

Archeologisch onderzoek Fietspad Panwurksbrêge-Hoptille

Archeologische begeleiding

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 499



Archeologisch onderzoek Fietspad Panwurksbrêge-Hoptille

Archeologische begeleiding

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 499

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Wetterskip Fryslân

Grontmij Nederland bv
Assen, 10 februari 2009

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Fietspad Panwurksbrêge-Hoptille
Subtitel : Archeologische begeleiding
GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 499
Projectnummer : DR 206367
Referentienummer : DR 206367
Revisie : 1
Datum : 10 februari 2009

Auteur(s) : mevr. drs. M. Osinga
E-mail adres : minkah.osinga@grontmij.nl
Gecontroleerd door : dhr. dr. J.J. Hekman
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : dhr. drs. R.F.M. Onck
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Stationsplein 12
9401 LB Assen
Postbus 29
9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
noord@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : juni 2007
concept : 10 september 2007
definitief : 10 februari 2009

Opdrachtgever : Waterschap Fryslân

Uitvoerder : Grontmij Nederland bv
mevr. drs. M. Osinga

Bevoegd gezag : Provincie Fryslân

Contactpersoon : dhr. dr. G.J. de Langen (provinciaal-archeoloog)

Locatie : gemeente : Littenseradiel
plaats : buitengebied
toponiem : Fietspad
Panwurksbrêge-Hoptille

RD-coördinaten : N x: 174.846 / y: 575.244
O x: 174.895 / y: 575.075
Z x: 174.895 / y: 575.075
W x: 174.842 / y: 575.183

kaartblad : 5H Dronrijp
afm. plangebied : 100 m tracé

AMK : monumentnr. : -

Archis II : CIS-code : 19060

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Voorgaand onderzoek	5
1.3	Doelstelling en onderzoeksvragen	6
2	Resultaten	7
2.1	Werkwijze	7
2.2	Profiel	7
2.3	Vondsten	9
3	Evaluatie	10

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Locatie onderzoeksgebied

Bijlage 3: Profieltekening

Bijlage 4: Vondstenlijst

Bijlage 5: Sporenlijst

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Wetterskip Fryslân heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Panwurksbrêge-Hoptille. Het aan te leggen fietspad alsmede een sloot (plangebied) loopt van Panwurksbrêge naar Hoptille, evenwijdig aan de Bolswardertrekvaart. In een gedeelte van het tracé direct ten noorden van de N359 heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden tijdens de aanleg van de sloot (onderzoeksgebied). Dit tracé strekt zich vanaf de N359 in noordelijke richting circa 100 m uit. Het plangebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als grasland.

1.2 Voorgaand onderzoek

Tijdens eerder door Grontmij uitgevoerd booronderzoek (IVO-B¹ en IVO II²) zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied een archeologische laag en aardewerkscherven aangetroffen die vermoedelijk duiden op de aanwezigheid van een overslibde (terp)nederzetting. Terpen zijn vaak opgeworpen op vlaknederzettingen die voorkomen vanaf de IJzertijd. Overslibde nederzettingen kunnen zijn bewoond tot in de Middeleeuwen. Aardewerkvondsten, in alle gevallen zogenaamd terpaardewerk, uit de genoemde booronderzoeken dateren de vindplaats in de periode Late IJzertijd – Romeinse Tijd.

Tabel 1.1 Overzicht van archeologische perioden³

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B)

Het onderzoek heeft bestaan uit een bureaustudie en een karterend booronderzoek. Voor het booronderzoek zijn in het geplande tracé boringen uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,0

¹ Osinga, M. & L. Soetens 2006. Archeologisch onderzoek fietspad Panwurksbrêge-Hoptille. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B). Grontmij Archeologische Rapporten 351. Grontmij, Assen.

² Osinga, M. 2007. Archeologisch onderzoek fietspad Panwurksbrêge-Hoptille. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-II). Grontmij Archeologische Rapporten 412. Grontmij, Assen.

³ Voor de dateringen is gebruik gemaakt van:

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, I: Laat-Paleolithicum. In: *Palaeohistoria* 37/38 (1995-1996), pp. 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, II: Mesolithicum. In: *Palaeohistoria* 39/40 (1997-1998), pp. 99-164.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, III: Neolithicum. In: *Palaeohistoria* 41/42 (1999-2000), pp. 99-164.

m beneden het maaiveld met een Edelmanboor met een diameter van 8 cm. De onderlinge afstand tussen de boringen bedroeg 100 m. Ter hoogte van boring 16 is een vindplaats aangetroffen. Om de vindplaats gedetailleerder in kaart te kunnen brengen is een vervolgonderzoek in de vorm van een waarderend onderzoek aanbevolen.

