

*Grou, Brede School (Fr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Boarnsterhim, via Past2Present-
ArcheoLogic

Steekproefrapport 2006-12/10B
ISSN 1871-269X
auteur: drs. Caroline Tulp (senior archeoloog)



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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 31 december 2006

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef 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

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Locatie en administratieve gegevens	1
2. Bureauonderzoek	3
2.1 Bronnen	3
2.2 Resultaten bureauonderzoek	4
2.3. Archeologisch verwachtingsmodel	6
3. Veldonderzoek	7
3.1 Plan van Aanpak	7
3.2 Resultaten veldonderzoek	7
4. Conclusies en Advies	9
Appendix: boorprofielen en bodembeschrijving volgens NEN 5104	

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van gemeente Boarnsterhim, via Past2Present-ArcheoLogic, vertegenwoordigd door de heer R. Isarin en mevrouw M. Kenemans, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd in plangebied Brede School te Grou. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van scholen en andere voorzieningen op het terrein.

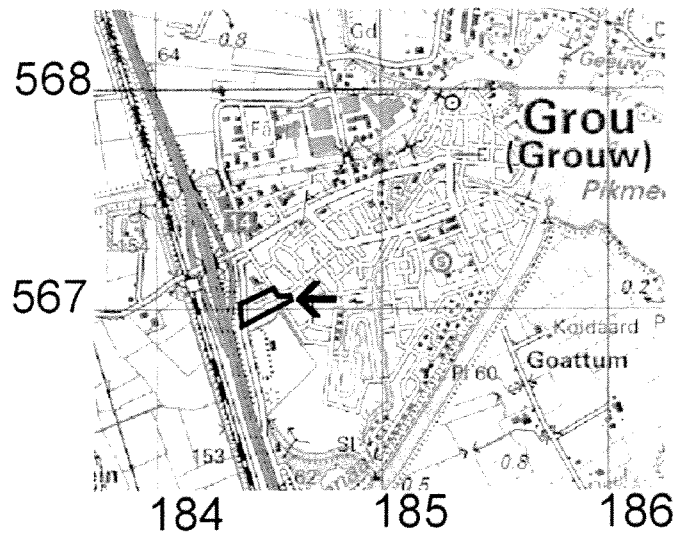
Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare archeologische plus bodemkundige en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is in de eerste plaats het lokaliseren van eventuele archeologische indicatoren, zoals artefacten, houtskool of afvallagen. In de tweede plaats heeft het veldonderzoek tot doel om de gaafheid van het bodemprofiel vast te stellen en zo de kans op eventuele onverstoorde archeologische grondsporen te bepalen.

1.2 Locatie en administratieve gegevens

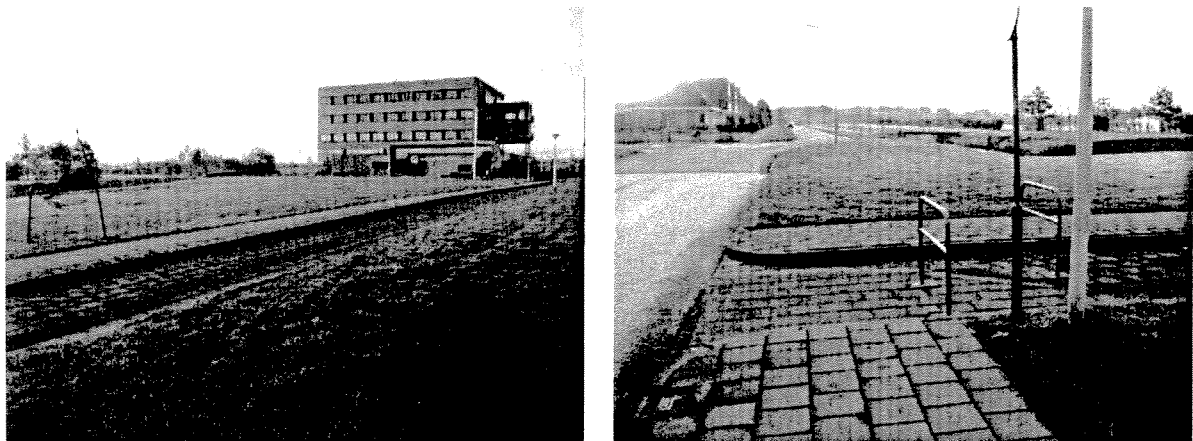
Het ongeveer 1,5 hectare grote onderzoeksgebied bevindt zich aan de westzijde van Grou (gemeente Boarnsterhim), ten zuiden van de Stationsweg. De westelijke begrenzing wordt gevormd door de afrit van de Rijksweg A32 en de oostelijke grens is de bebouwing aan de straat Tjallinga (zie Tabel 1 en Figuren 1 en 2). Ten zuidwesten van het onderzochte gebied ligt een ijsbaan. Het terrein zelf bestaat grotendeels uit grasland met wegen en paden. De school Sevenwolden en het parkeerterrein dat ten noordoosten ervan ligt, horen niet bij het plangebied. Het terrein ligt rond nul meter NAP.

Tabel 1: Grou, Brede School: administratieve gegevens.

