



**Grou, Trijehûs  
Gem. Leeuwarden (Fr.)**

Een Inventariserend Archeologisch  
Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-06/10

**Grou, Trijehûs**  
**Gem. Leeuwarden (Fr.)**

Een Inventariserend Archeologisch  
Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-06/10

*Grou, Trijehûs  
Gem. Leeuwarden (Frl.)  
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van  
Dijkstra's Bouw- & Aannemersbedrijf BV

Steekproefrapport 2016-06/10  
ISSN 1871-269X  
auteur: drs. R. Exaltus, senior archeoloog  
autorisatie: dr. J. Jelsma, senior archeoloog

De Steekproef werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 3.3

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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, juni 2016

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

|                 |  |
|-----------------|--|
| <i>telefoon</i> | 050 - 5779784  |
| <i>fax</i>      | 050 - 5779786  |
| <i>internet</i> | <a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>   |
| <i>e-mail</i>   | <a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a> |
| <i>kvk</i>      | 02067214   |

## Inhoud

Samenvatting

|  |    |
|--|----|
| 1. Inleiding                                       | 1  |
| 1.1 Aanleiding en doel                             | 1  |
| 1.2 Locatie en administratieve gegevens            | 2  |
| 2. Bureauonderzoek                                 | 3  |
| 2.1 Bronnen  | 3  |
| 2.2 Resultaten bureauonderzoek                     | 4  |
| 2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel | 6  |
| 3. Veldonderzoek                                   | 7  |
| 3.1 Aanpak   | 7  |
| 3.2 Bodem, reliëf en archeologie                   | 8  |
| 4. Conclusies en advies                            | 10 |

