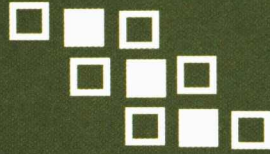


archeologisch onderzoeks- en adviesbureau



de steekproef



Dokkum, Lyceumlocatie

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

2004-12/2

*Dokkum, Lyceumlocatie:
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
de gemeente Dongeradeel

december 2004
rapportnummer 2004-12/2
tekst door drs. Caroline Tulp en
dr. Johan Jelsma

De Steekproef, Archeologisch
Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn
telefoon 050 - 5779784
fax 050 - 5779786
internet www.desteckproef.nl
e-mail info@desteckproef.nl

Inleiding

Locatie

Het plangebied Lyceumlocatie ligt ten zuiden van het historisch centrum van Dokkum, gemeente Dongeradeel (zie Figuren 1 en 3). Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Baantjegracht en aan de westzijde door de Woudvaart. De oostgrens wordt gevormd door de Lyceumweg en de zuidgrens door de Birdaarderstraatweg. Het terrein bestaat uit twee percelen: het oude lyceum, nu in gebruik door Wetterskip Fryslân, en een ten oosten ervan gelegen sportveld. Het lyceumdeel bevat drie gebouwen, waarvan er inmiddels twee zijn gesloopt. De totale omvang van het plangebied bedraagt ongeveer 2,8 hectare en de RD-coördinaten van boring 1 zijn 195,747/593,015.

Bureau-onderzoek

De bodem van het terrein is door Stichting BodemKartering (StiBoKa) niet gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom van Dokkum. Ten oosten en westen van het plangebied bestaat de bodem uit een knippoldervaaggrond met kalkarme zware klei (classificatie bodemkaart kMn48C met grondwatertrap V: gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 cm onder het maaiveld).

Uit het plangebied zelf zijn geen vondstmeldingen in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) of vermeldingen van archeologische terreinen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) aanwezig (zie Figuur 2). Het centrum van Dokkum bevindt zich meer dan een halve kilometer ten noordoosten van het onderzochte terrein. Dit centrum is een terrein van zeer hoge archeologische waarde en is beschermd. Dokkum is gebouwd op een middeleeuwse terp en heeft onder andere het klooster St. Bonifatius uit de twaalfde eeuw omvat [ARCHIS-nummers 389/06B-036 en 33255]. In het centrum hebben meerdere opgravingen plaatsgevonden. De ROB heeft in 1951 en 1986 op het kerkhof gegraven [ARCHIS-nummers 10006, 30307 en 30585] en in 1954 bij het klooster aan het marktplein [ARCHIS-nummer 33263]. Het Biologisch Archaeologisch Instituut te Groningen (BAI) heeft in 1961 een middeleeuwse afvoer aangetroffen die mogelijk tot het klooster behoorde [ARCHIS-nummer 33116]. In 1965 en 1966 is er een opgraving door de ROB uitgevoerd bij de Nederlands Hervormde St. Maartenskerk [ARCHIS-nummer 33253]. De onderkant van een middeleeuwse terp is door het Archaeological Research & Consultancy (ARC) uit Groningen in 1999 opgegraven [ARCHIS-nummer 40761]. Het bedrijf ADC ArcheoProjecten heeft in 2002 aan de westrand van Dokkum een terp onderzocht, waarbij

onder andere grondsporen vanaf de dertiende eeuw zijn waargenomen [ARCHIS-nummer 49433]. Tijdens het aanleggen van een leiding in de Gasthuisstraat zijn afvallagen aangetroffen, mogelijk daterend in de late Middeleeuwen [ARCHIS-nummer 33117]. In de Lange Oosterstraat is een zestiende eeuwse vloer van geglazuurde plavuizen waargenomen [ARCHIS-nummer 33256]. Het kerkhof bij de Anjelierstraat hoort vermoedelijk bij de Witheren-abdij [ARCHIS-nummers 33113 en 33114]. Binnen een halve kilometer ten oosten van de dorpskern is een paardeskelet bij sporen van een middeleeuwse steenbakkerij aangeroffen [ARCHIS-nummer 32596].

In de historische atlas staat het terrein opgetekend als zijnde onbebouwd¹.

Aanleiding en doel

Het inventariserend archeologisch veldonderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de gemeente Dongeradeel, vertegenwoordigd door de heer D. Keegstra van de afdeling VROM. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de toekomstige woningbouw op dit perceel. De Fryske Archeologische Monumenten Kaarten Extra (FAMKE) meldt dat dit gebied zich net buiten het Archeologische Monumenten Kaart terrein van hoge archeologische waarde, de historische binnenstad bevindt. Het plangebied zou waarden uit de periode midden-bronstijd/vroege Middeleeuwen kunnen bevatten. Eventueel aanwezige resten uit de steentijd liggen hier op grote diepte. De provincie adviseert hier een karterend booronderzoek voor middeleeuwse resten met zes boringen per hectare.