Inventariserend Veldonderzoek (IVO-II)

Ten behoeve van het waarderend onderzoek zijn zowel ten noorden als ten zuiden van de N359 over een lengte van circa 200 m 10 handmatige boringen uitgevoerd met een 8 cm Edelmanboor. Ten zuiden van de N359 is geboord met een onderlinge afstand van 20 m tussen de boringen. Hier zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een nederzetting waargenomen. Dit gedeelte van het tracé valt derhalve buiten de archeologische begeleiding. Ten noorden van de weg bedraagt de afstand tussen de boringen 10 m. Hier zijn over een lengte van circa 100 m archeologische indicatoren aangetroffen.

1.3 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het primaire doel van het onderhavige onderzoek was het documenteren van eventueel aanwezige archeologische resten die door de voorgenomen bodemingrepen vernietigd of aangetast zouden kunnen worden. Tevens boden de voorgenomen bodemingrepen gelegenheid om de aard en de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats te onderzoeken.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) uitgevoerd. Grontmij is door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK, thans CCvD | Archeologie) toegelaten voor het uitvoeren van alle soorten archeologisch onderzoek volgens de KNA.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde Programma van Eisen dat is opgesteld door Grontmij, d.d. 1 mei 2007.⁴ De onderzoeksvragen die hierin zijn geformuleerd, zijn gericht op het uitvoeren van een archeologische begeleiding met beperkingen:

Bodem:

- Hoe ziet de bodemkundige en geologische opbouw van het profiel eruit?
- In hoeverre is het terrein verstoord, en zo ja, in welke omvang (oppervlak en diepte)?

Antropogene lagen:

- Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere terplagen of archeologische lagen?
- Wat is de stratigrafische positie, diepte en dikte van de lagen?
- Tot hoever strekken de lagen zich uit in het onderzoeksgebied?
- Wat is de conserveringsgraad van de aangetroffen lagen?

Grondsporen:

- Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische grondsporen aanwezig?
- Zo ja, op welk niveau zijn deze aangetroffen?
- Wat is de aard, datering, omvang en conserveringsgraad van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van herkenbare structuren?

Vondsten:

- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig?
- Indien mogelijk: wat is de datering, conserveringsgraad, horizontale en verticale spreiding en vondstdichtheid?

⁴ Roest, J van der & N. Lubbers, 2007. Programma van Eisen archeologische begeleiding aanleg fietspad Panwurksbrêge-Hoptille; GM PvE 129. Grontmij Nederland bv, Assen.

2 Resultaten

2.1 Werkwijze

De archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden is uitgevoerd op 14 en 15 juni 2007. De archeologische begeleiding heeft plaatsgevonden vanuit zuidelijke richting vanwege de in Archis aangegeven locatie van een vindplaats ter hoogte van de kruising van de Bolswardertrekvaart met de N359 (Archis-waarnemingsnummer 33341). De kans op het aantreffen van eventuele archeologische resten werd kleiner geacht naarmate de afstand tot deze vindplaats groter werd.

De ontgraving heeft laagsgewijs plaatsgevonden en is met een graafmachine met een gladde bak uitgevoerd. Vondsten zijn per vak van circa 5 m lengte verzameld en geregistreerd. Ten aanzien van de ontgravingen geldt dat eerst de bouwvoor is verwijderd over een breedte van circa 2 m. Daarbij is niet gewerkt in het talud maar in het centrum van de nieuwe sloot. Vervolgens is de sloot laagsgewijs verdiept tot op het niveau dat er geen archeologische resten meer werden verwacht. Er is één lengteprofiel van de slootwand gedocumenteerd, waarbij het nulpunt op de meest zuidelijke begrenzing van de ontgraving ligt. Er is niet dieper gegraven dan de maximale ontgravingsdiepte van de aan te leggen sloot.

2.2 Profiel

In het profiel is een tweedeling aan te brengen. Het zuidelijke deel vertoont een opbouw van een bouwvoor op "schone" klei met plaatselijk een opgevulde smalle geul in de ondergrond (zie Foto 2.1). In het noordelijke deel is sprake van een opvulling van een brede geul in de ondergrond. De "schone" kleilaag ontbreekt hier/is niet aangesneden (zie Foto 2.2).

