

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
bureauonderzoek en boringen, op het
traject van een persleiding tussen
Zuidlaren, gemeente Tynaarlo (Dr.) en
Foxhol, gemeente
Hoogezand-Sappemeer (Gr.)**

A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2005-11

Groningen
4 februari 2005
ISSN 1574-6887



1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Waterschap Hunze en Aa's is voornemens om een rioolpersleiding aan te leggen tussen het pompstation in Zuidlaren en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) in Foxhol. In het kader daarvan heeft het Waterschap aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) de opdracht verleend tot het uitvoeren van een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van bureauonderzoek en boringen, om zodoende inzicht te krijgen in de archeologische verwachtingen in het geplande tracé.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door drs. A.J. Wullink, dr. H. Buitenhuis en drs. ing. G.J. de Roller en vond plaats op 12 en 13 januari 2005.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De persleiding komt te liggen tussen het pompstation in Zuidlaren en de RWZI in Foxhol. Het tracé loopt vanaf het pompstation langs de dorpen De Groeve en Kropswolde, ten oosten van de Hunzeweg en de Woldweg. Bij de Woldwijck in Hoogezand buigt het tracé af naar het westen, om via de Kropswolderbuitenpolder bij de RWZI te komen (afb. 1). Het onderzoek heeft zich uiteindelijk beperkt tot het gedeelte van het tracé van Zuidlaren tot de Woldwijck. Dit is vanwege het feit dat er al verschillende archeologische onderzoeken zijn verricht in de Kropswolderbuitenpolder. De resultaten van deze onderzoeken zullen worden besproken in paragraaf 2.1.

1.3 Objectgegevens

ARC-Projectcode	2004-320
Archis-meldcode	9275
Provincie	Drenthe, Groningen
Gemeente	Tynaarlo, Hoogezand-Sappermeer
Plaats	Zuidlaren, De Groeve, Kropswolde, Hoogezand, Foxhol
Toponiem	–
Kaartblad	07G, 12E
Coördinaten	243.500/576.400 (Foxhol), 242.900/568.800 (Zuidlaren)
Periode	–
Type object	–
Geologie	Laagpakket van Wierden op Formatie van Bostel, lokaal bedekt door Formatie van Nieuwkoop

1.4 Doel van het onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een bureauonderzoek, gevolgd door een booronderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel om aan de hand van bekende gegevens de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied te bepalen.



Afbeelding 1 Ligging van het tracé van de persleiding. Bron: Topografische Dienst Nederland. Bewerking: A.J. Wullink

Het booronderzoek wordt vervolgens uitgevoerd om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aan te vullen. De conclusie van het IVO leidt tot een aanbeveling met betrekking tot het te volgen onderzoekstraject.

1.5 Werkwijze

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van Archis (landelijke archeologische database), geologisch, bodemkundig en historisch-topografisch kaartmateriaal en diverse bronnen op internet.

Om een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw op het onderzochte deel van het tracé zijn boringen geplaatst tot circa 1 m beneden het maaiveld (-mv), in de onverstoorde C-horizont. Omdat verschillen in landbewerking verschillende verstoringen tot gevolg kunnen hebben is op elk perceel één boring gezet. In totaal zijn 56 boringen geplaatst. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd en beschreven, zodat een goed beeld kon worden verkregen van de bodemopbouw. Er is verder gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. 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 goed. De boorpunten zijn weergegeven in bijlage 1.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

Het tracé van de persleiding ligt grotendeels ten oosten van de Hondsrug en het Hunzedal. Volgens de geologische overzichtskaart (1:600.000), die is gebaseerd op De Mulder et al. (2003), wordt er in het dal van de Hunze veen (Formatie van Nieuwkoop) aangetroffen, dat gedurende het Holocene is gevormd. Ten oosten van het dal worden fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) aangetroffen met daarop dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Lokaal komen er ook dekzandruggen voor. Deze eenheden zijn afgezet in het Weichselien.