Provincie:	Fryslân
Gemeente:	Boarnsterhim
Plaats:	Grou
Toponiem:	Brede School (Tjallinga)
CIS-code:	20347
Kaartblad:	11A
RD-hoekcoördinaten:	184,486/567,113; 184,595/567,054; 184,343/566,908; 184,342/567,038
Oppervlakte:	circa 1,5 hectare



Figuur 1: Grou, Brede School: ligging van het onderzoeksgebied. De begrenzing van het onderzochte gebied is met een zwarte lijn weergegeven. [Naar: ANWB, 2004. *Topografische Atlas Friesland 1:25000*. ANWB bv, Den Haag; een blok geeft een vierkante kilometer aan.]



Figuur 2: Grou, Brede School: foto's van de onderzoekslocatie. De linkerfoto is genomen vanaf het oosten van het plangebied in de richting van de school. De rechterfoto is genomen vanaf dezelfde plek, de straat Tjallinga, in de richting van het zuiden.

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van de onderzoeks-locatie verzameld. Daartoe zijn de in Tabel 2 weergegeven bronnen geraadpleegd. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Tabel 2: Grou, Brede School: overzicht van de geraadpleegde bronnen.

ANWB, 2002. <i>Topografische Atlas Nederland 1:50000</i> . ANWB bv, Den Haag.
Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) [ARCHIS].
<i>Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE)</i> www.fryslan.nl
<i>Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 2.2</i> . College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).
Mulder, F.J. de e.a. (ed.), 2003. <i>De ondergrond van Nederland</i> . Wolters Noordhoff, Groningen.
Schotanus, C. 1664. <i>Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt</i> . Facsimile-uitgave 1978. De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam.
Stichting voor Bodemkartering, 1976. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 11 West: Heerenveen</i> . StiBoKa, Wageningen.
Tulp, C. & J. Jelsma, 2005. <i>Grou, Woonzorgzone. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek</i> . De Steekproef 2005-01/2, Zuidhorn.
12 Provinciën 2006/2007. <i>Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965</i> . Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, kaart 38.
Uitgeverij Nieuwland, 2006. <i>Grote Historische Topografische Atlas ±1926-1934. Fryslân 1 : 25 000</i> . Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, kaart 128.
Uitgeverij 12 Provinciën, 2005. <i>Luchtfoto-Atlas Fryslân. Schaal 1:14000</i> . Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, p. 180.
Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2001. <i>De Franse Kaarten van Drenthe en de Noordelijke Kust. 1811-1813</i> . Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam.
Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. <i>De Atlas van Huguenin: Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829</i> . Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, kaart 29.
Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. <i>Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50000</i> . Wolters-Noordhoff, Groningen.
Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. <i>Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1853-1856</i> . Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
www.dewoonomgeving.nl (kadastrale kaarten midden 19 ^e eeuw)

2.2 Resultaten bureauonderzoek

Bodem

De bodem van het onderzochte terrein bestaat volgens de bodemkaart voor het grootste deel uit een drechtvaaggrond met zware, kalkarme klei (classificatie bodemkaart Mv41C met grondwatertrap II: gemiddeld laagste grondwaterstand is tussen 50 en 80 cm beneden het maaiveld). In het zuidwesten bestaat de bodem uit een knippige poldervaaggrond met kalkarme klei (classificatie bodemkaart gMn85C met grondwatertrap III: gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm onder het maaiveld).

De diepte van de top van het Pleistocene zand bevindt zich in het noorden, oosten en zuidoosten tussen 4 en 0 meter onder het NAP. In het zuidwesten en westen ligt het Pleistocene zand dieper (bron: ARCHIS).

Archeologie

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gemeld aan het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Het plangebied Brede School bevindt zich ongeveer een kilometer ten zuidwesten van de historische kern van het dorp Grou [ARCHIS-nummer 15125]. Ten westen van de A32 is melding gedaan van de ligging van enkele huisterpen [ARCHIS-nummers 1018, 10199 en 10206]. Voor meer details en de ligging van de meldingen wordt verwezen naar Figuur 3 en Tabel 3.

Historische Geografie

In Figuur 4 zijn details uit historische atlanten opgenomen uit 1924 (links) en 1955-1965 (rechts). Hierop is te zien dat het plangebied in deze periode nog niet was bebouwd.

