voor de voorgenomen bodemversturende activiteiten. Wanneer bij de uitvoering onverhoopt toch grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de provinciaal archeoloog, dr. G.J. de Langen.²

²Afd. Ruimtelijke plannen, postbus 20120, 8900 HM Leeuwarden. Tel. 058-2925487.

Literatuur

Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0.* Amersfoort.

Buitenhuis, H., 2007. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) op twee terreinen langs de Linde beek ten oosten van Wolvega (Fr).* Groningen (ARC-Rapporten 2007-44).

Jager, S. & E. van Ginkel, 2005. *Archeologie van de Stellingwerven, Rendierjagers, boeren en ontginners in het stroomgebied van Tjonger en Linde.* Assen.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s1	zwak siltig
K	klei		
V	veen		grind (onderdeel van lithologie)
Z	zand	g1	zwak grindig

bijmengsel (onderdeel lithologie)

km mineraalarm

boring 1 RD-X: 201.014. RD-Y: 544.451. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
175 Vkm	bruin	scherp	
200 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	Vlekken: sterk gevlekt, licht bruin. Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.

boring 2 RD-X: 201.043. RD-Y: 544.427. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
130 Vkm	bruin	diffuus	
150 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld veenbandjes.
170 Zs1	licht grijs	beëindigd	

boring 3 RD-X: 201.072. RD-Y: 544.416. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
95 Vkm	bruin	diffuus	
130 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld veenbandjes.

boring 4 RD-X: 201.091. RD-Y: 544.406. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
90 Vkm	bruin	scherp	
130 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld veenbandjes.

boring 5 RD-X: 201.117. RD-Y: 544.389. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Vkm	zwartbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	

boring 6 RD-X: 201.142. RD-Y: 544.371. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Vkm	zwart	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 7 RD-X: 201.107. RD-Y: 544.357. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Vkm	zwart	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: zandig.
70 Vkm	bruin	scherp	
110 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.

boring 8	<i>RD-X: 201.083. RD-Y: 544.371. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Vkm	bruinzwart	scherp	
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 9	<i>RD-X: 201.053. RD-Y: 544.387. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
100 Vkm	bruin	scherp	
140 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 10	<i>RD-X: 201.025. RD-Y: 544.401. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
105 Vkm	bruin	scherp	
140 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 11	<i>RD-X: 200.999. RD-Y: 544.415. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
145 Vkm	bruin	scherp	
180 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.</i>
boring 12	<i>RD-X: 200.976. RD-Y: 544.434. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
190 Vkm	bruin	scherp	
210 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 13	<i>RD-X: 200.954. RD-Y: 544.443. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
90 Vkm	bruin	scherp	
150 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Plantenresten: weinig. Opmerkingen: Top verspoeld.</i>
boring 14	<i>RD-X: 200.940. RD-Y: 544.415. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
220 Vkm	bruin	scherp	
270 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 15	<i>RD-X: 200.966. RD-Y: 544.401. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
210 Vkm	bruin	scherp	
230 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: Beekzand.</i>
boring 16	<i>RD-X: 200.985. RD-Y: 544.391. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
130 Vkm	bruin	scherp	
180 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 17	<i>RD-X: 201.018. RD-Y: 544.369. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Vkm	bruin	scherp	
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.</i>

boring 18	<i>RD-X: 201.058. RD-Y: 544.353. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
115 Vkm	bruin	scherp	
150 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 19	<i>RD-X: 201.088. RD-Y: 544.331. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
90 Vkm	bruin	scherp	
130 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 20	<i>RD-X: 201.111. RD-Y: 544.313. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Vkm	bruin	scherp	
100 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>
boring 21	<i>RD-X: 201.086. RD-Y: 544.297. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Vkm	bruin	geleidelijk	<i>Opmerkingen: rommelig zandig.</i>
90 Vkm	bruin	scherp	
130 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 22	<i>RD-X: 201.061. RD-Y: 544.315. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
110 Vkm	bruin	scherp	
140 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: spoor.</i>
boring 23	<i>RD-X: 201.036. RD-Y: 544.330. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
135 Vkm	bruin	scherp	
180 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 24	<i>RD-X: 201.004. RD-Y: 544.352. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Zs1	licht grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: rommelig veenbandjes.</i>
120 Vkm	bruin	scherp	
180 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 25	<i>RD-X: 200.977. RD-Y: 544.369. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Zs1	licht grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: rommelig.</i>
160 Vkm	bruin	scherp	
190 Zs1	licht bruingeel	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 26	<i>RD-X: 200.955. RD-Y: 544.381. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
100 Vkm	bruin	scherp	
180 Zs1	licht bruingeel	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld veenbandjes.</i>