Met behulp van de 'top Pleistoceen-kaart' van het NITG-TNO, die beschikbaar is in Archis, kan in detail worden bepaald waar de pleistocene afzettingen aan het maaiveld liggen en waar ze worden bedekt door jongere holocene afzettingen. Uit deze kaart blijkt dat tussen Zuidlaren en De Groeve holocene afzettingen worden aangetroffen, evenals in de Kropswolderbuitenpolder. Het gehele gebied maakt deel uit van het veenkoloniale gebied en is in het verleden overdekt geweest met hoogveen, dat ook tijdens het Holocene is gevormd. Dit hoogveen is vanaf de 16e eeuw op grote schaal afgegraven.

In Archis is ook een bodemkaart van Alterra beschikbaar van het gebied. Uit deze kaart blijkt dat tussen Zuidlaren en De Groeve voornamelijk eerdveengronden op zand voorkomen. Deze worden gekenmerkt door de geringe dikte van de veenlaag, namelijk 15 tot 50 cm. Tussen De Groeve en de Woldwijck worden veldpodzolen aangetroffen en moerige podzol- en eerdgronden, eventueel met veenko-

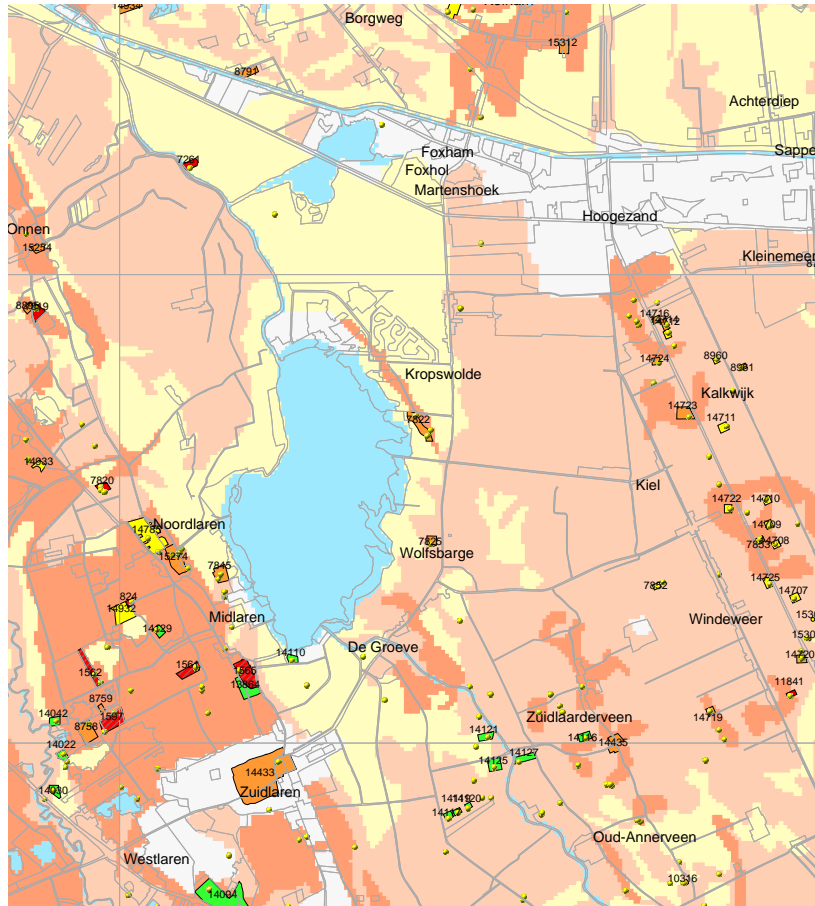
loniaal dek. Een veenkoloniaal dek (dalgrond) is ontstaan door vermenging van de onbruikbare top van het afgegraven hoogveen en de top van het dekzand. In de Kropswolderbuitenpolder worden eerdveengronden op zand en moerige podzolgronden met een moerige bovengrond aangetroffen.

Uit historisch kaartmateriaal uit de eerste helft van de 19e eeuw blijkt dat de onderzoekslocatie toentertijd al ontgonnen was. Op de HGN-kaart van Alterra in Archis is te zien dat in 1900 de veengronden in gebruik zijn als grasland, terwijl de overige gronden voornamelijk in gebruik zijn als landbouwgrond. Ook nu is het grootste deel van het onderzoeksgebied nog in gebruik als wei- en bouwland.

