



**Metslawier, Roptawei 4
Gem. Dongeradeel. (Frl.)**

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek
Definitief
Steekproefrapport 2017-03/04

**Metslawier, Roptawei 4
Gem. Dongeradeel. (Frl.)**

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek
Definitief
Steekproefrapport 2017-03/04

*Metslawier, Roptawei 4
Gem. Dongeradeel (Frl.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Definitief rapport

Een onderzoek in opdracht van HZPC

Steekproefrapport 2017-03/04

ISSN 1871-269X

auteur: drs. R. Exaltus, senior archeoloog

autorisatie: dr. J. Jelsma, senior archeoloog

Goedgekeurd door de bevoegde overheid,
de DDFK gemeenten, dhr. G. Mulder d.d. 24 maart
2017

De Steekproef werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, maart 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

telefoon

050 - 5779784

fax

050 - 5779786

internet

www.desteekproef.nl

e-mail

info@desteekproef.nl

kvk

02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Locatie en administratieve gegevens	2
1.3 Archeologisch verwachtingsmodel	3
2. Veldonderzoek	4
2.1 Aanpak	4
2.2 Resultaten veldonderzoek	5
3. Conclusies en advies	7

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periode-indeling

Appendix II: Klic 17G111529-1

Appendix III: Boorbeschrijvingen volgens ASB 5.2

Samenvatting

In opdracht van HZPC, is door De Steekproef bv een plangebied onderzocht aan de Roptawei 4 te Metslawier in de gemeente Dongeradeel. Het terrein ligt in de noordwesthoek van het aardappelveredelingsbedrijf dat hier is gevestigd. Ten behoeve van de nieuwbouw hiervan is reeds in 2009 door De Steekproef bv een inventariserend archeologisch veldonderzoek verricht. Hierop is in 2014 door De Steekproef een aanvulling verricht in de vorm van booronderzoek. Het huidige onderzoek vormt wederom een uitbreiding in de vorm van booronderzoek voor een ander deel van het terrein. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het kantorencomplex van het bedrijf.

Het huidige plangebied betreft de zone direct ten noordwesten van het terrein waarop in 2009 onderzoek is gedaan en direct ten noorden van het terrein waarop in 2014 booronderzoek is gedaan. Het booronderzoek was gericht op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Dit onderzoek is uitgevoerd op 16 maart 2017.

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge tot hoge kans op de aanwezigheid van resten die samenhangen met de uit de late middeleeuwen daterende Roptastate. Voor resten uit eerdere perioden geldt in verband met de vormingsgeschiedenis van het landschap, een lage archeologische verwachting. Om de archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied twaalf gutsboringen geplaatst.

De resultaten van het booronderzoek bevestigen dat het plangebied van oorsprong in een getijdelandchap lag dat tweemaal per etmaal onder water liep. Hierdoor is een gelaagd pakket ontstaan dat bestaat uit zand met kleilaagjes of klei met zandlaagjes. De bovenste twintig tot veertig centimeter van de bodem bestaat uit een moderne tuinlaag of uit opgebracht zand. Tussen deze toplaag en de natuurlijke getijden-afzettingen is een zandig kleipakket aanwezig met een rommelige opbouw. In dit kleipakket zijn brokjes oranje baksteenpuin aanwezig die waarschijnlijk afkomstig zijn van de sloop van de Roptastate. Het betreft sloopresten die waarschijnlijk afkomstig zijn van het terrein ten oosten van het voorliggende onderzoekgebied waarop volgens historische kaarten de Roptastate gestaan heeft. Juist ter plaatse van de locatie van de voorgenomen kantooruitbreiding, ontbreken dergelijke sloopresten in drie van de vier op dit terreindeel uitgevoerde boringen.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door drs. R.P. Exaltus, senior-prospecteur

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn archeologische resten gevonden waarmee tijdens de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden. Geadviseerd wordt om het terrein vrij te geven.