In de top van het profiel is de bouwvoor zichtbaar. Deze heeft een dikte van 0,10 tot 0,40 m. In de bouwvoor komen ploegsporen voor, die in het ontgravingsvlak zichtbaar waren als bruine baanvormige streken evenwijdig aan de Bolswardertrekvaart.

Tijdens de ontgraving werden in het zuidelijke deel van het ontgravingsvlak enkele smalle geulen zichtbaar, die opgevuld waren met plantenresten (spoornummers 1 t/m 6). Deze geulen zijn in het profiel zichtbaar als een bruine, humeuze band (zie Figuur 2.1). In het noordelijk deel van het tracé, vanaf 42 m, is sprake van een opgevulde brede geul. Perioden van plantengroei (met name riet) werden afgewisseld met dichtslibbing tijdens overstromingen, waardoor zowel de smallere geulen als de brede geul opgevuld geraakt zijn met een humusrijke klei met plantenresten. De vulling van enkele geulen bevat weinig aardewerk. De laag die tijdens het booronderzoek als mogelijke oude bouwvoor is geïnterpreteerd⁵ blijkt de opvulling van de geulen te zijn.

⁵ boringen 60, 62, 63 en 66



Figuur 2.1 Profiel op 6 m met onderaan de venige opvulling van een smalle geul (zuidelijke deel).

Plaatselijk is aan de onderzijde van de bouwvoor een zavelige bijmenging in de lichte klei zichtbaar. Vanaf 31,5 m is deze bijmenging als aparte laag te onderscheiden (zie Figuur 2.2). Mogelijk hangt de aanwezigheid van zavel samen met de aanwezigheid van de brede geul, waar hogere stroomsnelheden in tijden van overstroming zorgden voor afzetting van grover materiaal. Door verploeging is een verstoring van deze laag opgetreden.



Figuur 2.2 Profiel op 45 m met een zavelige laag onder de bouwvoor (noordelijke deel).

De verdeling in twee niveaus die in het zuidelijke deel op basis van de aanlegvondsten is aangebracht (zie § 2.3), komt niet in het profiel naar voren. Er is geen duidelijke bodemkundige stratigrafie zichtbaar in het profiel in de verticale zone waarin vondsten zijn aangetroffen (zie Figuur 2.3).



Figuur 2.3 Profiel op 10 m met het ontbreken van stratigrafie in de ondergrond.

2.3 Vondsten

Tijdens het ontgraven bleken er archeologische vondsten in twee niveaus voor te komen. Het eerste niveau ligt direct onder de bouwvoor. De dikte van dit niveau bedraagt circa 0,25 m. Over een lengte van circa 30 m blijft de vondstdichtheid vrijwel gelijk. Daarna volgt een geleidelijke afname tot er op dit niveau vanaf circa 80 m vrijwel geen vondsten meer aangetroffen werden.

Het tweede niveau waarin vondsten werden aangetroffen ligt op een diepte van circa 0,65 m beneden maaiveld. Ook hierin is in noordelijke richting een geleidelijke afname in vondstdichtheid geconstateerd. Beide vondstniveaus worden van elkaar gescheiden door een laag die minder tot geen vondsten bevat.

Het vondstmateriaal bestaat overwegend uit terpaardewerk, dat te dateren is in de periode Late IJzertijd tot en met Romeinse Tijd. Er zijn enkele scherven middeleeuws aardewerk aangetroffen, te weten Merovingisch-Karolingisch handgevormd aardewerk en import aardewerk. Het laatste betreft mogelijk een fragment Siegburgaardwerk. Tevens zijn enkele scherven geglaazuurd aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is in alle gevallen afkomstig uit de aanleg van het bovenste niveau. Het is waarschijnlijk afkomstig van de onderzijde van de bouwvoor en bevindt zich derhalve niet *in situ*. Naast aardewerk zijn hier ook botresten en enkele sintels aangetroffen.

3 Evaluatie

In opdracht van Wetterskip Fryslân heeft Grontmij een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een gedeelte van het tracé van het fietspad Panwurksbrêge-Hoptille. Het onderzoek heeft bestaan uit het archeologisch begeleiden van de graafwerkzaamheden en de rapportage hierover.