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, 2e generatie; afb. 2) blijkt dat de veengronden een lage archeologische verwachting hebben, de moerige gronden een lage tot middelhoge verwachting en de podzolgronden een middelhoge tot hoge – de dekzandruggen – verwachting. Ten oosten van De Groeve bevindt zich een gebied met een hoge verwachtingswaarde. Op het overige deel van het tracé is de verwachtingswaarde laag tot middelhoog. In de omgeving van het tracé zijn een groot aantal archeologische waarnemingen gedaan en bevinden zich enkele archeologische monumenten. De meeste waarnemingen en monumenten bevinden zich op de Hondsrug. Deze waarnemingen en monumenten zullen buiten beschouwing worden gelaten, aangezien alleen de waarnemingen in het Hunzedal en in het dekzandgebied relevant zijn voor dit onderzoek.

De meeste waarnemingen in het onderzoeksgebied zijn geconcentreerd rond dekzandruggen en de rivier de Hunze, ten oosten van het tracé. In de nabijheid van, of binnen het tracé zijn slechts enkele waarnemingen gedaan en bevinden zich geen monumenten. Tussen Zuidlaren en De Groeve zijn een neolithische kling (waarnemingsnr. 243250) en een bijl (waarnemingsnr. 239063) aangetroffen. Ten oosten van De Groeve, langs de Hunze is een sikkel uit de IJzertijd gevonden (waarnemingsnr. 244540). Tussen De Groeve en Wolfsbarge, ten westen van de weg, zijn de resten van een mottekasteel aangetroffen (waarnemingsnr. 10046). Ten westen van Wolfsbarge zijn mesolithische afslagen gevonden (waarnemingsnrs. 40256, 18255, 18257). Tussen Kropswolde en de Woldwijck is aardewerk uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 31395). Ten noorden van de RWZI in Foxhol is een hamerbijl gevonden (waarnemingsnr. 125) en uit de Kropswolderbuitenpolder is een paleo- of mesolithische kling afkomstig (waarnemingsnr. 44886).

In de Kropswolderbuitenpolder zijn al diverse archeologische onderzoeken verricht. In 2000 en 2001 zijn delen van de polder archeologisch en bodemkundig gekarteerd door Grontmij en Oranjewoud, in opdracht van het Groninger Landschap (Van der A & Hopman 2001). Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat binnen de Kropswolderbuitenpolder een aantal zandkoppen aanwezig zijn, met soms een intacte podzobodem. Naar aanleiding van dit onderzoek heeft ARC bv een tweetal archeologische bouwbegeleidingen uitgevoerd in de Kropswolderbuitenpolder. Tijdens de eerste bouwbegeleiding, uitgevoerd in 2002, werden enkele bewerkte vuursteenfragmenten (Paleolithicum of Mesolithicum) en wat aardewerk (Middeleeuwen) aangetroffen (De Roller 2003). Tijdens een tweede bouwbegeleiding, uitgevoerd in 2004, zijn geen noemenswaardige archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen (De Wit 2005). In beide gevallen is geconcludeerd dat, gezien de lage archeologische verwachting, verder onderzoek niet noodzakelijk is.



Legenda

- TOP50_CBS ((c)CBS)
- WAARNEMINGEN
- PLAATSNAMEN
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 1 km



ROB
ArchisII

Abbeelding 2 Uitsnede uit de IKAW-kaart van het gebied tussen Zuidlaren en Foxhol. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 31 januari 2005.

2.2 Booronderzoek

Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem ter plaatse van het tracé van de persleiding voornamelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof zand (150–300 μm) waarin een podzolbodem is ontwikkeld. De top van de bodem is humusrijk en meestal verploegd (Ap-horizont). Daaronder bevindt zich over het algemeen een afgetopte B-horizont waarin meestal ijzer is ingespoeld en vaak ook humus. De B-horizont gaat geleidelijk over in de C-horizont.