Figuur 1. Metslawier, Roptawei 4. Het plangebied ligt binnen de rode cirkel. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer. De kaart is noordgericht. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2017].

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.0 LS01)

In opdracht van HZPC, is door De Steekproef bv een plangebied onderzocht aan de Roptawei 4 te Metslawier in de gemeente Dongeradeel. Het terrein ligt in de noordwesthoek van het aardappelveredelingsbedrijf dat hier is gevestigd. Ten behoeve van de nieuwbouw hiervan is reeds in 2009 door De Steekproef bv een inventariserend archeologisch veldonderzoek verricht. Hierop is in 2014 door De Steekproef een aanvulling verricht in de vorm van booronderzoek. Het voorliggende onderzoek vormt wederom een uitbreiding in de vorm van booronderzoek.

Voor de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwezen naar Steekproef-rapport 2009-04/03 (Postma-Saan 2009) en 2014-09/09Z (Exaltus 2014). Op basis van dit eerder door De Steekproef verrichte onderzoek is geconcludeerd dat ter plaatse van de voormalige Roptastate behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Op de overige delen van het terrein heeft het booronderzoek echter geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd, ook niet in 2014.

Het huidige plangebied betreft de zone direct ten noordwesten van het terrein waarop in 2009 onderzoek is gedaan en direct ten noorden van het terrein waarop in 2014 booronderzoek is gedaan. Dit booronderzoek was gericht op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het kantorencomplex van het bedrijf. Volgens het vigerende bestemmingsplan ligt de voorgenomen nieuwbouw binnen een locatie met een hoge archeologische verwachtingswaarde. In verband met de hiervoor geldende dubbelbestemming archeologie is aanvullend archeologisch booronderzoek nodig. Dit onderzoek is uitgevoerd op 16 maart 2017.

Tabel 1: Metslawier, Roptawei 4. Geraadpleegde literatuur

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Friesland 1:25000*. ANWB bv, Den Haag.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Exaltus, R.P., 2014. *Metslawier, Roptawei 6, Gem. Dongeradeel (Fr.), Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproef, Zuidhorn.

Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) www.fryslan.nl

Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).

Marinelli, M.G. en N.M. Rosenbrand, 2002. *Gemeente Dongeradeel, Een Archeologische Verwachtingskaart in het kader van de BGM*. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Postma-Saan, F.B. en C. Tulp, 2009. *Metslawier, Kassencomplex, Gemeente Dongeradeel (Fr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproef, Zuidhorn.

Schotanus, C. 1664. *Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt. Facsimile-uitgave 1978*. De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2005. *Luchtfoto-Atlas Fryslân. Schaal 1:14000*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.



Figuur 2. Metslawier, Roptawei 4. Het plangebied gezien vanuit noordwestelijke richting.

1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 4.0 LS02)

Het plangebied ligt pal ten zuidoosten van de bocht die de Roptawei maakt in de richting van de Hearewei. Het plangebied bestaat nu nog uit tuin en parkeerterrein.

Tabel 2: Metslawier, Roptawei 4. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

Provincie	Fryslân
Gemeente	Dongeradeel
Plaats	Metslawier
Toponiem	Roptawei
Centrumcoördinaten	200.415/598.339
Bevoegde overheid	Gemeente Dongeradeel
Opdrachtgever	HZPC
Onderzoeksmeldingsnummer	4038371100
ISSNnr.	1871 - 269X
Steekproef projectcode	2017-03/04
NAP hoogte maaiveld	Tussen 0,5 en 0,7 +NAP
Maximale diepte onderzoek	2,0 m min maaiveld
Uitvoering van het veldwerk	16 maart 2017
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE)

1.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.0 LS05)

Op basis van eerder door De Steekproef verricht onderzoek op deze locatie (zie Postma-Saan 2009 en Exaltus 2014) is geconcludeerd dat ter plaatse van de voormalige Roptastate behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Op de overige delen van het HZPC-terrein heeft booronderzoek echter geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. In 2014 is een gedeelte ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied onderzocht door Exaltus (2014) ten behoeve van het ingraven van een fyto-filter. Ook daarbij zijn, behalve wat losse puinspikkels die waarschijnlijk afkomstig zijn van de afbraak van de Roptastate, geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Bestudering van ARCHIS en FAMKE heeft geen nieuwe inzichten opgeleverd sinds het onderzoek in 2009. ARCHIS is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. FAMKE is de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra.