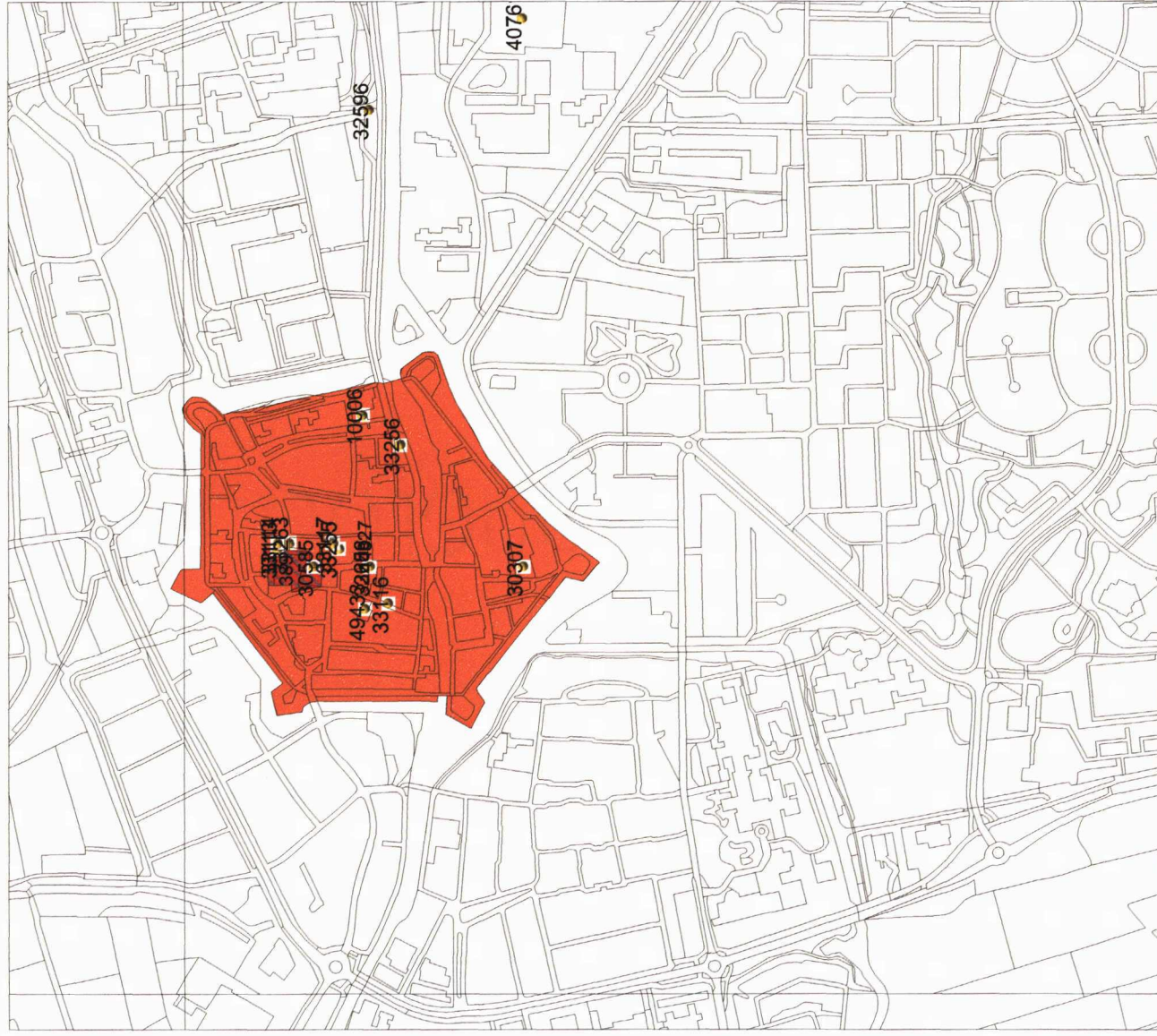
Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen en het bepalen van de kwaliteit van eventuele archeologische sporen in dit gebied.

¹ Geraadpleegd zijn:
Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1853-1856. 1992. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
Schotanus, C. 1664. *Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt*. Facsimile-uitgave 1978. De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam.



Figuur 1. Dokkum, Lyceumlocatie: overzichtskaart 1 : 25000. De begrenzing van het plangebied is in zwart aangegeven. [Naar: ANWB Topografische Atlas 1:25000 Friesland. 2004. Den Haag, ANWB bv]

Figuur 2. Bekende en verwachte archeologische waarden



Legenda

TOP10 ((c)TDN)

WAARNEMINGEN

VONDSMELDINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

PROVINCIES

0 500 m



ROB
ArchisII

Methoden en technieken

Het meetsysteem

Op het oostelijke deel van het onderzochte terrein, het sportveld, is een meetlijn uitgezet in het verlengde van de zuid-gevel van Lyceumweg 27. Deze meetlijn valt samen met Boorraai I en op 20 meter ten westen van de perceelsgrens is boring 1 geplaatst. Boringen 2 en 3 bevinden zich ook op deze raai. Op 30 meter ten zuiden van Raai I is een tweede raai (boringen 4, 5 en 6) uitgezet en 30 meter zuidelijk daarvan Raai III (boornummers 7 tot en met 9). De afstand tussen de boringen op een raai bedraagt steeds 35 meter. Op deze wijze is, bij een verspringend grid, de afstand tussen een boring en de omliggende boringen ongeveer hetzelfde.

Boringen 10 tot en met 17 zijn ingemeten aan de huidige bebouwing op het lyceumterrein. Voor de precieze ligging van de boringen wordt verwezen naar Figuur 3.