In een aantal boringen wordt op het zand een dunne laag veen aangetroffen (boringen 1, 2, 6, 8, 24, 42, 53, 54) met daarop in sommige gevallen een zandiger laag (veenkoloniaal dek). In de boringen 36, 37 en 38 wordt het zand afgesneden door lemige afzettingen, die naar boven toe organischer worden en in boring 37 overgaat in veen. Het zandige leem is mogelijk door een beek afgezet. In een aantal boringen is er grond opgebracht (boringen 3, 4, 5, 7, 40, 52). In boring 54 is de top van de bodem recent afgegraven.

Tijdens het booronderzoek zijn de onverstoorde bodemhorizonten bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen.

3 Conclusies

Het beeld dat uit het booronderzoek naar voren komt, stemt overeen met het bureauonderzoek en het eerder onderzoek. Er worden dekzanden aangetroffen waarin zich podzolbodems hebben ontwikkeld. Op een aantal locaties, met name in het zuiden, wordt boven op het zand veen of een moerige laag aangetroffen, deze laag wordt vaak afgedekt door een veenkoloniaal dek. In boringen 36, 37 en 38 worden beekafzettingen aangetroffen. De top van de bodem is verstoord, als gevolg van ploegen. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische resten aangetroffen. Tijdens eerder door ARC bv uitgevoerd onderzoek in de Kropswolderbuitenpolder, werden evenmin geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen.

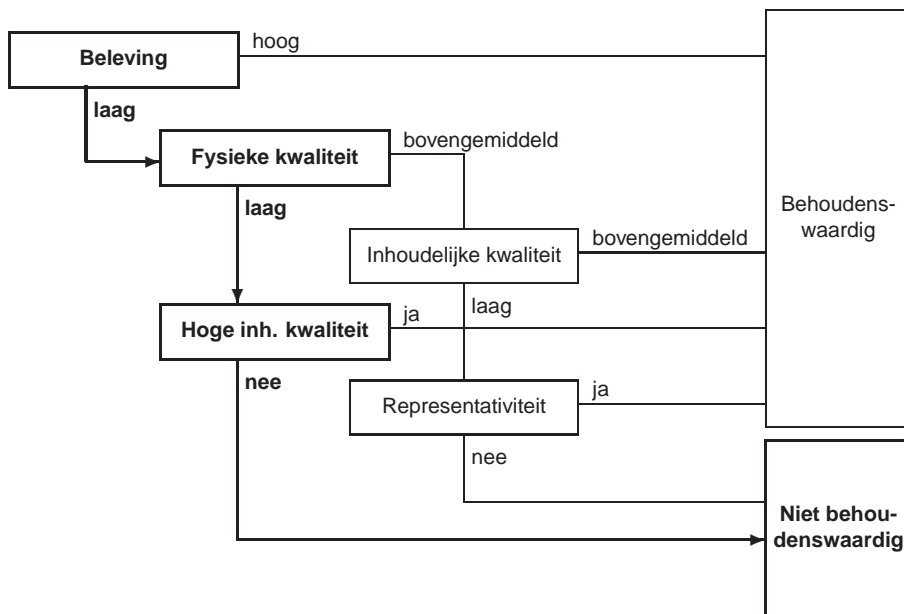
4 Waardering volgens KNA 2.0

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de scoretabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 3. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, staat de website van het College voor de Archeologische Kwaliteit tot uw beschikking (www.cvak.org). U vindt de documentatie voor deze waardering onder 'KNA: inventariserend veldonderzoek'.

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	
herinneringswaarde	–	

<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	1	
conservering	1	

<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	1	
informatiewaarde	1	
ensemblewaarde	1	
representativiteit	–	



Omdat de top van de bodem overal is verstoord en er geen archeologische resten zijn aangetroffen, krijgen de diverse onderdelen een lage score. Hieruit volgt dat de onderzoekslocatie niet behoudenswaardig is.