Echter, volgens het vigerende bestemmingsplan ligt de voorgenomen nieuwbouw binnen een locatie met een hoge archeologische verwachtingswaarde. In verband met de hiervoor geldende dubbelbestemming archeologie is aanvullend archeologisch booronderzoek nodig.

Op basis van de resultaten van eerder uitgevoerd booronderzoek is de verwachting voor de periode late middeleeuwen middelhoog tot hoog voor het aantreffen van resten behorend bij de Roptastate. Voor overige periodes is de verwachting laag en kunnen archeologische resten alleen worden verwacht indien sprake is van bodemvorming onder de bouwvoor en/of van langdurig droge omstandigheden in het plangebied.

Het doel van het karterend booronderzoek is het vaststellen van de mate van gaafheid van het bodemprofiel en de kans op aanwezigheid hierin van archeologische waarden. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw en de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals bewerkt en verbrand vuursteen, aardewerk, bouw materiaal, bot en houtskool.

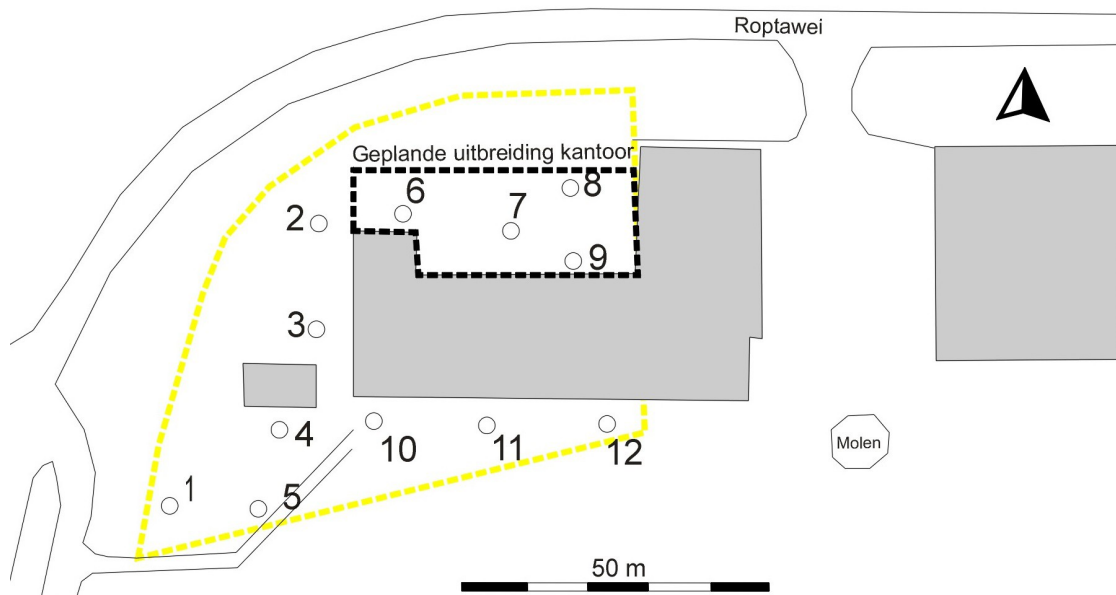
2. Veldonderzoek

2.1 Aanpak (KNA 4.0 VS01, VS08)

In het plangebied zijn twaalf boringen zoveel mogelijk verdeeld over het nog niet eerder onderzochte deel van de zone die volgens het bestemmingsplan een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Doordat twaalf boringen zijn gezet op een terreindeel van ongeveer 0,4 hectare, is een boordichtheid bereikt van dertig boringen per hectare.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter. Alle boringen zijn doorgezet tot in de natuurlijke getijde-afzettingen met een maximale diepte van twee meter beneden het maaiveld.