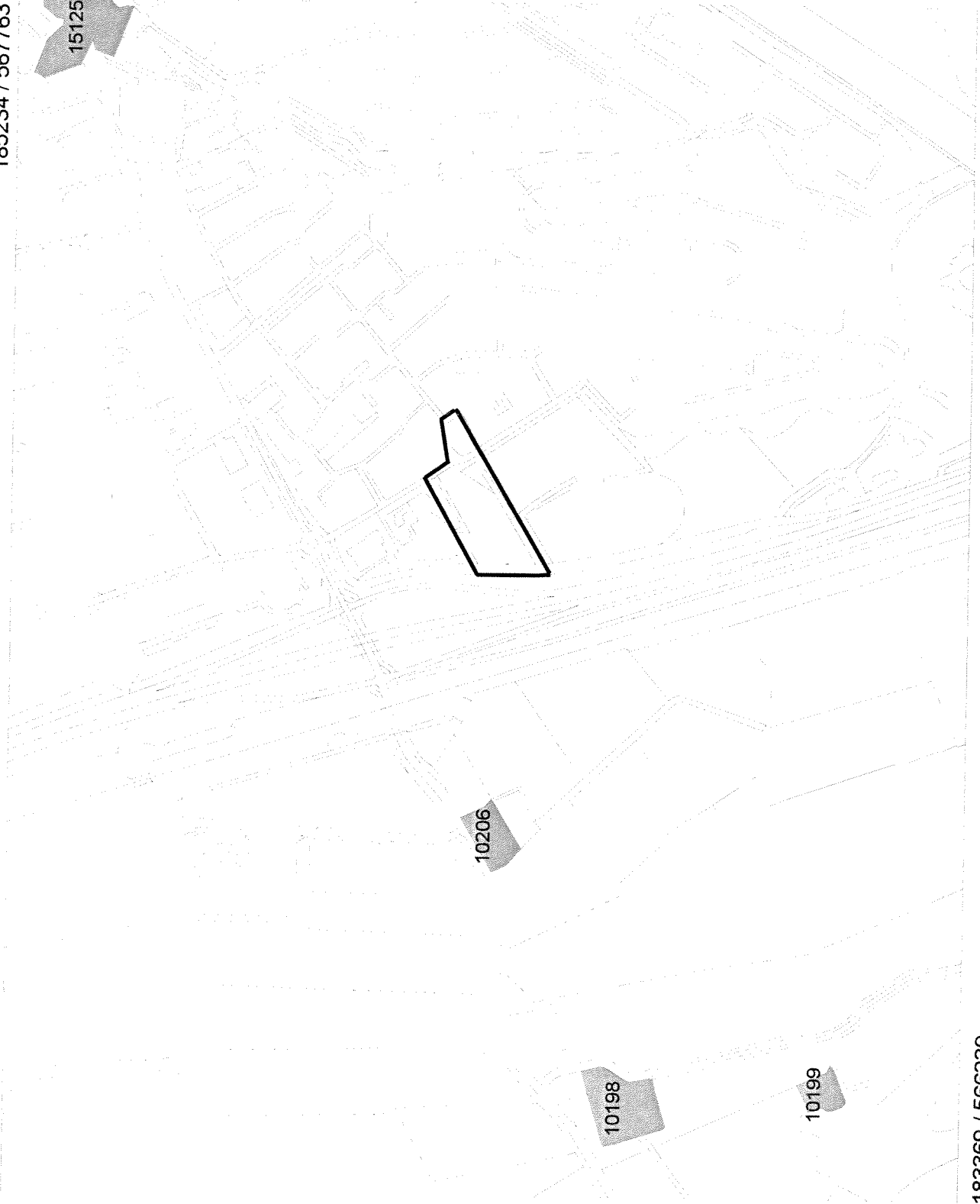
Tabel 3: Grou, Brede School: overzicht van de CMA- en de CAA-meldingen (voor de ligging wordt verwezen naar Figuur 3).

CMA-Nummer	RD	Omschrijving	Datering
10198/11A-088	183,511/566,771	bebouwde huisterp Haniastate	laat Middeleeuws: 1050-1500nC
10199/11A-089	183,542/566,457	bebouwde huisterp Rippersma	laat Middeleeuws: 1050-1500nC
10206/11A-096	183,930/566,989	bebouwde huisterp Reinerswei	laat Middeleeuws: 1050-1500nC
15125/11A-159	185,295/567,818	dorpskern Grou	vanaf late Middeleeuwen: vanaf 1050nC

Grou, Brede School

Figuur 3. Bekende archeologische waarden.

185234 / 567763



Legenda

WAARNEMINGEN

VONDSTMELDINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

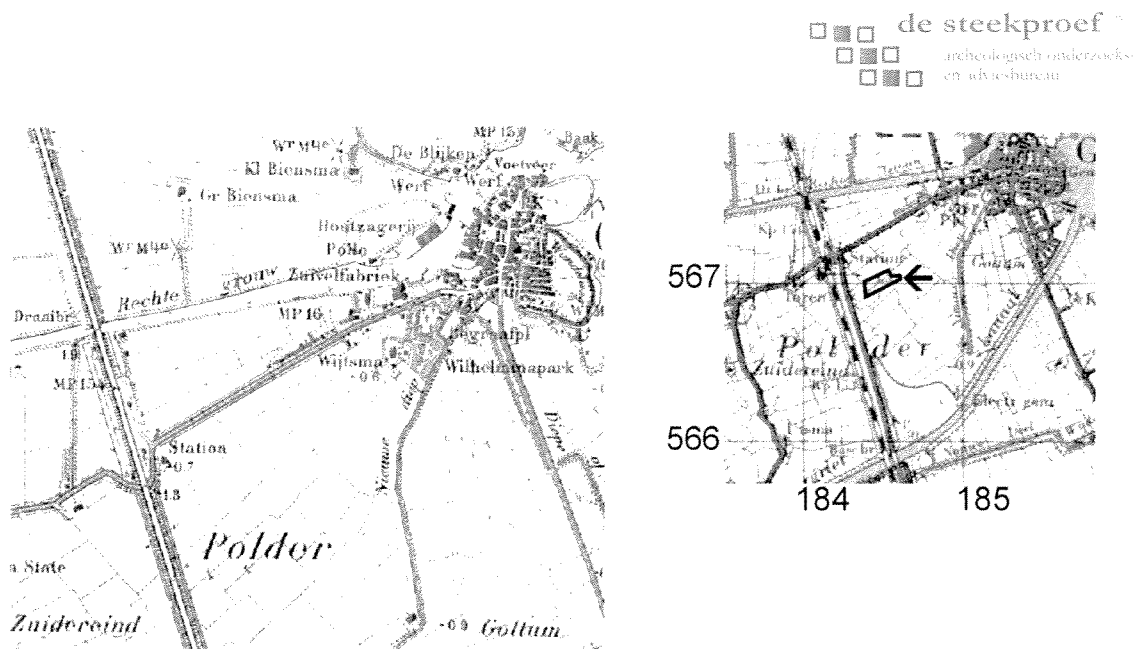
TOP10 ((c)TDN)