Er zijn tijdens de begeleiding een paar honderd vondsten verzameld. Deze zijn niet te relateren aan antropogene sporen. Er is geen sprake van nederzettingsresten, maar gezien de vondstdichtheid ligt deze mogelijk ten zuiden van het onderzochte tracé. In het zuidelijke deel van het tracé werden in het vlak en in het profiel enkele smalle natuurlijke geulen zichtbaar, die zijn opgevuld met venige klei. In het noordelijke deel van het tracé ligt een bredere opgevulde geul.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden:

Bodem:

- Hoe ziet de bodemkundige en geologische opbouw van het profiel eruit?

Het profiel bestaat uit een bouwvoor met een dikte van 0,10 tot 0,40 m. Daaronder komt de niet door bodemvorming beïnvloede klei voor. Plaatselijk wordt op enige diepte een moerige laag aangetroffen, die toe te schrijven is aan de opvulling van smalle geulen. Vanaf 32 m is er sprake van een bredere geul, die opgevuld is met venige klei.

Al het materiaal binnen het onderzochte tracé wordt in geologische zin gerekend tot de Afzettingen van Naaldwijk en dateren uit het Holoceen.

- In hoeverre is het terrein verstoord, en zo ja, in welke omvang (oppervlak en diepte)?
De recente verstoringen binnen het terrein beperken zich tot de bouwvoor, waarin recent puin voorkomt. Tevens is op 35,5 m een drainagebuis ingegraven tot een diepte van 0,65 m. Het overige deel van het onderzochte tracé is onverstoord.

Antropogene lagen:

- Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere terplagen of cultuurlagen?

Gezien de vondstverspreiding is er sprake van een archeologische laag, die in verticale zin een wisselende vondstdichtheid vertoont. In noordelijke richting neemt met name de vondstdichtheid in de top van de cultuurlaag af. De vondsten zijn aangetroffen in een natuurlijke kleilaag. Er is geen sprake van een terplaat in de ontgraven zone.

- Wat is de stratigrafische positie, diepte en dikte van de lagen?

De aangetroffen cultuurlaag bevindt zich op een diepte van 0,10 tot 0,40 m direct onder de bouwvoor en heeft een dikte van circa 0,50 m.

- Tot hoever strekken de lagen zich uit in het onderzoeksgebied?

De zuidelijke begrenzing van de aangetroffen cultuurlaag loopt tot buiten de ontgraving ten behoeve van de sloot langs het fietspad. In noordelijke richting strekt de cultuurlaag zich vanaf de zuidgrens van de ontgraving uit over een lengte van circa 80 m.

- Wat is de conserveringsgraad van de aangetroffen lagen?

De conserveringsgraad is goed. Er is onder de bouwvoor nauwelijks sprake van verstoringen.

Grondsporen:

- Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische grondsporen aanwezig? Nee
- Zo ja, op welk niveau zijn deze aangetroffen? Niet van toepassing
- Wat is de aard, datering, omvang en conserveringsgraad van de sporen? Niet van toepassing
- Maken de sporen deel uit van herkenbare structuren? Niet van toepassing

Vondsten:

- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig?