Werkwijze

Er zijn 17 grondboringen geplaatst met een 10 cm edelmanboor in combinatie met een 3 cm steekguts (vanaf 80 cm diepte); hiermee is de kwaliteit van de bodem bepaald. De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals metalen voorwerpen, bewerkt of verbrand bot, houtskool of aardewerk. Het opgeboorde veen is eveneens met de hand doorzocht op archeologische indicatoren.

De provincie adviseerde de boringen niet tot in het zand door te zetten vanwege de grote diepte van de ligging hiervan. In plaats daarvan kon het onderzoek zich beperken tot het karteren van de mogelijk aanwezige resten uit de Middeleeuwen.

Resultaten

Het veldwerk vond plaats op 7 december 2004. De resultaten van de boringen en de boorzaken zijn weergegeven in de Appendix. De relatieve hoogten van de boorzaken 1 tot en met 9 staan in Tabel 1.

In het oostelijke deel, het sportveld, zijn negen boringen uitgevoerd. De bodem bestond hier uit een bouwvoor met een opgebrachte laag zand (boringen 1, 3 en 8) of een verstoorde laag zandige klei (boringen 2, 4 tot en met 7 en 9). In deze verstoorde laag zijn recente baksteenfragmenten aangetroffen. In de verstoorde laag van boring 6 is een klein fragment aardewerk (roodgebakken, aan beide zijden roodbruin geglazuurd en met een dikte van ongeveer 3 mm) gevonden. Vanwege de geringe dikte van de scherf en de glazuur op beide zijden, is de scherf hoogstwaarschijnlijk te dateren na de 16^e eeuw.

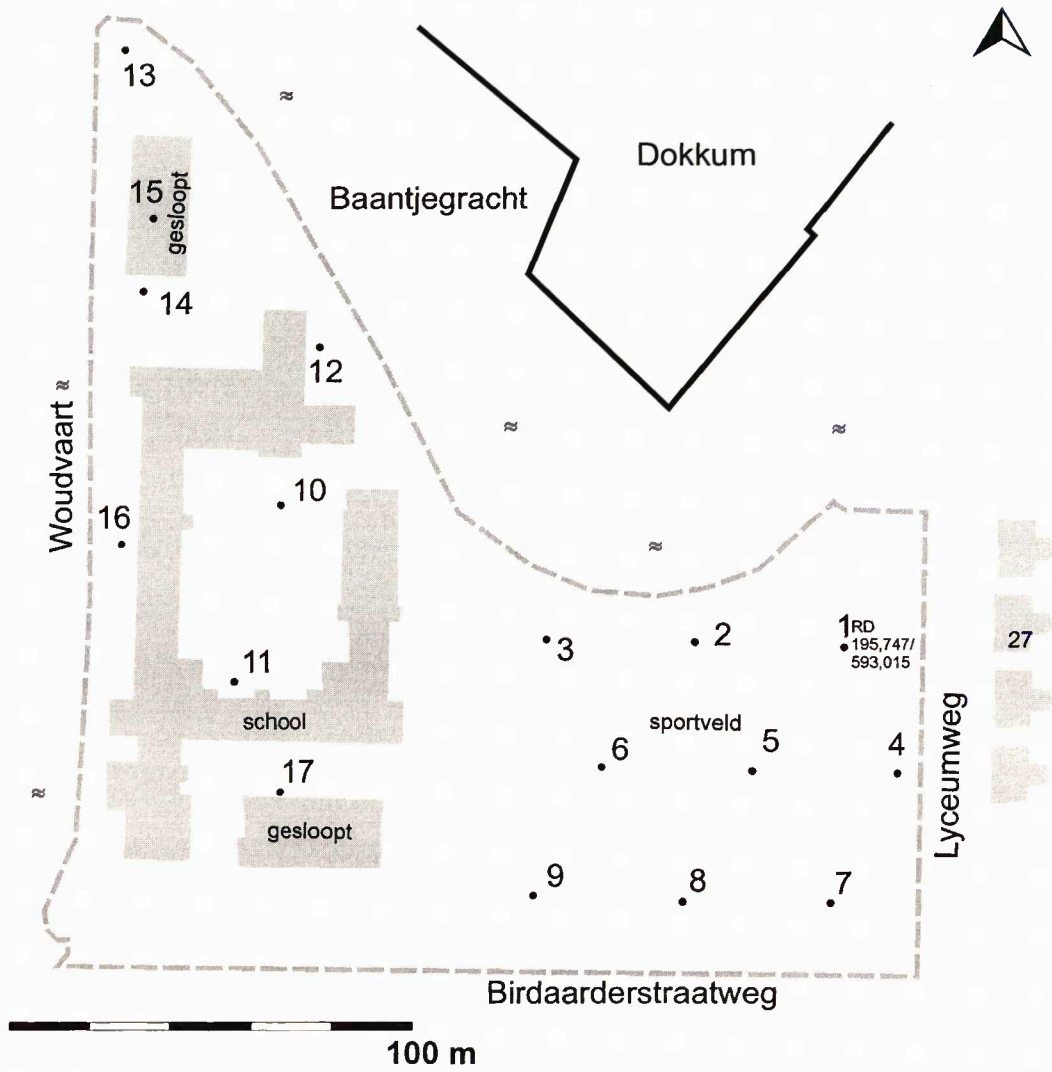
Onder de vermengde of opgebrachte laag bevinden zich lichtgrijze, licht zandige kleilagen die overgaan in blauwgrijze kleilagen. Tussen 130 en 198 cm onder het maaiveld (respectievelijk boringen 1 zowel als 7 en 2) begint een veenlaag. Boring 1 is dieper doorgezet om te zien wat de dikte van de veenlaag is. Deze dikte bedraagt hier 145 cm en het veen wordt gevolgd door licht grijsbruin zand en daaronder blauwe klei en zand.