0 100 m



RACM
Archis2

183369 / 566239



Figuur 4: Details uit de historische atlas van het plangebied Grou, Brede School (historische atlanten met kaarten uit 1924 en 1955-1965).

2.3 Archeologisch Verwachtingsmodel

Het plangebied Brede School bevindt zich buiten de oude kern van het dorp Grou. Het terrein is voor zover bekend niet eerder bebouwd geweest. Het terrein van de school was voor 1965 ook nog niet bebouwd, maar valt ook buiten het eigenlijke plangebied (zie Figuur 5). Gezien de afstand tot de historische kern van het dorp en de afwezigheid van terpen binnen het terrein, is de verwachting voor het aantreffen van sporen uit de late ijzertijd tot en met de late Middeleeuwen klein.

In het noordelijke deel van het plangebied Brede School is reeds in 2005 een archeologisch onderzoek uitgevoerd en dit deel is dan ook buiten het huidige onderzoek gehouden. Er zijn toen geen archeologische indicatoren aangetroffen en de top van het Pleistocene dekzand werd waargenomen op meer dan 3 meter onder het NAP. Volgens de gegevens van ARCHIS duikt het Pleistocene zand in het zuidwesten dieper weg. Voor de periode steentijd wordt op dit deel een lagere trefkans op archeologische sporen verwacht. Daar waar het zand zich ondieper onder het oppervlak bevindt, is de kans op archeologische indicatoren groter. Deze kunnen bestaan uit houtskool, verkoolde hazelnootdoppen, verbrand en/of bewerkt vuursteen.

3. Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

Het onderzoek is uitgevoerd conform de voorschriften van de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE). De FAMKE schrijft voor dit gebied voor de periode steentijd-bronstijd een 'karterend onderzoek 3' voor. Dit houdt in dat er drie boringen per hectare nodig zijn en indien er een podzolbodem aanwezig is, dient dit uitgebreid te worden naar zes boringen per hectare. Voor de periode ijertijd-Middeleeuwen wordt er een 'karterend onderzoek 1' gevraagd, hetgeen neerkomt op een minimum van zes boringen per hectare. Het plangebied heeft een grootte van 3,5 hectare, maar het noordelijke deel is al in 2005 door Oranjewoud karterend onderzocht [nummer onderzoeksmelding 13218 in ARCHIS]. Dit eerder onderzochte deel is op Figuur 5 met een groene onderbroken lijn aangegeven. Er zijn toen 15 boringen geplaatst waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Het pleistocene zand bevond zich tussen 3 en 3,8 meter onder het maaiveld.

De boringen van dit huidige onderzoek zijn niet in een boorgrid gezet vanwege de gebouwen, de aanwezige straten en de vele leidingen, maar zijn ingemeten aan de bestaande bebouwing. De boringen zijn uitgevoerd met een 10 cm edelmanboor in combinatie met een 3 cm steekguts. De opgeboorde grond is doorzocht op archeologisch materiaal zoals aardewerk, bewerkt vuursteen en houtskool. Daartoe is het sediment in de boor laagsgewijs afgesneden en is het zand op een 4 mm zeef gezeefd. Daarnaast zijn bepaald: diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) en alle overige bijzonderheden zoals roestvlekken, puinresten, grind, e.d. De hoogte van alle boorlocaties ten opzichte van NAP is bepaald met behulp van een waterpasinstrument (NAP-punt 11A259; Oedsmawei 24).

3.2 Resultaten veldonderzoek

Het onderzoek heeft plaats gevonden op 19 december 2006. In totaal zijn negen boringen geplaatst (zie Figuur 5). Voor beschrijvingen per boorlocatie wordt verwezen naar de Appendix.