boring 27	<i>RD-X: 201.080. RD-Y: 544.268. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1	licht grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: rommelig.</i>
70 Vkm	bruinzwart	scherp	
100 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 28	<i>RD-X: 201.055. RD-Y: 544.287. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Vkm	bruin	scherp	
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Plantenresten: spoor.</i>
boring 29	<i>RD-X: 201.034. RD-Y: 544.304. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
100 Vkm	bruin	scherp	
140 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 30	<i>RD-X: 201.036. RD-Y: 544.265. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
90 Vkm	bruin	scherp	
130 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 31	<i>RD-X: 201.063. RD-Y: 544.249. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	licht geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: rommelig.</i>
90 Vkm	bruin	scherp	
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 32	<i>RD-X: 201.107. RD-Y: 544.183. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: sterk gevlekt, licht grijs. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
70 Zs1	licht witbruin	beëindigd	<i>Opmerkingen: Gley.</i>
boring 33	<i>RD-X: 201.078. RD-Y: 544.203. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: Moerig.</i>
70 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>
boring 34	<i>RD-X: 201.050. RD-Y: 544.225. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.</i>
90 Vkm	bruin	scherp	
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 35	<i>RD-X: 201.023. RD-Y: 544.242. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.</i>
80 Vkm	bruinzwart	scherp	
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>

boring 36 RD-X: 201.003. RD-Y: 544.258. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.
160 Vkm	bruin	scherp	
200 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig fijn. Plantenresten: weinig.

boring 37 RD-X: 200.982. RD-Y: 544.274. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Vkm	zwart	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig zandig.
220 Vkm	bruin	scherp	
260 Zs1	grijsgeel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 38 RD-X: 200.963. RD-Y: 544.289. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
170 Vkm	bruin	scherp	
200 Zs1	licht geelbruin	beëindigd	Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.

boring 39 RD-X: 200.937. RD-Y: 544.306. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Vkm	zwart	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: zandig.
180 Vkm	bruin	scherp	
220 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.

boring 40 RD-X: 200.932. RD-Y: 544.275. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1	grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.
190 Vkm	bruin	scherp	
240 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	Plantenresten: weinig. Opmerkingen: veenbandjes verspoeld.

boring 41 RD-X: 200.952. RD-Y: 544.257. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
70 Zs1	licht bruin-grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.
230 Vkm	bruin	scherp	
250 Zs1	licht witgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 42 RD-X: 200.983. RD-Y: 544.234. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
70 Zs1	bruin-grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.
210 Vkm	bruin	scherp	
260 Zs1	licht witgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: leembandjes.

boring 43 RD-X: 201.006. RD-Y: 544.214. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
80 Zs1	grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.
130 Vkm	bruinzwart	scherp	
150 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.

boring 44 RD-X: 201.029. RD-Y: 544.198. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
70 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.
95 Vkm	bruin	scherp	
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.