Boring 9 is niet tot het veen doorgezet vanwege veel weerstand in een verstoorde laag; mogelijk een leiding. Boring 8 bevatte ook een dikke laag verstoord zand. Opgemerkt moet worden dat deze boorlocaties aan het oppervlak erg nat waren, hetgeen mogelijk met deze verstoorde lagen te maken heeft.

Boringen 10 tot en met 17 zijn rond het Lyceum-gebouw gezet. Boringen 10 en 11 bevatten bestrating en bestratingszand. Onder dit pakket werden in boring 10 resten grachtvulling aangetroffen met recente baksteenfragmenten. Rond een meter diepte ging dit pakket over in natuurlijke licht blauwgrijze kleilagen. Op 265 cm onder de bestrating werd veen waargenomen. Boring 11 bevatte een verstoord donker blauwgrijs klei-pakket met eveneens recente baksteenfragmenten. Na 55 cm onder het maaiveld zijn er onverstoorde kleipakketten waargenomen. Boring 12 werd ten oosten van de gebouwen geplaatst en bevatte eveneens een verstoorde bovenlaag met opgebracht zand. Boring 13 is in de noordwestelijke punt van het plangebied geplaatst. Deze boring is na drie pogingen gestaakt vanwege teveel puin. In de bovenlaag bevond zich veel puin, cement, enkele schelpfragmenten en een klein plat fragment glas. Boringen 14 en 15 zijn vlakbij boring 13 gezet. Op de locatie van boring 15 stond een gebouw, dat ten tijde van het onderzoek reeds was gesloopt. De bovenlaag is hier erg verstoord. Dit geldt ook voor de bovenlaag van boringen 16 en 17. In de laatst genoemde boring werd vanaf 60 cm onder het maaiveld een grachtvulling waargenomen.

Tabel 1. Dokkum, Lyceumlocatie: overzicht van de relatieve hoogten van de boorlocaties 1 tot en met 9 in cm ten opzichte van de laagst gelegen boring (boring 9=0).

Boornummers	Hoogte in cm
1	13
2	5
3	2
4	16
5	19
6	17
7	10
8	7
9	0



Figuur 3. Dokkum, Lyceumlocatie: situatietekening met de boorlocaties. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. De begrenzing van het plangebied is met een grijze onderbroken lijn aangegeven.

Conclusies en advies

In de databestanden van de ROB zijn geen vermeldingen van vondsten of archeologische terreinen aanwezig uit het plangebied Lyceumlocatie. De locatie grenst echter aan het historische centrum van Dokkum en wordt door de Baantjegracht van dit archeologisch waardevolle terrein gescheiden. Op de historische atlas is te zien dat het onderzoeksgebied halverwege de 19^e eeuw niet bebouwd was.

Het oostelijke gedeelte is momenteel in gebruik als sportterrein en bevat alleen in het zuiden verstoring (boringen 8 en 9). De bouwvoor wordt verder gevolgd door een dun opgebracht pakket zand of een dunne verstoorde laag. In deze laag zijn enkele recente baksteenfragmenten aangetroffen en in boring 6 een dunne, roodbruin geglazuurde scherf aardewerk. Verder zijn er op dit terrein geen archeologische indicatoren waargenomen. De veenlaag bevindt zich op ongeveer anderhalve meter onder het maaiveld en is circa anderhalve meter dik. Hieronder is in boring 1 een dunne laag licht bruingrijs zand aangetroffen, hetgeen inhoudt dat het hier te nat is geweest voor podzolvorming en dus voor bewoning in de steentijd. De kans op steentijd-vondsten is voor deze locatie daarom gering.

Het westelijke gedeelte wordt in gebruik genomen door de gebouwen van het voormalige Lyceum. Twee van deze gebouwen waren ten tijde van het onderzoek reeds gesloopt. Op de locatie van het noordelijke gesloopte gebouw en op de andere boorlocaties is zijn de bovenste lagen van de bodem verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Bij boorlocatie 13 is waarschijnlijk grachtvulling opgebracht; hier zijn veel cementresten, baksteenfragmenten en schelpresten aangetroffen.