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorbeschrijvingen

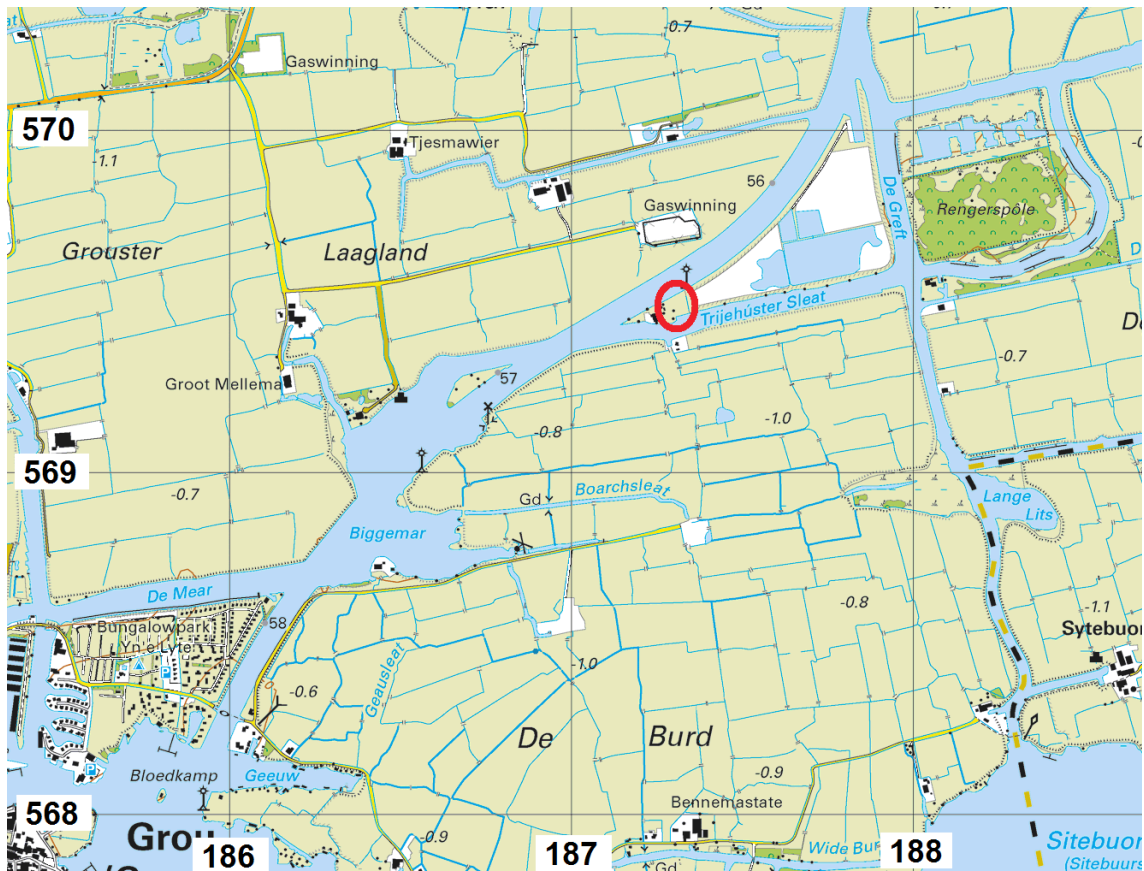
## Samenvatting

In opdracht van Dijkstra's Bouw- en Aannemersbedrijf BV is door De Steekproef bv het plangebied Trijehûs onderzocht dat ongeveer twee kilometer ten noordoosten van Grou ligt tussen de Driehuistervaart en het prinses Margrietkanaal. Het plangebied bestaat nu nog uit grasland.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van enkele recreatiewoningen op het terrein. De hiervoor benodigde graafactiviteiten kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Het onderzoek was gericht op de vaststelling of dergelijke waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn. In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een lage tot middelhoge kans op resten uit de steentijd en een hoge kans op resten uit de periode bronstijd tot de late middeleeuwen. Dergelijke resten worden respectievelijk verwacht in de top van door veen en/of klei afgedekt dekzand en in dicht aan het oppervlak gelegen klei-afzettingen.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied dekzand aanwezig is op een diepte van ongeveer drie meter beneden het maaiveld. In de top van dit dekzand heeft geen podzolvorming plaatsgevonden. Archeologische indicatoren zijn hierin evenmin gevonden. Boven het dekzand is veen aanwezig dat wordt onderbroken door talrijke dunne kleilaagjes. Naar boven toe gaat dit gelaagde veenpakket over in een pakket matig slappe klei met daarin veenlaagjes. Deze afzettingen zijn nooit geschikt geweest voor bewoning.

De top laag van de bodem bestaat uit een geroerd veenpakket. Terplagen of andere bewoningslagen die samen zouden kunnen hangen met de bewoning van Meijnertsbuiren of die resten zouden kunnen zijn van één van de drie huizen van Meijnertsbuiren ontbreken eveneens. Bestudering van historische kaarten laat zien dat het plangebied hier altijd ten oosten van heeft gelegen. Dit betekent dat het terrein van archeologische waarde, zoals dit op de FAMKE staat, zich waarschijnlijk ten onrechte tot binnen het plangebied uitstrekt. In verband hiermee en gezien het volledig ontbreken van archeologische indicatoren in het plangebied geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.



Figuur 1. Grou, Trijehûs. Het plangebied ligt binnen de rode ovaal (Naar: Kadata).

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Dijkstra's Bouw- en Aannemersbedrijf BV, vertegenwoordigd door mevrouw A. Dijkstra, is door De Steekproef bv het plangebied Trijehûs onderzocht dat ongeveer twee kilometer ten noordoosten van Grou ligt tussen de Driehuistervaart en het prinses Margrietkanaal. Het plangebied bestaat nu nog uit grasland.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van enkele recreatiewoningen op het terrein. De hiervoor benodigde graafactiviteiten kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Het onderzoek was gericht op de vaststelling of dergelijke waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst.

Het doel van het karterend veldonderzoek is het vaststellen van de mate van gaafheid van het bodemprofiel en de 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.



**Figuur 2.** Grou, Trijehûs. Het plangebied gezien vanuit het westen, tijdens het uitvoeren van boring 2.

## 1.2 Locatie en administratieve gegevens

Het plangebied beslaat ongeveer 0,3 hectare en bestaat uit grasland. Het terrein wordt in het noorden begrensd door het prinses Margrietkanaal en ten zuiden door de Driehuister sloot. Het ligt ten oosten van het restaurant Trijehûs.

De hoogte van het maaiveld bedraagt ongeveer 0,1 meter ten opzichte van NAP.