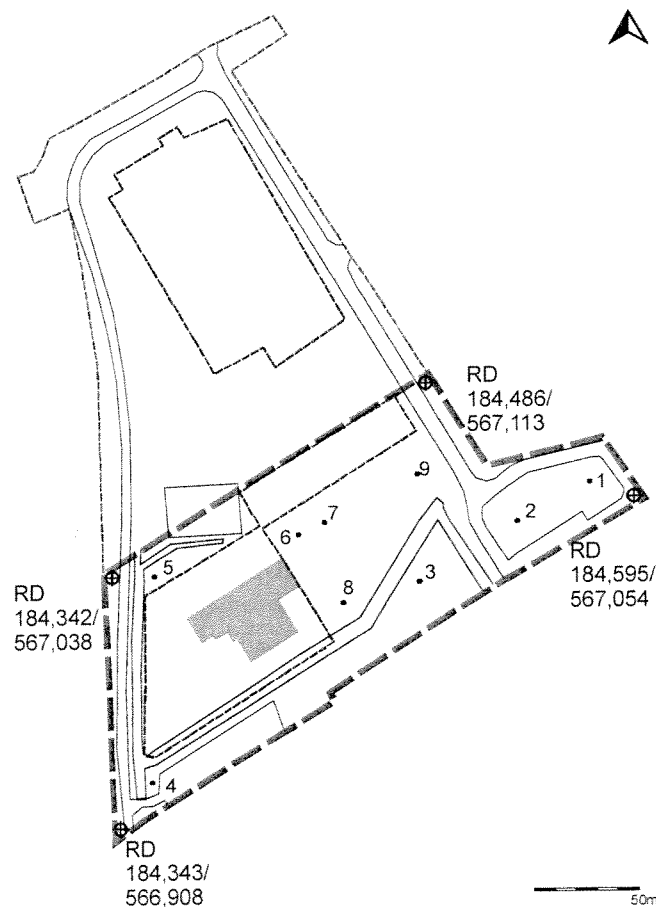
Bodem

Onder de bouwvoor is een verstoorde laag aanwezig met klei- en veenbrokken en zand. De verstoorde laag wordt gevolgd door een laag knippige klei. Rond 1,5-2 meter onder het maaiveld gaat de klei over in een veenlaag ongeveer 1,5 meter dikte. De veenlaag wordt gevolgd door een dunne smeerlaag en een podzolbodem. Er is geen uitspoelingslaag (E-horizont) aangetroffen, wel een bruine inspoelingslaag (B-horizont) die overgaat in een dunne laag geel zand (C-horizont). In boringen 1 en 2 werd op respectievelijk 380 en 355 cm diepte blauwgrijze leem onder de C-horizont waargenomen. Op de locaties van boringen 3 en 8 zijn de restanten van een sloot in de kleilagen boven het veen gevonden. In boring 5 werd geen B-laag waargenomen, maar ging de smeerlaag direct over in de C-horizont. Boringen 4 en 6 zijn op een diepte van

respectievelijk 135 en 115 cm gestaakt na twee pogingen wegens teveel weerstand.

Archeologie

In de sterk verstoorde kleilagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Onder het veen is een podzolbodem aanwezig, waardoor eventueel aanwezige steentijd-sporen afgedekt en bewaard kunnen zijn. In 2005 heeft De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek ten zuiden van de Stationsweg en ten oosten van de Oostergoostraat uitgevoerd, ongeveer een halve kilometer ten noordoosten van het huidige plangebied (zie Tulp & Jelsma 2005 (tabel 2)). Hierbij is eveneens de top van het Pleistocene zand aangetroffen op een diepte tussen 295 en 350 cm onder het maaiveld. Zowel bij dit onderzoek als tijdens het huidige veldwerk zijn echter geen indicatoren voor menselijke activiteiten waargenomen.



Figuur 5:

Grou, Brede School: boorpuntenkaart. De begrenzing van het plangebied is aangegeven met een grijze onderbroken lijn. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. De grenzen van het eerdere onderzoek zijn met een groene onderbroken lijn aangegeven. De rood omliggende delen horen niet tot het plangebied.

4. Conclusies en advies

Het onderzoeksgebied te Grou is ongeveer 1,5 hectare groot (inclusief straten) en maakt deel uit van het in totaal 3,5 hectare grote plangebied Brede School, waarvan het noordelijke deel reeds eerder is onderzocht. Dit deel is tijdens dit onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten. De eerdere 15 boringen zijn met dit onderzoek uitgebreid met 9 boringen.

Uit het plangebied zijn geen vondsten bekend in de gegevensbestanden van het RACM. Het terrein bevindt zich ver buiten de historische kern van het dorp Grou en in de omgeving zijn alleen drie huisterpen bekend. Het bovenste deel van de bodem is grotendeels verstoord c.q. opgebracht. Onder deze laag wordt klei gevolgd door een dikke veenlaag die rond 3,5 meter onder het oppervlak overgaat in zand (Pleistocene dekzand). Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. De resultaten van het veldwerk voldoen hier aan: er zijn geen sporen uit de Middeleeuwen aangetroffen. Onder het veen is wel deels een podzolbodem aanwezig, hetgeen inhoudt dat het terrein in de steentijd hoogstwaarschijnlijk droog genoeg is geweest voor bewoning. Er zijn hier echter geen sporen van aangetroffen.