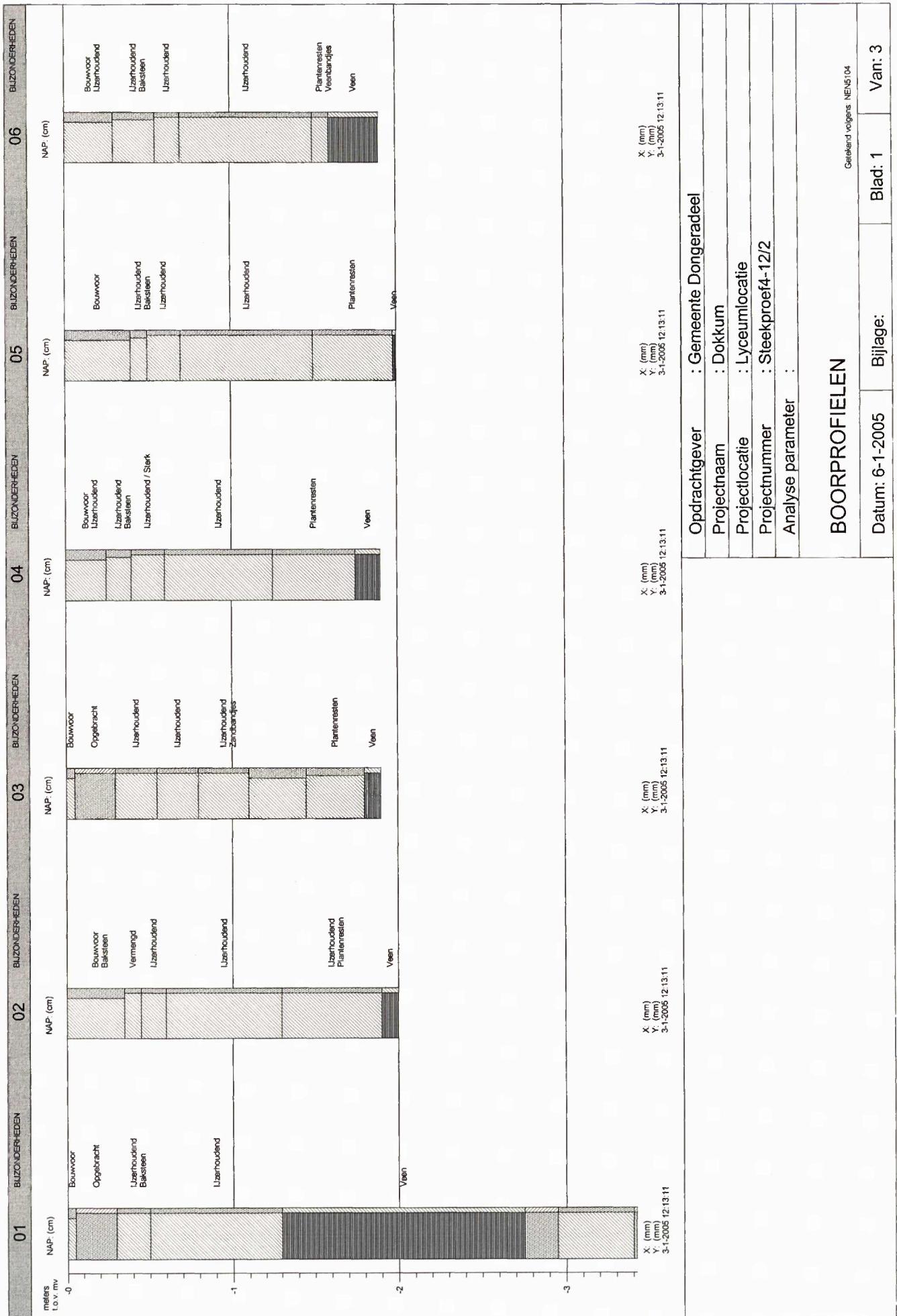
Er zijn op het terrein geen oude bewoningslagen (zoals terp- of afvallagen) waargenomen. Er is in het oostelijke deel een kleine scherf aardewerk gevonden, maar deze bevond zich in een verstoorde laag. De bodem is in het westelijke deel grotendeels verstoord. Onder het veen bevindt zich zand zonder een podzolprofiel.

De aanwezigheid van onverstoorde archeologische grondsporen is op de Lyceumlocatie te Dokkum klein. Gebaseerd op de huidige staat van kennis zijn beperkende of beschermende maatregelen in dit plangebied dan ook niet wetenschappelijk te verdedigen. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Bij onverhoopt vinden van archeologische materialen en/of sporen dienen deze gemeld te worden bij de gemeente Dongeradeel, conform Monumentenwet 1988, artikel 47.