De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 3. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in boorprofielen in Figuur 5 en beschreven in Appendix III.



Figuur 3. Metslawier, Roptawei 4. Boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de boringen weer; de gele lijn geeft het onderzoeksgebied aan.
 [Bron van de ondergrond: KLIC-kaart]

2.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 4.0 VS02, VS03)

De hoogte van het plangebied ligt tussen 0,7 en 0,8 meter boven NAP.

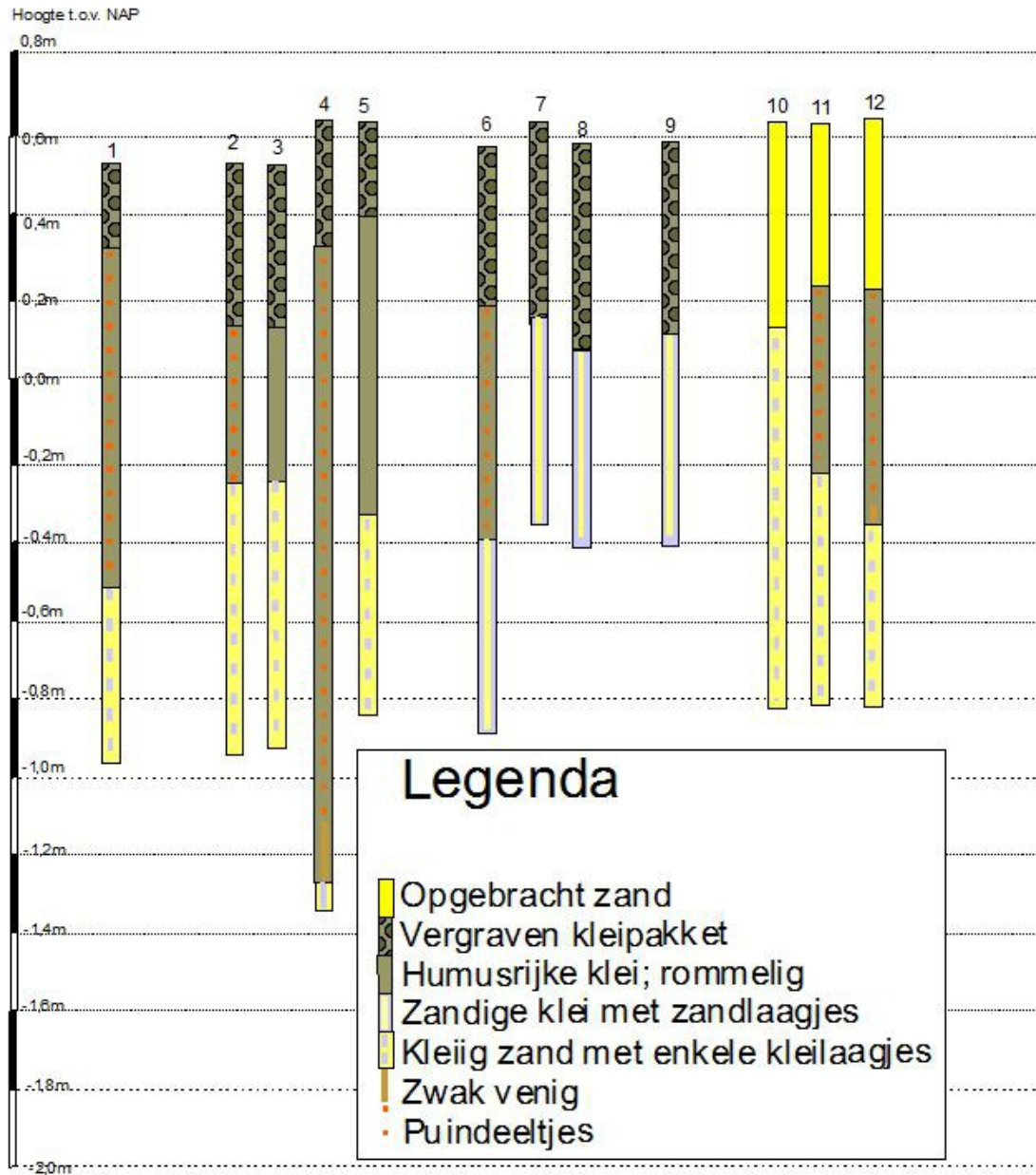
Bovenin alle boringen is een rommelig pakket sterk zandige klei aangetroffen dat is vermengd met relatief moderne insluitsels zoals moderne metaalresten, kachelslak en zelfs een enkel stukje plastic. De dikte van deze toplaag loopt uiteen van ongeveer 45 centimeter in de boringen 2 en 3 tot zestig centimeter in boring 6.