5 Aanbeveling

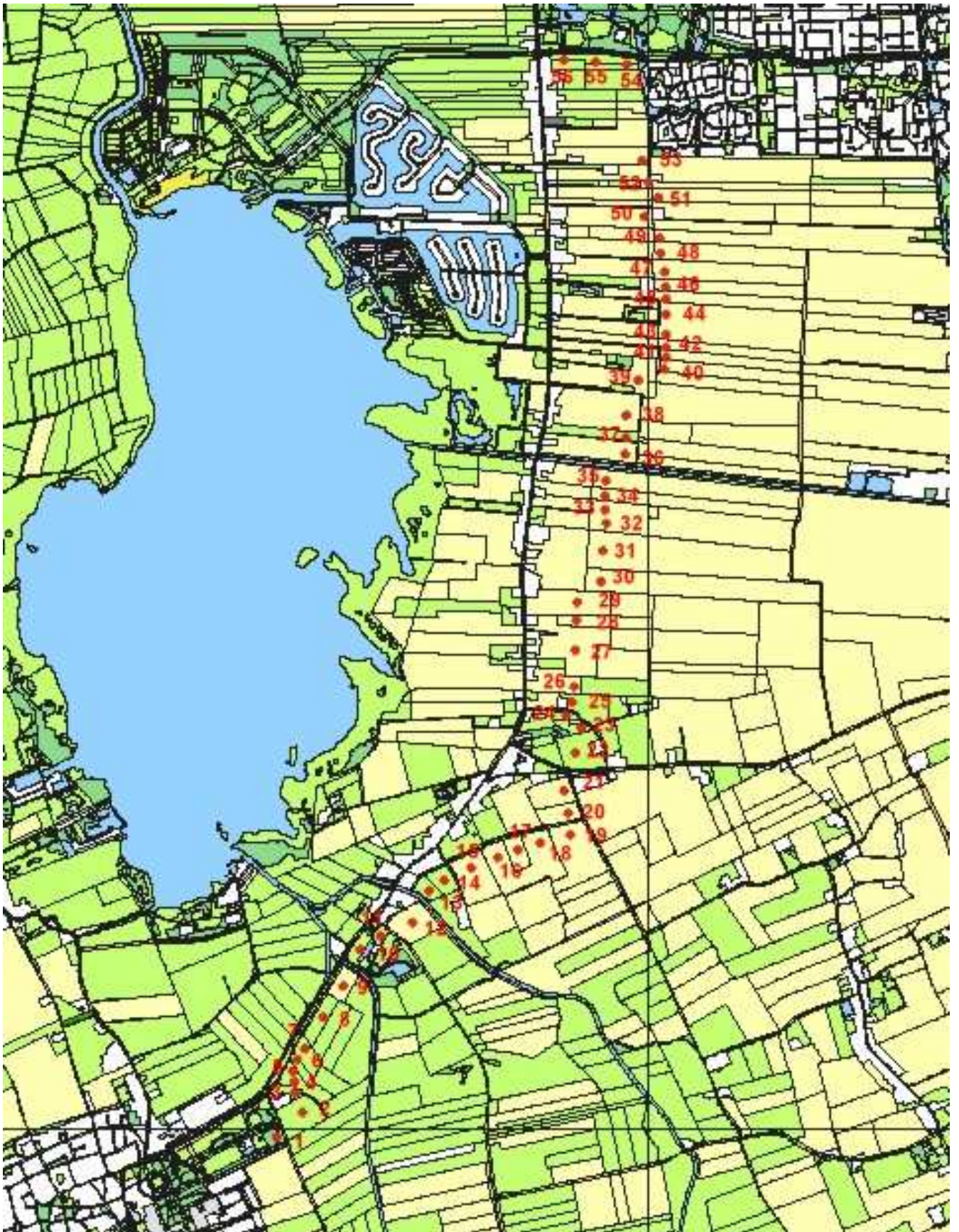
Het tracé van de rioolpersleiding loopt door een gebied met een lage tot hoge archeologische verwachtingswaarde. De top van de bodem is echter door ploegen verstoord. Hierdoor is de kans op de aanwezigheid van een intact bodemarchief minimaal. Daarnaast zijn er geen archeologische vondsten aangetroffen tijdens het booronderzoek. Hieruit volgt het advies om geen verder onderzoek te verrichten binnen het tracé van de persleiding. Mochten er tijdens de graafwerkzaamheden toch onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij de provinciaal archeoloog van Drenthe¹ of Groningen².