Appendix

Dokkum, Lyceumlocatie: boorprofielen en bodembeschrijving volgens NEN5104



X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

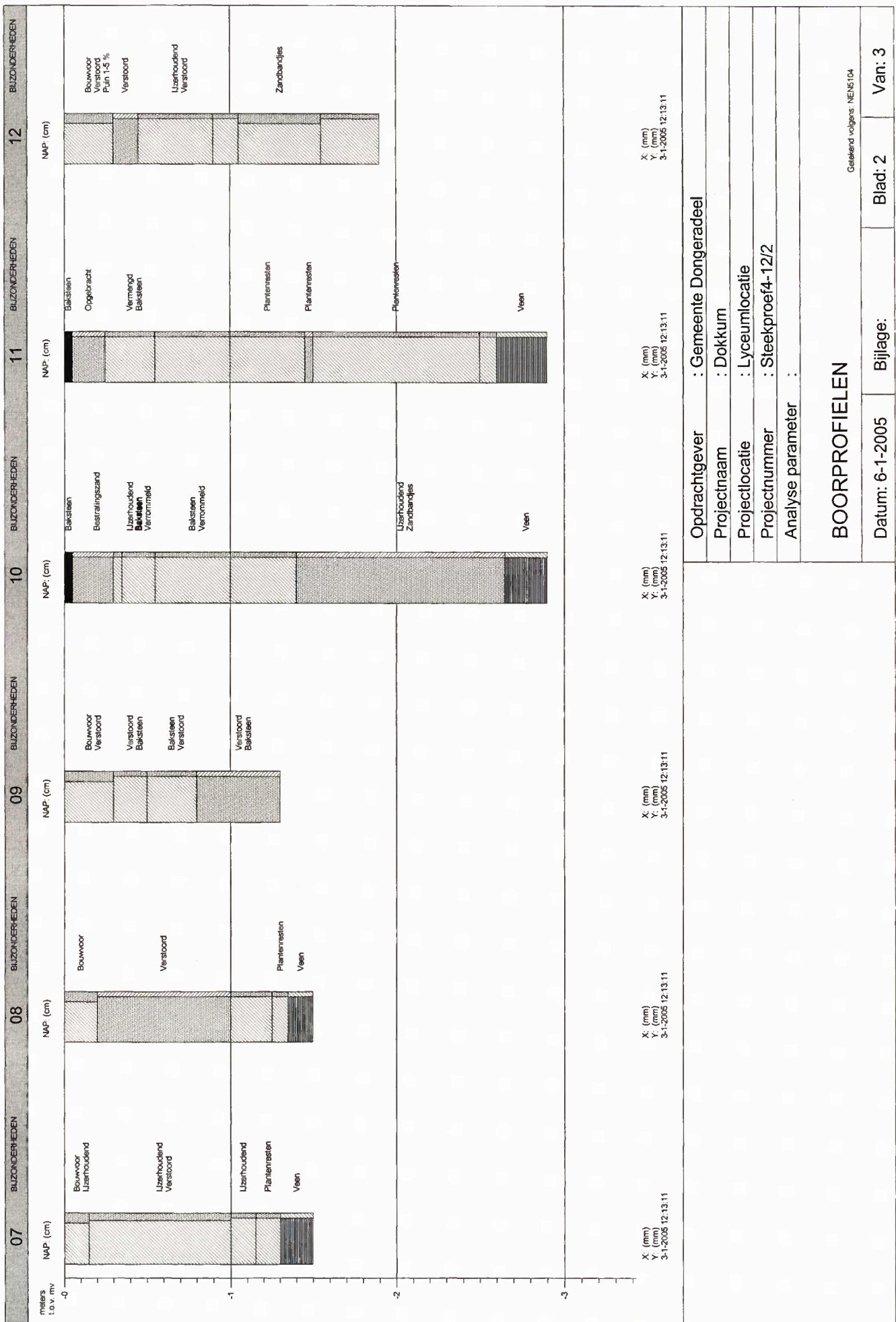
X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

BOORPROFIELEN		
Gekend volgens NEN104		
Datum: 6-1-2005	Bijlage:	Blad: 1 Van: 3
Opdrachtgever : Gemeente Dongeradeel		
Projectnaam : Dokkum		
Projectlocatie : Lyceumlocatie		
Projectnummer : Steekproef4-12/2		
Analyse parameter :		



X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

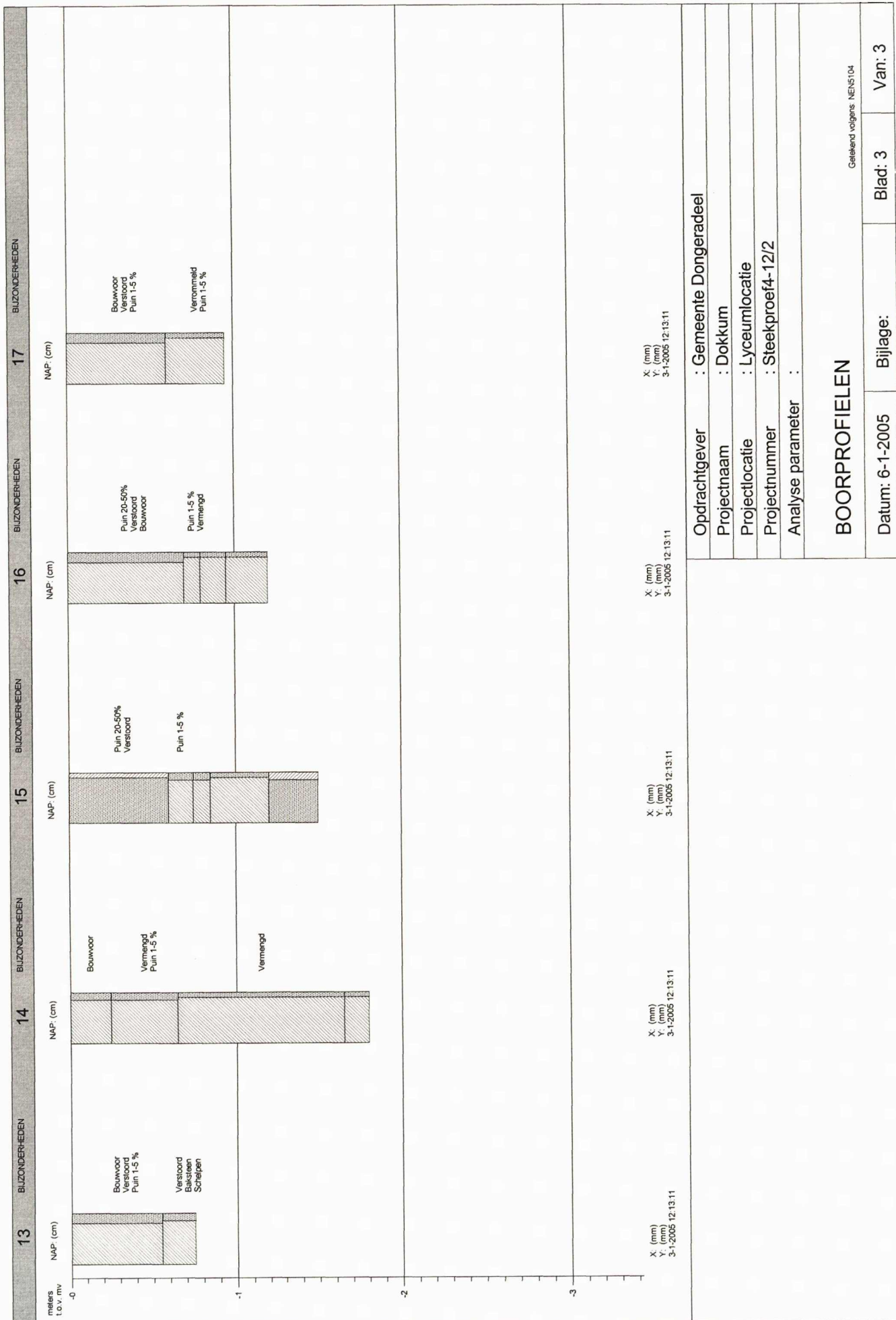
X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