Bovenin de boringen 1 tot en met 9 is een recent vergraven toplaag (tuinlaag) aanwezig die bestaat uit rommelige, humusrijke zandige klei. In de boringen 7, 8 en 9 is hieronder direct een natuurlijk pakket aangetroffen dat bestaat uit klei met zandlaagjes. Een dergelijke getijdenafzetting is ook aangetroffen in boring 6. In deze boring is hierboven (tussen 0,4 en 1 m beneden het maaiveld), een zestig centimeter dik pakket humusrijke klei aangetroffen met daarin brokjes oranje baksteenpuin (zie Figuur 4). Een dergelijk pakket is ook in de boringen 1 tot en met 5, 11 en 12 aangetroffen. In de boringen 3 en 5 komen hierin echter geen brokjes baksteen voor. In de boringen 1 tot en met 5, 11 en 12, is onder het pakket humusrijke klei een natuurlijke getijdenafzetting aangetroffen die bestaat uit schelphoudend zand dat wordt onderbroken door dunne kleilaagjes. In boring 10 is een dergelijk pakket al direct onder het opgebrachte zand aangetroffen. In boring 4 loopt het puinhoudende kleipakket door tot een diepte van 1,75 meter beneden het maaiveld. Hieronder is een vijftien centimeter dik pakket zwak venige klei aanwezig. Mogelijk heeft hier in het verleden een sloot gelegen. Juist in de zone waarin de kantooruitbreiding zal plaatsvinden en waarin de boringen 6 tot en met 9 zijn gezet, vertoont de bodem de meest natuurlijke opbouw. In drie van de hier gezette vier boringen, ontbreekt zelfs het puinhoudende kleipakket.

Omdat binnen het onderzochte terrein slechts sloopresten zijn aangetroffen die verwacht werden, is het KNA-onderdeel *waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 4. Metslawier, Roptawei 4. Foto van oranje baksteenpuin zoals dat veelvuldig in de boringen is aangetroffen.



Figuur 5. Metslawier, Roptawei 4. Weergave van de resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

3. Conclusies en Advies (KNA 4.0 VS07)

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge tot hoge kans op de aanwezigheid van resten die samenhangen met de uit de late middeleeuwen daterende Roptastate. Voor resten uit eerdere perioden geldt in verband met de vormingsgeschiedenis van het landschap, een lage archeologische verwachting. Om de archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied twaalf gutsboringen geplaatst.