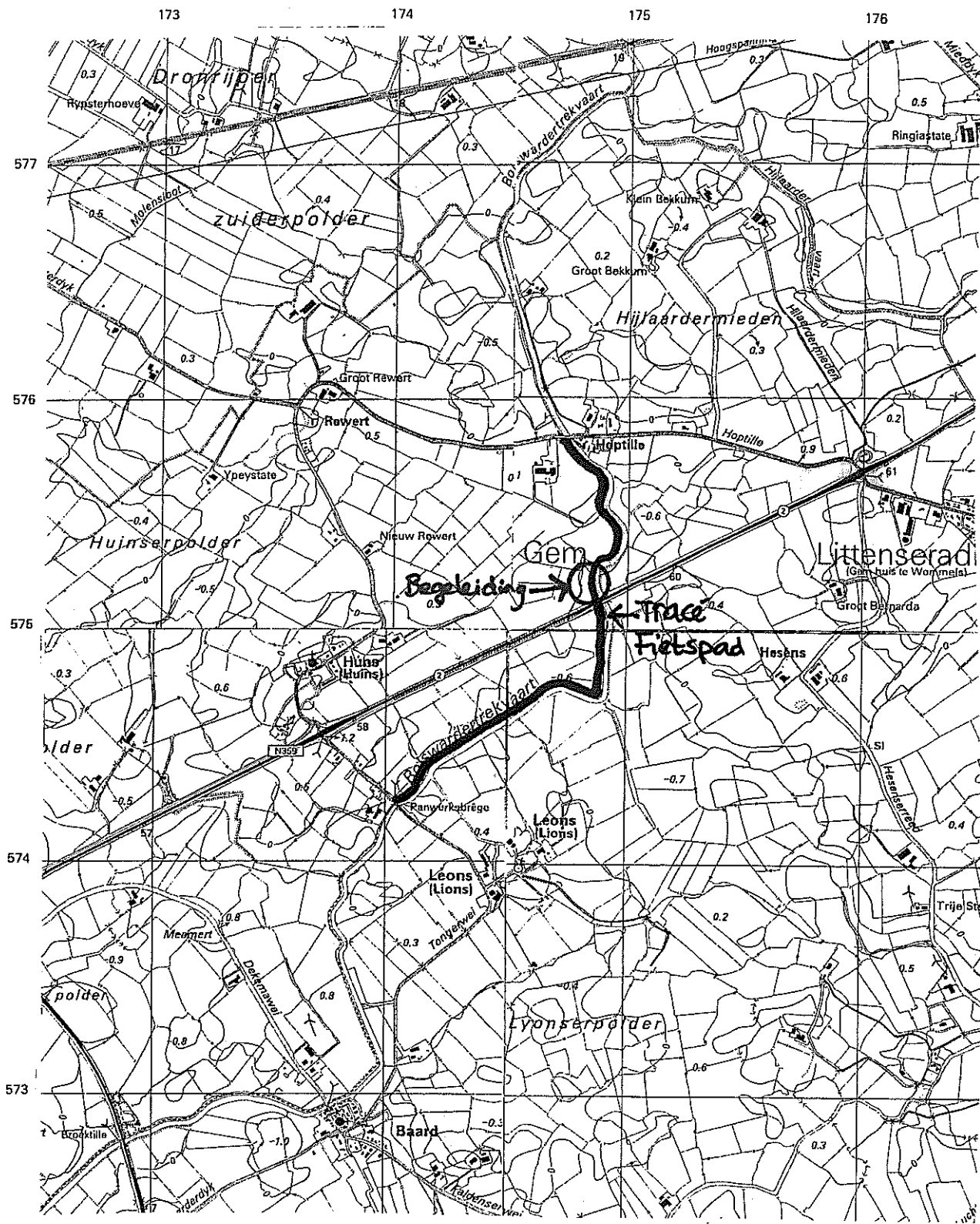
Het vondstmateriaal bestaat overwegend uit aardewerk. Tevens zijn enkele dierlijke botresten, sintels en een stuk huttenleem aangetroffen.

- Indien mogelijk: wat is de datering, conserveringsgraad, horizontale en verticale spreiding en vondstdichtheid?

Het overgrote deel (99%) van het aangetroffen aardewerk is terpaardewerk daterend uit de periode Late IJzertijd tot en met Romeinse Tijd. Tevens zijn enkele scherven middeleeuws aardewerk aangetroffen, te weten Merovingisch-Karolingisch handgevormd aardewerk en import aardewerk. Het aardewerk is goed geconserveerd. De vondsten bevonden zich met name in het zuidelijke deel van het onderzochte tracé. De vondsten zijn aangetroffen in twee niveaus, die stratigrafisch niet in het profiel zichtbaar werden. De vondstdichtheid is matig hoog in de top van het profiel in het zuidelijke deel van het tracé. In noordelijke richting en naar beneden toe neemt de vondstdichtheid af.