boring 45	<i>RD-X: 201.046. RD-Y: 544.180. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1	licht bruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.</i>
70 Vkm	donker grijs	scherp	
100 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Plantenresten: weinig. Opmerkingen: Lemig.</i>
boring 46	<i>RD-X: 201.071. RD-Y: 544.158. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.</i>
100 Zs1	witgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Plantenresten: weinig.</i>
boring 47	<i>RD-X: 201.064. RD-Y: 544.127. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
80 Zs1	witgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>
boring 48	<i>RD-X: 201.041. RD-Y: 544.151. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Vkm	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig zandig.</i>
90 Vkm	bruinzwart	scherp	
130 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 49	<i>RD-X: 201.021. RD-Y: 544.169. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
145 Vkm	bruin	scherp	
170 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>
boring 50	<i>RD-X: 200.992. RD-Y: 544.194. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
160 Vkm	bruin	scherp	
180 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Plantenresten: spoor.</i>
boring 51	<i>RD-X: 200.974. RD-Y: 544.212. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
220 Vkm	bruin	scherp	
280 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Opmerkingen: lemig.</i>
boring 52	<i>RD-X: 200.952. RD-Y: 544.230. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Zs1	licht bruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.</i>
230 Vkm	bruinzwart	scherp	
250 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>
boring 53	<i>RD-X: 200.919. RD-Y: 544.223. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
140 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, licht grijs. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: rommelig.</i>
250 Vkm	bruin	scherp	
270 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.</i>

boring 54 RD-X: 200.940. RD-Y: 544.198. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
140 Zs1	licht bruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: kleiig.
220 Vkm	bruin	scherp	
240 Zs1	licht bruin	geleidelijk	
260 Zs1	licht grijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 55 RD-X: 200.960. RD-Y: 544.178. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
110 Zs1	grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: rommelig kleiig.
220 Vkm	bruin	geleidelijk	
240 Zs1	licht bruin	scherp	Plantenresten: veel. Opmerkingen: verspoeld.
280 Zs1	licht grijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 56 RD-X: 200.982. RD-Y: 544.157. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
120 Vkm	bruin	scherp	
170 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: weinig. Opmerkingen: verspoeld.

boring 57 RD-X: 201.004. RD-Y: 544.137. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
80 Vkm	bruin	scherp	
110 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: weinig.

boring 58 RD-X: 201.023. RD-Y: 544.119. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Vkm	bruin	scherp	
100 Zs1	grijswit	beëindigd	Plantenresten: weinig.

boring 59 RD-X: 201.042. RD-Y: 544.103. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs1	licht bruingrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 60 RD-X: 201.017. RD-Y: 544.088. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Vkm	bruin	scherp	
80 Zs1	grijswit	beëindigd	Opmerkingen: lemig.

boring 61 RD-X: 200.999. RD-Y: 544.111. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1g1	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: kleiig.
110 Vkm	bruin	scherp	
140 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: veel.

boring 62 RD-X: 200.978. RD-Y: 544.132. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
130 Vkm	bruin	scherp	
170 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Plantenresten: spoor.

boring 63 RD-X: 200.962. RD-Y: 544.152. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Zs1	licht bruingeel	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
230 Vkm	bruinzwart	scherp	<i>Opmerkingen:</i> kleiig.
270 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten:</i> veel. <i>Opmerkingen:</i> verspoeld.

boring 64 RD-X: 200.938. RD-Y: 544.175. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
100 Zs1g1	bruin	scherp	<i>Schelpmateriaal:</i> weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
230 Vkm	bruin	scherp	<i>Opmerkingen:</i> Kleilaag.
250 Zs1	licht bruingeel	beëindigd	<i>Plantenresten:</i> veel. <i>Opmerkingen:</i> verspoeld.

boring 65 RD-X: 200.916. RD-Y: 544.196. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
100 Zs1	licht grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, licht bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
140 Ks1	donker grijs	scherp	
240 Vkm	bruin	scherp	
280 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Plantenresten:</i> veel. <i>Opmerkingen:</i> verspoeld.

Bijlage 2 Periodisering

De onderstaande tabel geeft een vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (conform Brandt et al. 1992).

Periode	
Paleolithicum	8800 v. Chr. en eerder
Mesolithicum	8800 – 4900 v. Chr.
Neolithicum	5300 – 2000 v. Chr.
Bronstijd	2000 – 800 v. Chr.
IJzertijd	800 – 12 v. Chr.
Romeinse Tijd	12 v. Chr. – 450 n. Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr. tot heden