Literatuur

- A, S. van der & M. Hopman, 2001. *Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder. Archeologisch onderzoek*. Assen (Grontmij rapport PN:02/7410-1).
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Roller, G.J. de, 2003. *Een Archeologische Bouwbegeleiding in de Kropswolderbuitenpolder te Kropswolde, gem. Hoogezand-Sappemeer (Gr)*. Groningen (ARC-Rapporten 2003-47 = ARC-Publicaties 91).
- Wit, M.J.M. de, 2005. *Een archeologische begeleiding (AB) in de Kropswolderbuitenpolder en de Westerbroekstermadepolder bij Foxhol, gemeente Hoogezand-Sappemeer (Gr)*. Groningen (ARC-Rapporten 2005-1).

¹Dr. W.A.B. van der Sanden, 0592-305930

²Dr. H.A. Groenendijk, 050-3164911



Bijlage 1 Boorpuntenkaart. Bron: CBS, bewerkt door A.J. Wullink.

boring 1

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
70	Vk1			LI ZW	BSE	CA0	
120	Zs1			GE	BEB	CA0	

boring 2

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
50	Zs1	h3		BR	BSE	CA0	
60	Vm			BR	BSE	CA0	
120	Zs1			WI TGR	BEB	CA0	

boring 3

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1	h1		ZW TBR	BSE	CA0	opgebracht
40	Zs1	h2		ZW	BSE	CA0	BHAP
60	Zs1			BR TGE	BGE	CA0	BHB
100	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 4

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
10	Zs1	h2		ZW TBR	BSE	CA0	opgebracht
25	Zs1			GE TGR	BSE	CA0	opgebracht
50	Zs1	h2		ZW	BGE	CA0	BHAP
70	Zs1			GE TBR	BGE	CA0	BHBC
100	Zs1			GE TGR	BEB	CA0	BHC

boring 5

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
10	Zs1	h1		ZW TGR	BGE	CA0	opgebracht
70	Zs1			GE TGR	BSE	CA0	opgebracht
85	Zs1			BR	BGE	CA0	BHB
110	Zs1			BR TBR	BGE	CA0	BHB
130	Zs1			GE TGE	BEB	CA0	BHBC

boring 6

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Vk3			ZW	BSE	CA0	
135	Vm			ZW TBR	BSE	CA0	
150	Vz3			ZW TBR	BSE	CA0	
165	Zs1			WI TGE	BSE	CA0	
185	Zs1	h2		ZW TGR	BSE	CA0	
190	Zk			ZW	BEB	CA0	zeer fijn zand

boring 7

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Zs1	h2		BR TZW	BSE	CA0	opgebracht
60	Zs1			BR TGE	BSE	CA0	opgebracht,
90	Zs1	h2		BR TZW	BGE	CA0	BHA
110	Zs1			BR TGE	BGE	CA0	BHB
120	Zs1			GE TBR	BEB	CA0	BHC

boring 8

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Vk3		BR TBR	BSE	CA0	sterk ijzerhoudend
30	Zs1		GR TZW	BSE	CA0	
45	Zs1		ZW TGR	BGE	CA0	BHA
90	Zs1		DO BR	BGE	CA0	BHB
120	Zs1		DO GR	BEB	CA0	BHBC

boring 9

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Zs1	h2	BR TZW	BSE	CA0	BHAP
80	Zs1	h2	ZW	BGE	CA0	BHA
90	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHB
110	Zs1		BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 10

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Zs1	h2	ZW TGR	BGE	CA0	BHAP
70	Zs1	h1	GR TZW	BGE	CA0	verstoord
120	Zs1	h2	ZW TGR	BSE	CA0	verstoord
140	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 11

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Zs1	h2	ZW TGR	BSE	CA0	BHAP
60	Zs1	h2	ZW TGR	BSE	CA0	BHC verstoord
120	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 12

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1	h2	ZW TBR	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1	h2	ZW TRO	BSE	CA0	BHB verstoord
60	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 13