Bijlage 1

Locatie plangebied



Schaal 1:25.000



Locatie Plangebied

Bijlage: 1
PN: 206367









Bron: ANWB Topografische Atlas Friesland 1:25.000

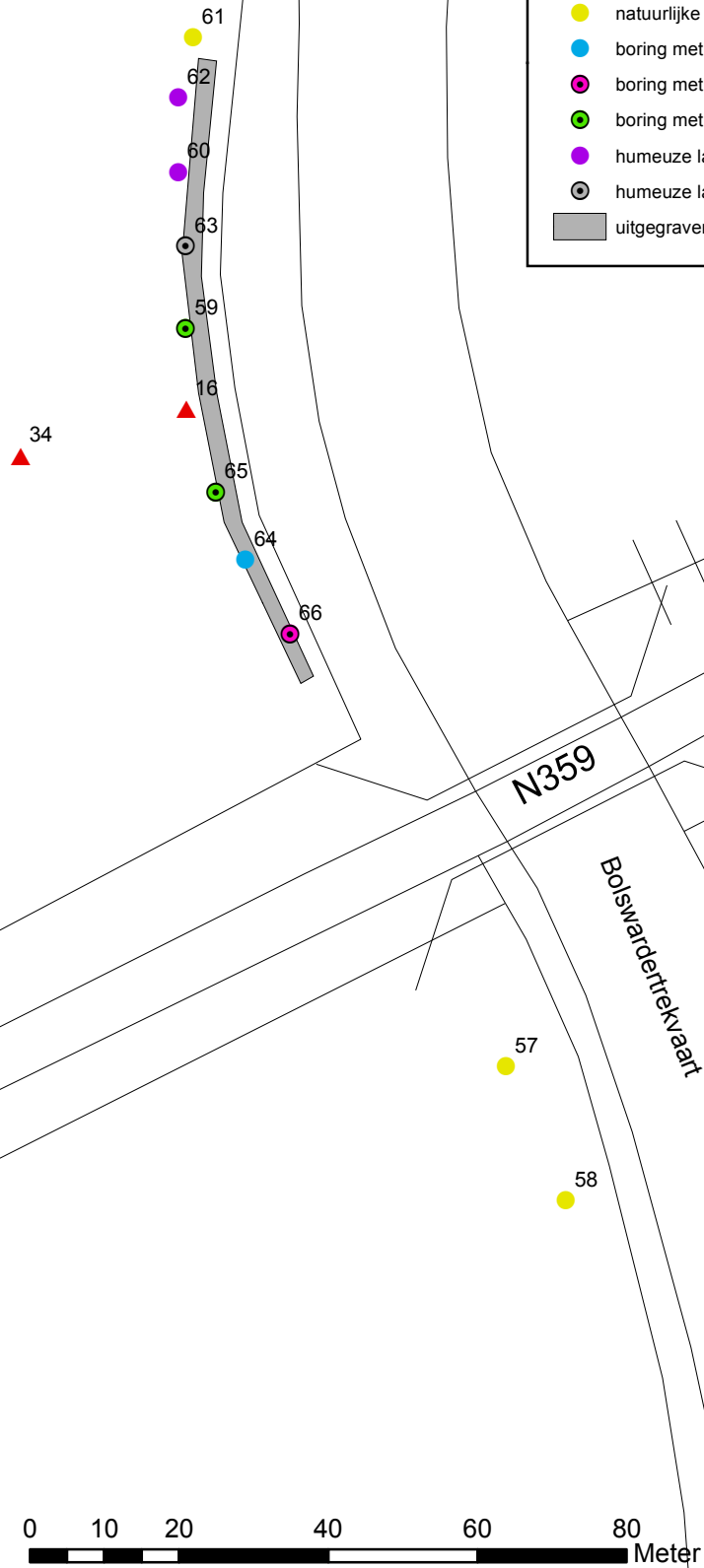
Bijlage 2

Locatie onderzoeksgebied

Legenda

boring met nummer

-  boring voorgaand onderzoek
-  natuurlijke bodemopbouw
-  boring met oud oppervlak
-  boring met oud oppervlak en vondsten
-  boring met vondsten
-  humeuze laag onder bouwvoor
-  humeuze laag onder bouwvoor en vondsten
-  uitgegraven sleuf



CONCEPT



Project

Fietspad Panwurksbrêge-Hoptille

Opdrachtgever

Waterschap Fryslân

Onderdeel

Archeologisch onderzoek

Kaart

Locatie onderzoeksgebied

Projectnummer

DR 206367

Tekeningnummer

206367LO

Bijlagennummer

2

Get.

MO

Rev.

1

Contr.

NL

Dat.

Acc.

JJH

Acc.