X: (mm)
 Y: (mm)
 3-1-2005 12:13:11

Opdrachtgever : Gemeente Dongeradeel	
Projectnaam	: Dokkum
Projectlocatie	: Lyceumlocatie
Projectnummer	: Steekproef4-12/2
Analyse parameter	:
BOORPROFIELEN	
Gateland volgens: NEN5104	
Datum: 6-1-2005	Bijlage:
	Blad: 2
	Van: 3



Opdrachtgever : Gemeente Dongeradeel
 Projectnaam : Dokkum
 Projectlocatie : Lyceumlocatie
 Projectnummer : Steekproef4-12/2
 Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

Datum: 6-1-2005 Bijlage: Blad: 3 Van: 3

Geleend volgens: NEN5104

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Dongeradeel
Projectnaam : Dokkum
Projectnummer : Steekproef4-12/2
Projectlocatie : Lyceumlocatie

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)	
01 Boring	0 - 5	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor		
	5 - 30	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5Y5/4 bruin	Opgebracht		
	30 - 50	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	Baksteen		
				IJzerhoudend		
	50 - 130	KLEI, zwak zandig	10GY6/1 grijs	IJzerhoudend		
	130 - 275	VEEN, zwak kleiig	7.5YR2/1 zwart	Veen		
	275 - 295	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR5/2 lbruin			
	295 - 340	KLEI, zwak zandig	10G5/1 grijs			
	340 - 342	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10G5/1 grijs			
	02 Boring	0 - 35	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Baksteen	
				Bouwvoor		
35 - 45		KLEI, zwak zandig	2.5Y3/2 zwart	Vermengd		
45 - 60		KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	IJzerhoudend		
60 - 130		KLEI, zwak zandig	10GY6/1 grijs	IJzerhoudend		
130 - 190		KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs	IJzerhoudend		
				Plantenresten		
190 - 200		VEEN, zwak kleiig	7.5YR2/1 zwart	Veen		
03 Boring		0 - 5	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
		5 - 30	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5Y5/4 bruin	Opgebracht	
	30 - 55	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	IJzerhoudend		
	55 - 80	KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs	IJzerhoudend		
	80 - 110	KLEI, zwak zandig	10GY5/1 grijs	IJzerhoudend		
				Zandbandjes		
	110 - 145	KLEI, sterk zandig	7.5Y4/1 grijs			
	145 - 180	KLEI, matig zandig	2.5Y4/1 grijs	Plantenresten		
	180 - 190	VEEN, zwak kleiig	7.5YR2/1 zwart	Veen		
	04 Boring	0 - 25	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
				IJzerhoudend		
25 - 40		KLEI, matig zandig	2.5Y3/2 zwart	Baksteen		
				IJzerhoudend		
40 - 60		KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	IJzerhoudend	Sterk	
60 - 125		KLEI, zwak zandig	10GY6/1 grijs	IJzerhoudend		
125 - 175		KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs	Plantenresten		
175 - 190		VEEN, zwak kleiig	7.5YR2/1 zwart	Veen		
05 Boring		0 - 40	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
		40 - 50	KLEI, matig zandig	2.5Y3/2 zwart	Baksteen	
				IJzerhoudend		
	50 - 70	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	IJzerhoudend		
	70 - 150	KLEI, zwak zandig	10GY5/1 grijs	IJzerhoudend		
	150 - 198	KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs	Plantenresten		
	198 - 200	VEEN, zwak kleiig	7.5YR2/1 zwart	Veen		
	06 Boring	0 - 30	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
					IJzerhoudend	
		30 - 55	KLEI, matig zandig	2.5Y3/2 zwart	Baksteen	
				IJzerhoudend		
55 - 70		KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	IJzerhoudend		
70 - 150		KLEI, zwak zandig	10GY5/1 grijs	IJzerhoudend		
150 - 160		KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs	Plantenresten		
				Veenbandjes		
160 - 190		VEEN, zwak kleiig	7.5YR2/1 zwart	Veen		
07 Boring		0 - 15	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
				IJzerhoudend		
	15 - 100	KLEI, matig zandig	2.5Y3/2 zwart	IJzerhoudend		
				Verstoord		
	100 - 115	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	IJzerhoudend		
	115 - 130	KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs	Plantenresten		
	130 - 150	VEEN, zwak kleiig	7.5YR2/1 zwart	Veen		
	08 Boring	0 - 20	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
		20 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5Y3/2 zwart	Verstoord	
		100 - 125	KLEI, zwak zandig	10GY5/1 grijs		
125 - 135		KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs	Plantenresten		