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1	h2	BR TZW	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1	h2	ZW	BSE	CA0	BHAB
50	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHB
100	Zs1		GE TBR	BEB	CA0	BHC

boring 14

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1		ZW	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHB
100	Zs1		BR TGE	BEB	CA0	BHBC

boring 15

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1	h2	ZW	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHB
60	Zs1		GE TBR	BGE	CA0	BHBC
100	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 16

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1	h2	ZW	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHB
110	Zs1		GE TBR	BGE	CA0	BHBC
120	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 17

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2	ZW TBR	BSE	CA0	BHA
30	Zs1	h1	BR	BGE	CA0	BHB
120	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 18

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2	ZW TBR	BSE	CA0	BHAP
120	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 19

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
35	Zs1	h2	ZW TBR	BSE	CA0	BHAP
80	Zs1	h1	GR TGE	BSE	CA0	geroerd
120	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 20

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1	h2	ZW TGR	BSE	CA0	BHAP
60	Zs1		BR	BSE	CA0	BHB
120	Zs1		WI	BEB	CA0	BHC

boring 21

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
80	Zs1	h2	ZW TGR	BSE	CA0	BHAP
120	Zs1		WI TGR	BEB	CA0	BHC

boring 22

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Zs1	h2	ZW	BSE	CA0	BHAP baksteen
45	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHAE
60	Zs1		GE TBR	BGE	CA0	BHBC
100	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 23

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1	h2	ZW	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHB
70	Zs1		GE TBR	BGE	CA0	BHBC
100	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 24

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2	ZW TBR	BSE	CA0	
50	Vm		BR	BSE	CA0	
60	Zs1		ZW	BGE	CA0	BHA
90	Zs1		BR	BGE	CA0	BHB
120	Zs1		LI BR	BEB	CA0	BHBC

boring 25

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2	ZW TBR	BSE	CA0	BHA
90	Zs1		BR	BGE	CA0	BHB
100	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 26

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1		ZW	BSE	CA0	BHAP
100	Zs1		ZW TBR	BGE	CA0	geroerd
120	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 27

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1		ZW TBR	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1		GE TOR	BGE	CA0	BHB ijzerinspoeling
50	Zs1		BR	BSE	CA0	BHB humusinspoeling
100	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 28

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Zs1		ZW	BSE	CA0	BHAP
70	Zs1		BR TRO	BGE	CA0	BHB
100	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 29

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1		ZW	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1		DO BR TRO	BGE	CA0	BHB
100	Zs1		GE	BEB	CA0	BHC

boring 30

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h1	GR TZW	BSE	CA0	
70	Zs1		LI GE	BSE	CA0	geroerd
85	Vm		ZW	BSE	CA0	
100	Zs1		DO BR	BGE	CA0	BHB
120	Zs1		DO GE	BEB	CA0	BHBC

boring 31

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1	h2	ZW TBR	BSE	CA0	
40	Zs1	h3	ZW	BSE	CA0	moerige laag
70	Zs1		DO BR	BGE	CA0	BHB
120	Zs1		DO GE	BEB	CA0	BHBC

boring 32

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2		GR TZW	BSE	CA0	
35	Vm			ZW	BSE	CA0	
60	Zs1			ZW	BSE	CA0	BHA
70	Zs1			BR TGR	BGE	CA0	BHE
80	Zs1			DO BR	BGE	CA0	BHB
120	Zs1			DO GE	BEB	CA0	BHC

boring 33

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1			ZW	BSE	CA0	BHAP
50	Zs1			DO BR TRO	BGE	CA0	BHB
100	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 34

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1			ZW TBR	BSE	CA0	BHAP
45	Zs1			BR	BGE	CA0	BHB
120	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 35

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1			ZW	BSE	CA0	BHAP
50	Zs1			BR TRO	BGE	CA0	BHB
70	Zs1			BR TGR	BGE	CA0	BHBC
100	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 36

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs3			ZW	BGE	CA0	BHAP
60	Lz3			DO BR	BSE	CA0	
100	Zs1			GE	BEB	CA0	

boring 37

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Vz3			ZW	BSE	CA0	BHAP
70	Vk1			ZW	BGE	CA0	
90	Lz1	h3		DO ZW TBR	BGE	CA0	
150	Lz1			DO BR	BSE	CA0	
170	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 38