Datum

06-09-07

GAR-nummer

GAR 499

Schaal

1:1.000

CIS-code

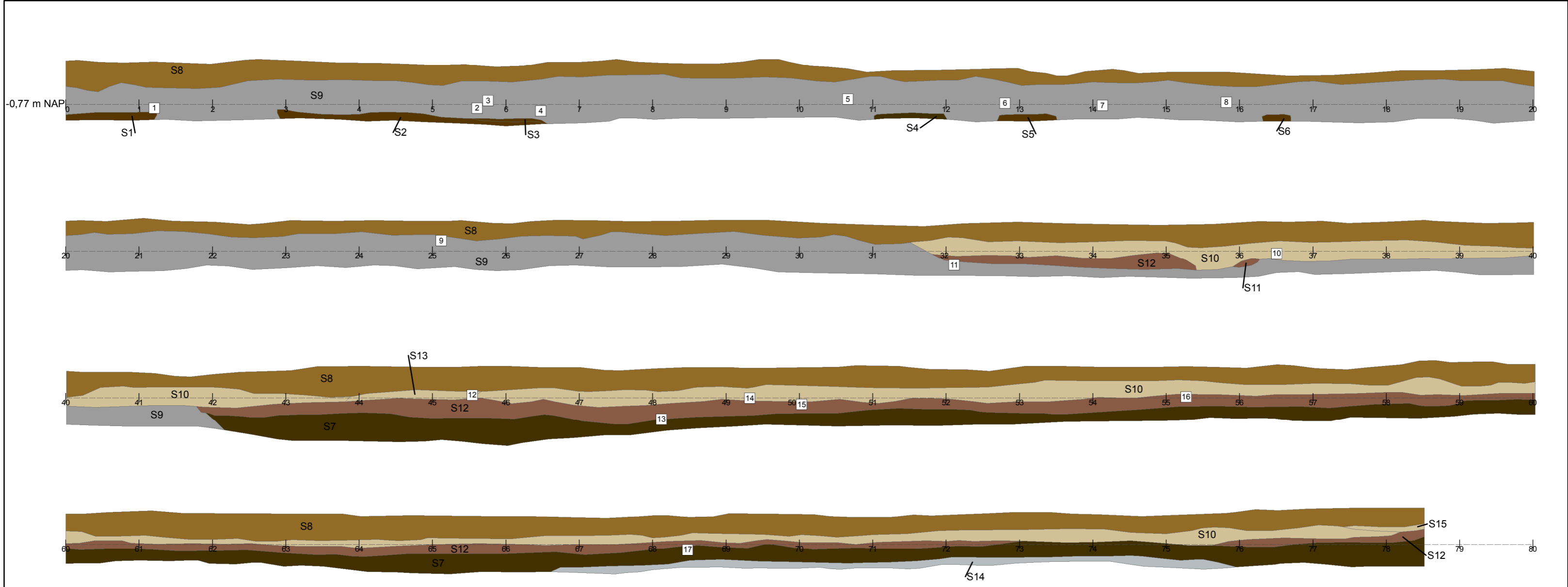
19060

Grontmij Nederland BV
Cluster Noord
Locaties: Assen, Haren,
Drachten




Bijlage 3

Profieltekening



Legenda

- bouwvoor
- "schone" klei
- toplaag brede geul
- zavelige laag
- blauwe klei
- smalle geul
- brede geul



Grontmij

Project
Fietspad Panwurdsbrêge-Hoptille

Opdrachtgever
Waterschap Fryslân

Onderdeel
Archeologisch onderzoek

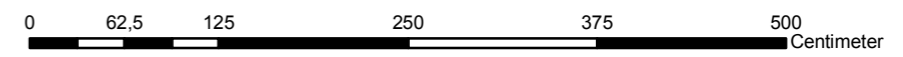
Kaart

Grontmij Nederland BV
Cluster Noord
Locaties: Assen, Haren, Drachten

N
↑


Get.	Contr.	Acc.	Datum	Schaal			
MO	NL	JJH	06-09-07	1:50			
Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlagennummer	Rev.	Dat.	Acc.	GAR-nummer	CIS-code
DR 206367	206367P	3	1			GAR499	19060