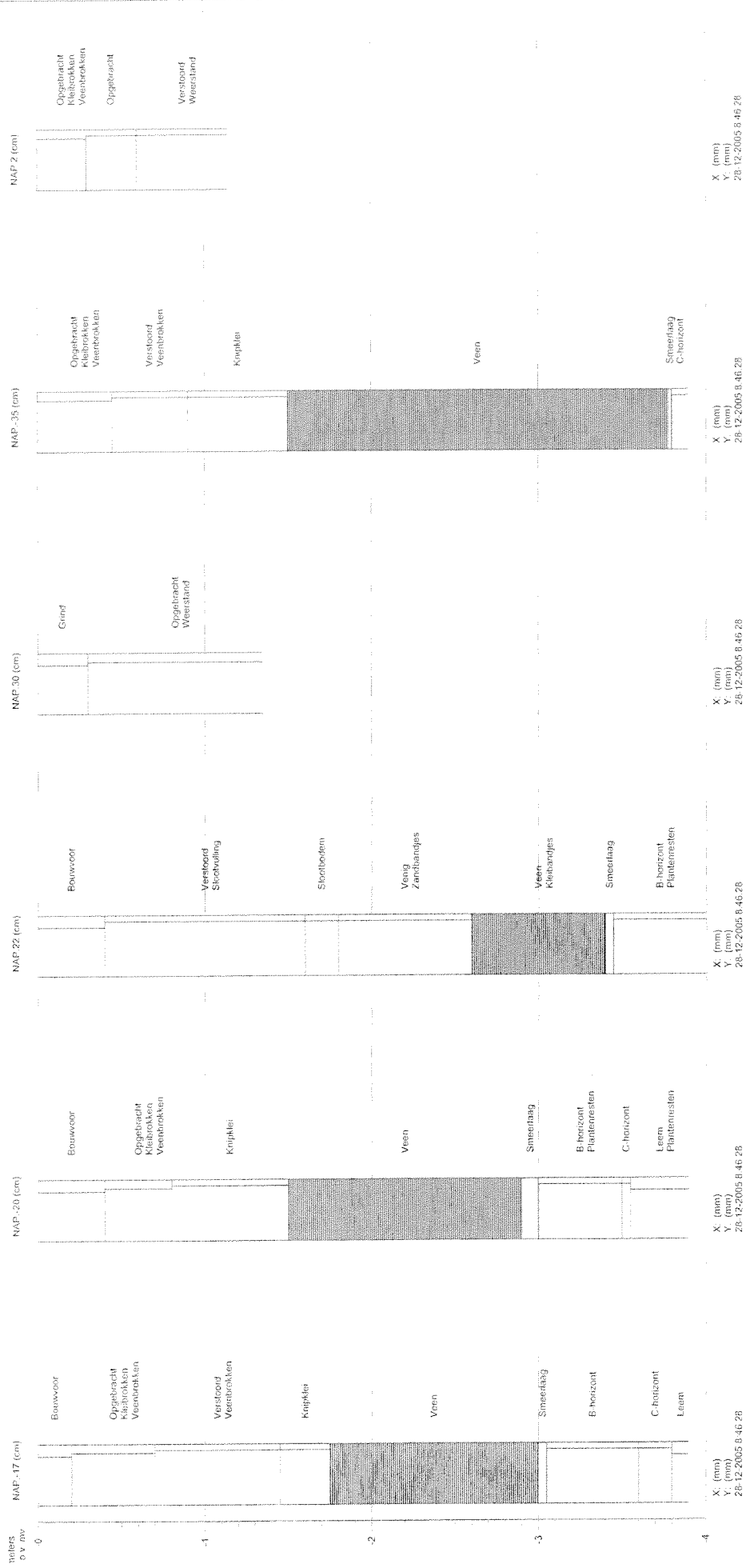
Advies

De kans op latere (Middeleeuwse) sporen is hier wegens de sterk verstoorde bodem erg klein. Wij concluderen dat de aanwezigheid in het plangebied van onverstoorde archeologische grondsporen uit de steentijd niet is uit te sluiten. Door het afgedekte podzolprofiel zullen eventueel aanwezige sporen van menselijke activiteiten in de steentijd zijn bewaard. Mochten deze hier aanwezig zijn dan bevinden ze zich echter op een diepte van meer dan 3 meter onder het maaiveld. Daar er vanwege de bodemopbouw geheid zal worden, adviseren wij geen verder archeologisch onderzoek. Op basis van de hierboven genoemde resultaten zijn beschermende en/of beperkende maatregelen niet wetenschappelijk te verdedigen. Archeologisch vervolgonderzoek is hier niet noodzakelijk.

Wij wijzen er op dat indien er bij de uitvoering onverhoopt archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, hiervan conform de Monumentenwet direct melding dient te worden gedaan bij de gemeente Boarnsterhim.