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Dongeradeel
 Projectnaam : Dokkum
 Projectnummer : Steekproef4-12/2
 Projectlocatie : Lyceumlocatie

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)
08 Boring	135 - 150	VEEN, zwak kleilig	7.5YR2/1 zwart	Veen	
09 Boring	0 - 30	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
	30 - 50	KLEI, zwak zandig	2.5Y3/2 zwart	Verstoord Baksteen	
	50 - 80	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	Verstoord Baksteen	
	80 - 130	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/1 zwart	Verstoord Baksteen	
10 Boring	0 - 5	Steen		Baksteen	
	5 - 35	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5Y5/4 bruin	Bestratingszand	
	30 - 50	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	Baksteen	
	35 - 55	KLEI, zwak zandig	5G3/1 dgrijs	IJzerhoudend Baksteen	
	55 - 100	KLEI, zwak zandig	10BG4/1 dgrijs	Verrommeld Baksteen	
	100 - 140	KLEI, zwak zandig	5G5/1 grijs	Verrommeld	
	140 - 265	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5GY6/1 grijs	Zandbandjes IJzerhoudend	
11 Boring	265 - 290	VEEN, zwak kleilig	7.5YR2/1 zwart	Veen	
	0 - 5	Steen		Baksteen	
	5 - 25	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5Y5/4 bruin	Opgebracht	
	25 - 55	KLEI, zwak zandig	5G3/1 dgrijs	Baksteen	
	55 - 100	KLEI, zwak zandig	10BG4/1 dgrijs	Vermengd	
	100 - 145	KLEI, zwak zandig	5G5/1 grijs	Plantenresten	
	145 - 150	ZAND matig fijn , zwak siltig,	5G5/1 grijs	Plantenresten	
	150 - 250	KLEI, zwak zandig	10Y6/1 grijs	Plantenresten	
	250 - 260	KLEI, zwak zandig	2.5Y4/1 grijs		
	260 - 290	VEEN, zwak kleilig	7.5YR2/1 zwart	Veen	
12 Boring	0 - 30	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
	30 - 45	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5Y5/4 bruin	Puin 1-5 % Verstoord	
	45 - 90	KLEI, zwak zandig	2.5Y3/2 zwart	Verstoord IJzerhoudend	
	90 - 105	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	Verstoord	
	105 - 155	KLEI, sterk zandig	10BG6/1 grijs	Zandbandjes	
	155 - 190	KLEI, zwak zandig	10BG6/1 grijs		
13 Boring	0 - 55	KLEI, sterk zandig	2.5Y5/1 grijs	Bouwvoor	
	55 - 75	KLEI, matig zandig	10YR4/1 grijs	Puin 1-5 % Verstoord Baksteen Schelpen	
14 Boring	0 - 25	KLEI, matig zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor	
	25 - 65	KLEI, matig zandig	7.5Y5/2 groen	Puin 1-5 % Vermengd	
	65 - 165	KLEI, zwak zandig	2.5Y3/2 zwart	Vermengd	
15 Boring	165 - 180	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs		
	0 - 60	ZAND matig fijn , zwak siltig,	2.5Y5/4 bruin	Verstoord	
	60 - 75	KLEI, matig zandig	10YR4/1 grijs	Puin 20-50%	
	75 - 85	KLEI, matig zandig	7.5Y5/2 groen	Puin 1-5 %	
	85 - 120	KLEI, zwak zandig	7.5Y5/2 groen		
	120 - 150	ZAND matig fijn, matig siltig	7.5Y5/2 groen		

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Dongeradeel
Projectnaam : Dokkum
Projectnummer : Steekproef4-12/2
Projectlocatie : Lyceumlocatie

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate) Geur(sterkte)
16 Boring	0 - 70	KLEI, sterk zandig	2.5Y4/3 bruin	Bouwvoor Puin 20-50%
	70 - 80	KLEI, zwak zandig	7.5Y5/2 groen	Verstoord Puin 1-5 % Vermengd
	80 - 95	KLEI, zwak zandig	5Y4/1 grijs	
	95 - 120	KLEI, zwak zandig	10BG6/1 grijs	
17 Boring	0 - 60	KLEI, sterk zandig	7.5YR2/1 zwart	Bouwvoor Puin 1-5 % Verstoord
	60 - 95	KLEI, zwak zandig	5G3/1 dgrijs	Puin 1-5 % Verrommeld