De resultaten van het booronderzoek bevestigen dat het plangebied van oorsprong in een getijdelandchap lag dat tweemaal per etmaal onder water liep. Hierdoor is een gelaagd pakket ontstaan dat bestaat uit zand met kleilaagjes of klei met zandlaagjes. De bovenste twintig tot veertig centimeter van de bodem bestaat uit een moderne tuinlaag of uit opgebracht zand. Tussen deze toplaag en de natuurlijke getijden-afzettingen is een zandig kleipakket aanwezig met een rommelige opbouw. In dit kleipakket zijn brokjes oranje baksteenpuin aanwezig die waarschijnlijk afkomstig zijn van de sloop van de Roptastate. Het betreft sloopresten die waarschijnlijk afkomstig zijn van het terrein ten oosten van het onderhavige onderzoekgebied waarop volgens historische kaarten de Roptastate gestaan heeft. Juist ter plaatse van de locatie van de voorgenomen kantooruitbreiding, ontbreken dergelijke sloopresten in drie van de vier op dit terreindeel geplaatste boringen.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door drs. R.P. Exaltus, senior-prospecteur

Binnen het onderzochte terreindeel zijn slechts sloopresten aangetroffen van de voormalige Roptastate. Deze zijn waarschijnlijk afkomstig van het oostelijker gelegen terrein waarop volgens historische kaarten de state gestaan heeft. Binnen het plangebied lijken derhalve geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig te zijn. Dit is nog het meest duidelijk op de locatie van de voorgenomen kantooruitbreiding omdat hier in drie van de vier boringen zelfs geen sloopresten zijn aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn archeologische resten gevonden waarmee tijdens de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikels 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Dongeradeel en bij de provinciaal archeoloog van Fryslân, dr. G. de Langen (tel: 058-2925487).

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuur 1. Topografische kaart.

Figuur 2. Het plangebied gezien in noordoostelijke richting.

Figuur 3. Boorpuntenkaart.

Figuur 4. Foto van het puinhoudende kleipakket.

Figuur 5. Weergave van de resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

Tabel 1. Geraadpleegde literatuur.

Tabel 2. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

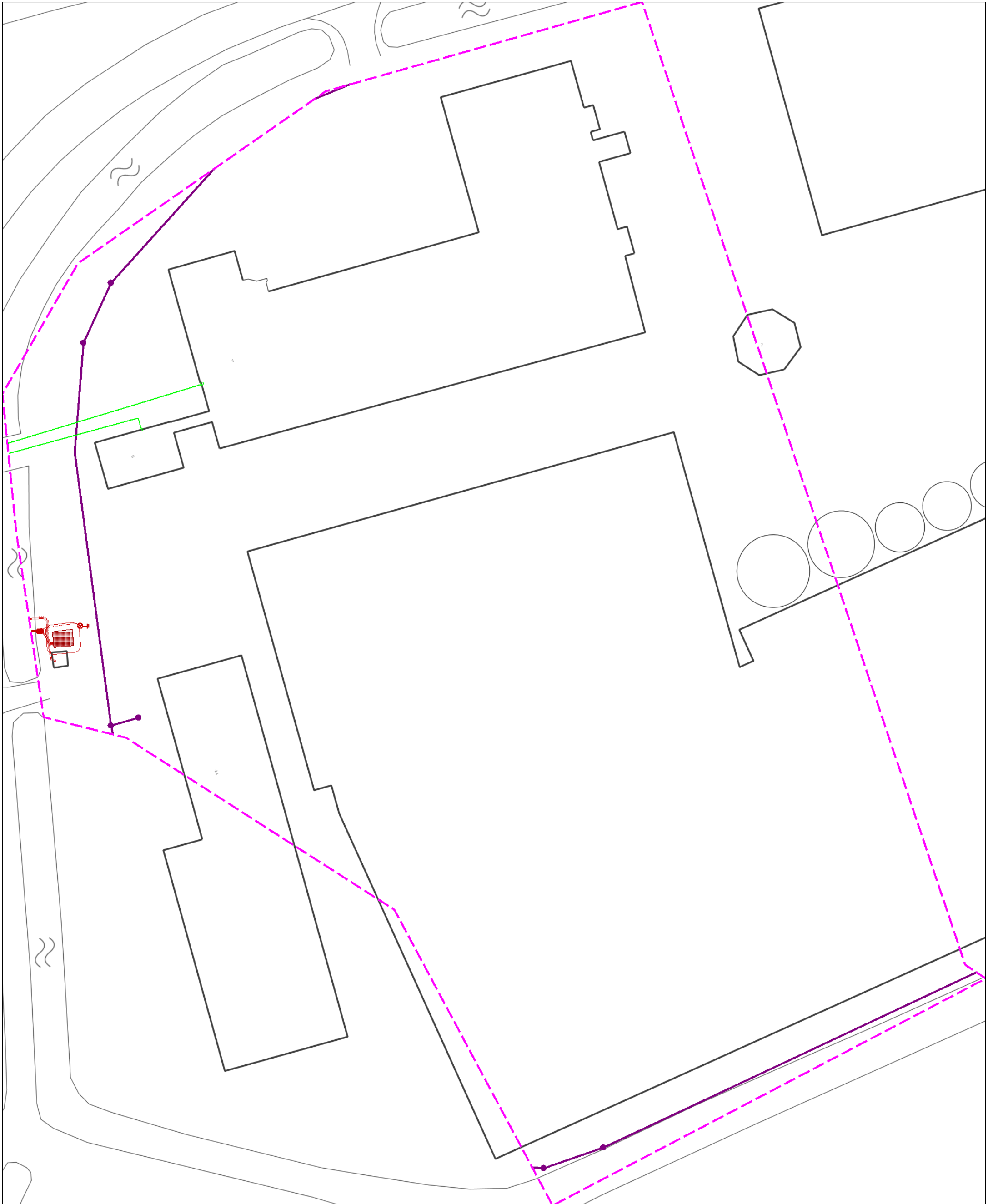
Appendix I: Archeologische periode-indeling