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1	h1		ZW TGR	BSE	CA0	BHAP
50	Lz1	h3		ZW	BGE	CA0	
90	Lz3			DO BR	BSE	CA0	
100	Zs1			GE	BEB	CA0	

boring 39

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
15	Zs1	h3	DO ZW TGR	BSE	CA0	BHAP
50	Zs1	h1	LI GE	BGE	CA0	BHC verstoord
110	Zs1		LI GE TBR	BEB	CA0	BHB

boring 40

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2	DO GR TGE	BGE	CA0	opgebracht
50	Zs1	h3	DO GR	BGE	CA0	BHA
60	Zs1		BR	BSE	CA0	BHB
110	Zs1		LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 41

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
15	Zs1	h3	DO GR TZW	BGE	CA0	BHAP
35	Zs1	h3	DO GR	BSE	CA0	BHA
40	Zs1		GR TWI	BGE	CA0	BHE
50	Zs1		DO BR	BGE	CA0	BHB
70	Zs1		BR	BGE	CA0	BHB
110	Zs1		LI GE TGE	BEB	CA0	BHC

boring 42

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Zs1	h3	DO GR	BGE	CA0	
60	Vz3		GR TBR	BGE	CA0	
70	Zs1		GR	BGE	CA0	BHC
110	Zs1		LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 43

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
35	Zs1	h3	DO GR	BSE	CA0	BHAP
45	Zs1		DO BR	BGE	CA0	BHB
80	Zs1		LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 44

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
15	Zs1	h3	GR	BSE	CA0	BHAP
85	Zs1	h1	GR TGE	BGE	CA0	BHC verstoord
90	Zs1		LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 45

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
50	Zs1	h3	DO GR	BSE	CA0	BHAP
70	Zs1		BR	BGE	CA0	BHB
110	Zs1		LI BR TGE	BEB	CA0	BHB

boring 46

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1	h3	GR	BGE	CA0	BHAP
45	Zs1		GR TBR	BSE	CA0	BHC verstoord
90	Zs1		LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 47

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
30	Zs1	h3		GR	BSE	CA0	BHAP
95	Zs1			LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 48

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
35	Zs1	h3		DO GR	BSE	CA0	BHAP
40	Zs1			DO BR	BGE	CA0	BHB
50	Zs1			BR	BGE	CA0	BHB
90	Zs1			LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 49

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
45	Zs1	h3		GR	BSE	CA0	BHAP
50	Zs1			DO BR	BGE	CA0	BHB
90	Zs1			LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 50

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
45	Zs1	h3		GR	BSE	CA0	BHAP
90	Zs1			LI BR TGE	BEB	CA0	BHC

boring 51

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
45	Zs1	h2		ZW	BSE	CA0	BHAP
50	Zs1			ZW TGR	BSE	CA0	BHE
80	Zs1			DO GR TBR	BSE	CA0	BHB
100	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 52

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Zs1			ZW	BSE	CA0	opgebracht
70	Zs1			GE TGR	BSE	CA0	opgebracht
150	Zs1			ZW	BSE	CA0	BHAP wortelresten
160	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 53

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
20	Vz1			ZW	BSE	CA0	BHAP
70	Vk1			ZW	BSE	CA0	BHC
100	Zs1			GE TBR	BEB	CA0	BHC

boring 54

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
40	Vm			ZW	BSE	CA0	top pakket is afgegraven
100	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 55

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2		ZW	BSE	CA0	BHAP
100	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

boring 56

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>humus</i>	<i>grind</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>kalk</i>	<i>horizont</i>
25	Zs1	h2		ZW	BSE	CA0	BHAP
100	Zs1			GE	BEB	CA0	BHC

Bijlage 3 Waarderingscriteria conform KNA 2.0

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur; relatie met omgeving
herinneringswaarde	–	verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaaftheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaaftheid sporen; ruimtelijke gaaftheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving
conservering	1/2/3	conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;
informatiewaarde	1/2/3	idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio; diachronen context (voorkomen van monumenten uit openvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context (fysisch- en historischegeografische gaaftheid van het contemporaine landschap; aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare monumenten 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