© Grontmij, alle rechten voorbehouden



Bijlage 4

Vondstenlijst


Projectnaam		Panwurksbrêge-Hoptille		Plaats:	Hoptille							
Projectnummer:		206367		Gemeente:	Littenseradiel							
CIS code		19060		Toponiem:	Fietspad Hoptille							
Jaar:		2007		Gem. code								
Vondstnummer	Vlak	Vak	Datum	aardewerk				TOT	datering		interpretatie	
				AW	BO	SI	OV		LIJZ/ROM	ME		
1	0	profiel	14-jun	1				1	x		terpaardewerk	
2	0	profiel	14-jun	2				2	x		terpaardewerk	
3	0	profiel	14-jun	1				1	x		terpaardewerk	
4	0	profiel	14-jun	1				1	x		terpaardewerk	
5	0	profiel	14-jun	1				1		x	MKH	
6	0	profiel	14-jun	1				1	x		terpaardewerk	
7	0	profiel	14-jun	1				1	x		terpaardewerk	
8	0	profiel	14-jun	1				1	x		terpaardewerk	
9	0	profiel	14-jun	2				2	x		terpaardewerk	
10	0	profiel	15-jun	3	1			4	x		terpaardewerk	
11	0	profiel	15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
12	0	profiel	15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
13	0	profiel	15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
14	0	profiel	15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
15	0	profiel	15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
16	0	profiel	15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
17	0	profiel	15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
18	1 1		14-jun	16	6		1	23	x	x	taw + gegl. Aw	
19	2 1		14-jun	3	1		1	5	x		taw, bot en verbr. Bot	
20	1 2		14-jun	12	1			13	x		terpaardewerk	
21	2 2		14-jun	7	2			9	x		terpaardewerk	
22	1 3		14-jun	9				9	x		terpaardewerk	
23	2 3		14-jun	7		2		9	x		terpaardewerk	
24	1 4		14-jun	15		1		16	x		terpaardewerk	
25	1 5		14-jun	14	1			15	x		terpaardewerk	
26	2 5		14-jun	6	2			8	x		terpaardewerk	
27	1 6		14-jun	33	3		1	37	x	x	taw, mkh en vhl	
28	2 6		14-jun	3	1			4	x		terpaardewerk	
29	1+2 7		14-jun	39	3			42	x	x	taw + gegl. Aw, importaw (Siegburg?)	
30	1 8		15-jun	8	1			9	x		terpaardewerk	
31	2 8		15-jun	5				5	x		terpaardewerk	
32	1 9		15-jun	10				10	x	x	taw + gegl. Aw	
33	2 9		15-jun	2				2	x		terpaardewerk	
34	1 10		15-jun	3				3	x		terpaardewerk	
35	2 10		15-jun	5	6			11	x		terpaardewerk	
36	1 11		15-jun	6				6	x		terpaardewerk	
37	2 11		15-jun	5	1	1		7	x		terpaardewerk	
38	1 12		15-jun	1				1	x		terpaardewerk	
40	1 13		15-jun	3				3	x		terpaardewerk	
41	2 13		15-jun	5	2			7	x		terpaardewerk	
42	1 14		15-jun	7	1			8	x		terpaardewerk	
43	1 15		15-jun	8				8	x		terpaardewerk	
44	2 15		15-jun	3				3	x		terpaardewerk	
45	1 16		15-jun	6				6	x		terpaardewerk	
46	2 16		15-jun	2				2	x		terpaardewerk	
47	1 17		15-jun	8		1		9	x		terpaardewerk	

Bijlage 5

Sporenlijst

Sporenlijst Hoptille

10-12-2007

Projectnaam	Fietspad Panwurksbrêge-Hoptille			Plaats:	Hoptille									
Projectnummer:	206367			Gemeente:	Littenseradiel									
CIS code	19060			Toponiem:	Fietspad Hoptille									
Jaar:	2007			Gem. code										
Spoornummer	Put	Vlak	Tekening	NAP (m)	Aard	Kleur	Humus	Interpretatie	aardewerkfragmenten	baksteen (puin)	bot	roestvlekken	plantenresten	wortelresten
1	1 P		1	-0,85	vk3	dbr	3	geul	x				x	
2	1 P		1	-0,85	vk3	dbr	3	geul	x				x	
3	1 P		1	-0,90	vk3	zw	4	geul	x				x	
4	1 P		1	-0,90	vk3	dbr	3	geul	x				x	
5	1 P		1	-0,90	vk3	dbr	3	geul	x				x	
6	1 P		1	-0,90	vk3	dbr	3	geul	x				x	
7	1 P		1	-0,70	vk3	dbrzw	3	geul	x				x	
8	1 P		1	-0,10	ks3	br	2	BV	x	x		x		x
9	1 P		1	-0,35	ks3	gr	1		x		x	x		
10	1 P		1	-0,45	zs3	brge	1		x	x	x	x		x
11	1 P		1	-0,85	zs3	brgr	1		x			x		
12	1 P		1	-0,70	vk3	dbr	3		x			x	x	x
13	1 P		1	-0,65	zs3	brge	1		x	x		x		x
14	1 P		1	-0,90	ks3	grbl	1							
15	1 P		1	-0,45	zs3	brge	1		x	x		x		x

www.grontmij.nl