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP – 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP – 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
brons tijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 – heden
Pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP	vC.:	voor Christus
Elsterien	475.000 - 410.000 BP	nC:	na Christus
Saalien	200.000 - 130.000 BP	BP:	Before Present; Present = 1950
Weichselien	116.000 - 10.000 BP		
Holoceen:	10.000 BP - heden		



Klic-melding: 9807425522/10 17G111529 - 1	Aanvraagdatum: 15-03-2017	Blz 1 van 7
Verzamelkaart (alle thema's)	Status: Levering compleet	16-03-2017 10:05

Lander middenspanning	Lander laagspanning	dongeradeel rool onder drng	KPN datatransport	Vitens water	wsfryslanweiter overig
-----------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------	--------------	------------------------



Appendix III

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	20	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	108	K			3		2	GR	BR		OR						ROG	P1	
	150	Z	3					GR						KL			WAD		
2	38	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	82	K			3		2	GR	BR		OR						ROG	P1	
	150	Z	3					GR						KL			WAD		
3	52	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	78	K			3		2	GR	BR		OR						ROG		
	150	Z	3					GR						KL			WAD		
4	32	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	177	K			3		2	GR	BR		OR						ROG	P1	
	192	K				1		GR	BR	LI			1						
	200	Z	3					GR						KL			WAD		
5	24	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	97	K			3		2	GR	BR		OR						ROG	P1	
	150	Z	3					GR						KL			WAD		
6	47	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	123	K			3		2	GR	BR		OR						ROG	P1	
	150	K			3			GR						ZL			WAD		
7	48	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	100	K			3			GR						ZL			WAD		
8	51	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	100	K			3			GR						ZL			WAD		
9	46	K			3		3	BR	GR		BR						ROG		
	100	K			3			GR						ZL			WAD		
10	52	Z						GE									OPG		
	150	Z	3					GR						KL			WAD		
11	38	Z						GE									OPG		
	87	K			3		2	GR	BR		OR						ROG	P1	
	150	Z	3					GR						KL			WAD		
12	42	Z						GE									OPG		
	103	K			3		2	GR	BR		OR						ROG	P1	
	150	Z	3					GR						KL			WAD		

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, KL = kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; WAD = wad-afzettingen

AIS = Archeologische indicatoren; P = (baksteen)puin