Appendix

Grou, Brede School
boorprofielen en bodembeschrijving volgens NEN5104

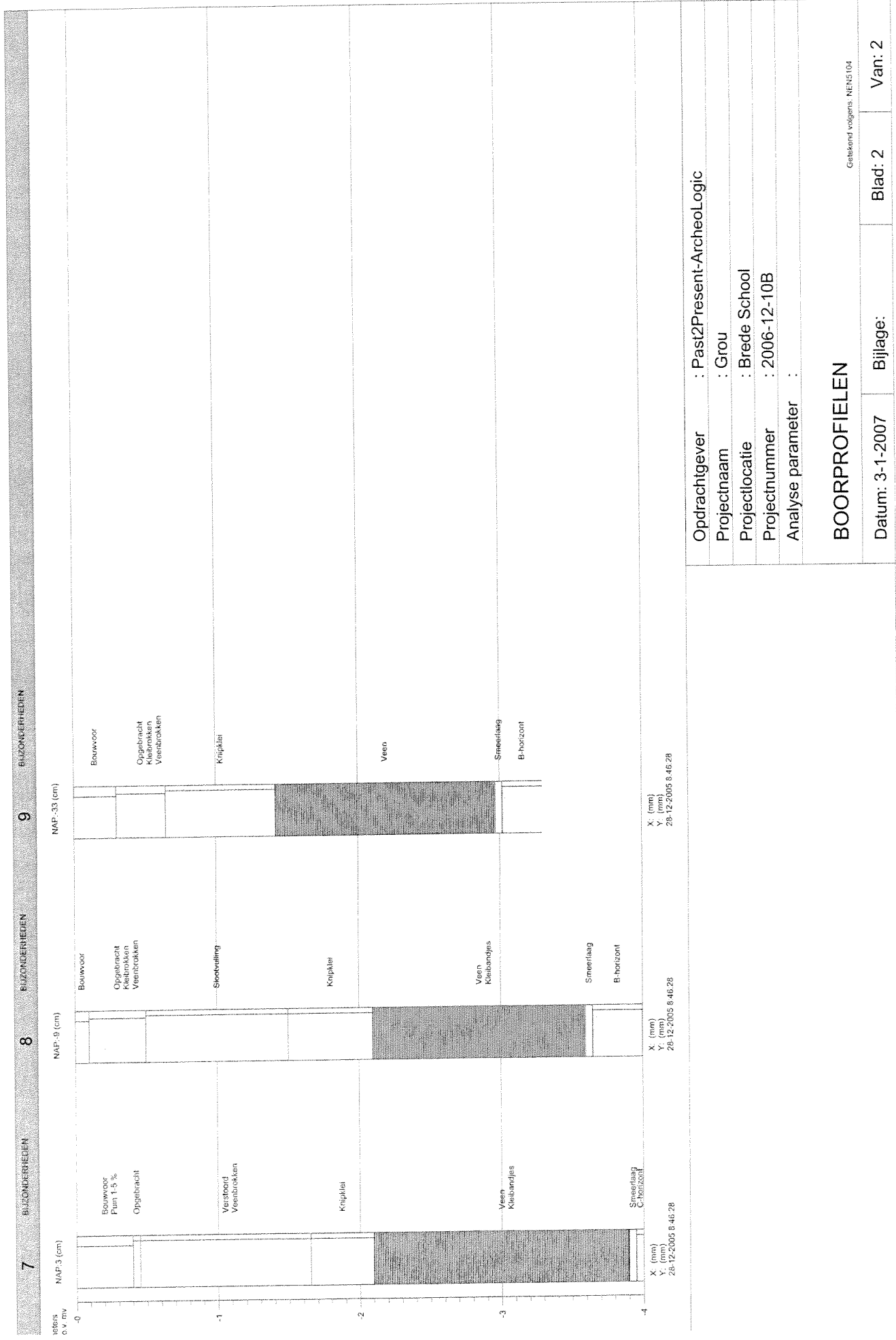


Opdrachtgever : Past2Present-ArcheoLogic
 Projectnaam : Grou
 Projectlocatie : Brede School
 Projectnummer : 2006-12-10B
 Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

Datum: 3-1-2007 Bijlage: Blad: 1 Van: 2

Gefixeerd volgens NEN104



Opdrachtgever : Past2Present-ArcheoLogic
 Projectnaam : Grou
 Projectlocatie : Brede School
 Projectnummer : 2006-12-10B
 Analyse parameter :

BOORPROFIELEN

Gestikt volgens: NEN 5104

Datum: 3-1-2007 Bijlage: Blad: 2 Van: 2

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Past2Present-ArcheoLogic
Projectnaam : Grou
Projectnummer : 2006-12-10B
Projectlocatie : Brede School

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate) Geur(sterkte)
1 Boring	0 - 20	KLEI, sterk zandig	2.5Y2/1 zwart	Bouwvoor
	20 - 70	ZAND matig fijn, matig siltig	2.5Y6/4 geel	Veenbrokken Kleibrokken Opgebracht
	70 - 145	KLEI, zwak zandig	5G4/1 dgrijs	Veenbrokken Verstoord
	145 - 175	KLEI, zwak zandig	10G4/1 dgrijs	Knipklei
	175 - 300	VEEN	7.5YR2/1 zwart	Veen
	300 - 305	VEEN, zwak zandig	10YR1.7/1 zwart	Smeerlaag
	305 - 360	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/2 zwart	B-horizont
	360 - 380	ZAND matig fijn , zwak siltig,	5Y5/2 groen	C-horizont
380 - 390	KLEI, sterk zandig	5G5/1 grijs	Leem	
2 Boring	0 - 40	KLEI, sterk zandig	2.5Y2/1 zwart	Bouwvoor
	40 - 80	ZAND matig fijn, matig siltig	2.5Y6/4 geel	Opgebracht Veenbrokken Kleibrokken
	80 - 150	KLEI, zwak zandig	10G4/1 dgrijs	Knipklei
	150 - 290	VEEN	7.5YR2/1 zwart	Veen
	290 - 300	VEEN, zwak zandig	10YR1.7/1 zwart	Smeerlaag
	300 - 350	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/2 zwart	B-horizont Plantenresten
	350 - 355	ZAND matig fijn , zwak siltig,	5Y5/2 groen	C-horizont
355 - 390	KLEI, sterk zandig	5G5/1 grijs	Leem Plantenresten	
3 Boring	0 - 40	KLEI, sterk zandig	2.5Y2/1 zwart	Bouwvoor
	40 - 160	KLEI, zwak zandig	5G4/1 dgrijs	Slootvulling Verstoord
	160 - 180	KLEI, zwak zandig	2.5Y2/1 zwart	Slootbodem
	180 - 260	KLEI, zwak zandig	5Y3/2 zwart	Venig
	260 - 340	VEEN	7.5YR2/1 zwart	Zandbandjes Kleibandjes Veen
	340 - 345	VEEN, zwak zandig	10YR1.7/1 zwart	Smeerlaag
345 - 400	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/2 zwart	Plantenresten B-horizont	
4 Boring	0 - 30	KLEI, sterk zandig	2.5Y2/1 zwart	Grind
	30 - 135	ZAND matig fijn, matig siltig	2.5Y6/4 geel	Weerstand Opgebracht
5 Boring	0 - 45	ZAND matig fijn, matig siltig	2.5Y6/4 geel	Veenbrokken Kleibrokken Opgebracht
	45 - 90	KLEI, zwak zandig	5G4/1 dgrijs	Veenbrokken Verstoord
	90 - 150	KLEI, zwak zandig	10G4/1 dgrijs	Knipklei
	150 - 378	VEEN	7.5YR2/1 zwart	Veen
	378 - 380	VEEN, zwak zandig	10YR1.7/1 zwart	Smeerlaag
380 - 390	ZAND matig fijn , zwak siltig,	5G5/1 grijs	C-horizont	
6 Boring	0 - 30	ZAND matig fijn, matig siltig	2.5Y6/4 geel	Veenbrokken Kleibrokken Opgebracht
	30 - 60	ZAND zeer grof, zwak siltig	7.5Y6/1 grijs	Opgebracht
	60 - 115	KLEI, zwak zandig	10G4/1 dgrijs	Verstoord Weerstand
7 Boring	0 - 40	KLEI, sterk zandig	2.5Y2/1 zwart	Bouwvoor
	40 - 45	ZAND zeer grof, zwak siltig	2.5Y6/1 grijs	Puin 1-5 % Opgebracht
	45 - 165	KLEI, zwak zandig	5G4/1 dgrijs	Veenbrokken Verstoord
	165 - 210	KLEI, zwak zandig	10G4/1 dgrijs	Knipklei
210 - 390	VEEN	7.5YR2/1 zwart	Kleibandjes Veen	

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Past2Present-ArcheoLogic
 Projectnaam : Grou
 Projectnummer : 2006-12-10B
 Projectlocatie : Brede School

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate) Geur(sterkte)
7 Boring	390 - 395	VEEN, zwak zandig	10YR1.7/1 zwart	Smeeriaag
	395 - 400	ZAND matig fijn , zwak siltig,	5Y5/2 groen	C-horizont
8 Boring	0 - 10	KLEI, sterk zandig	2.5Y2/1 zwart	Bouwvoor
	10 - 50	ZAND matig fijn, matig siltig	2.5Y6/4 geel	Opgebracht Veenbrokken Kleibrokken
	50 - 150	KLEI, zwak zandig	5G4/1 dgrijs	Slootvulling
	150 - 210	KLEI, zwak zandig	10G4/1 dgrijs	Knipklei
	210 - 360	VEEN	7.5YR2/1 zwart	Kleibandjes Veen
9 Boring	360 - 365	VEEN, zwak zandig	10YR1.7/1 zwart	Smeeriaag
	365 - 400	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/2 zwart	B-horizont
	0 - 30	KLEI, sterk zandig	2.5Y2/1 zwart	Bouwvoor
	30 - 65	ZAND matig fijn, matig siltig	2.5Y6/4 geel	Veenbrokken Kleibrokken Opgebracht
	65 - 142	KLEI, zwak zandig	10G4/1 dgrijs	Knipklei
	142 - 297	VEEN	7.5YR2/1 zwart	Veen
	297 - 302	VEEN, zwak zandig	10YR1.7/1 zwart	Smeeriaag
	302 - 330	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/2 zwart	B-horizont