**Tabel 1.** Grou, Trijehûs. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Provincie                     | Fryslân  |
| Gemeente                      | Leeuwarden   |
| Plaats                        | Grou   |
| Toponiem                      | Trijehûs   |
| Coördinaten hoekpunten        | 187,273/569,606; 187,327/569,535; 187,300/569,439; 187,346/569,464 |
| Bevoegde overheid             | Gemeente Leeuwarden  |
| Opdrachtgever                 | Dijkstra's Bouw- en Aannemersbedrijf BV                            |
| Onderzoeksmeldingsnummer      | 4003808100   |
| ISSNnr.                       | 1871 - 269X  |
| Steekproef projectcode        | 10-06-16   |
| NAP hoogte maaiveld           | Rond 0,1 m NAP   |
| maximale diepte onderzoek     | 3,0 m -mv  |
| Uitvoering van het veldwerk   | 17-06-16   |
| Beheer en plaats documentatie | De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE)    |



## 2. Bureauonderzoek

### 2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen (Tabel 2). Tijdens het onderzoek vond de overgang plaats van ARCHIS 2 naar ARCHIS 3. Gedurende een aantal maanden was de oude versie niet langer toegankelijk, terwijl de nieuwe nog beperkt informatie leverde. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van [topotijdreis.nl](http://topotijdreis.nl). Hierop zijn historische kaarten in te zien.

**Tabel 2:** Grou, Trijehûs. Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten.

- 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].
- Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) [www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl)
- Gemeente Leeuwarden Archeologische beleidskaart
- Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3. College voor de Archeologische Kwaliteit ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)).
- Schotanus, C. 1664. *Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt. Facsimile-uitgave 1978*. De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam.
- Stichting voor Bodemkartering, 1978. *Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 10*. StiBoKa, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982. *Geomorfologische van Nederland 1:50000. Blad 10*. StiBoKa, Wageningen.
- 12 Provinciën 2006/2007. *Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Uitgeverij Nieuwland, 2006. *Grote Historische Topografische Atlas ±1926-1934. Fryslân 1 : 25 000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Uitgeverij 12 Provinciën, 2005. *Luchtfoto-Atlas Fryslân. Schaal 1:14000*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De Atlas van Huguenin: Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50000*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas 1:25000. Friesland 1853-1856*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl)
- [www.kadaster.nl/klic](http://www.kadaster.nl/klic)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.tresoar.nl](http://www.tresoar.nl)

## 2.2 Resultaten bureauonderzoek

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (licht grijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodenvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan is dit landschap in de kustzones van Friesland overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen en zoetwatermeren. Hier trad op grote schaal veenvorming op. Door de snelle zeespiegelstijging verdronken veel van de langs de kust gelegen veengebieden en trad vaak grootschalige erosie van het veen op. Vanaf de middeleeuwen zijn door veenwinning delen van het veenlandschap veranderd in meren en plassen.

Het plangebied ligt op een ontgonnen veenvlakte.

Het plangebied ligt in een zone die nog niet is opgenomen in de archeologische beleidskaart van de gemeente Leeuwarden. In het databestand van de gemeente ligt het plangebied binnen een terrein met een hoge (archeologische) waarde (ArcCIS-ID 2785). Deze gegevens stemmen overeen met die op de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE), die hier een terrein aangeeft waarvoor *streven naar behoud* geldt.

In 2014 is door RAAP pal ten oosten van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is op driehonderd meter ten noordwesten van het plangebied een dekzandkop aangetroffen waarop podzolvorming heeft plaatsgevonden. In de top van het dekzand is door RAAP een houtskoolconcentratie gevonden. Mogelijk betreft het hier een vindplaats uit de steentijd.

Al op de kaart van Schotanus uit 1718 wordt het plangebied genoemd als Meijnertsbuiren. De Driehuistersloot heet dan nog *Meynerts Buirster Rak*. Een uitsnede uit deze kaart is afgebeeld in Figuur 3. Deze kaart toont duidelijk drie afzonderlijke gebouwen (huizen). Dit is ook het geval op de kaart van Eekhoff uit de periode 1849-1859. Op deze kaart heet dit cluster van drie huizen nog steeds Meijnertsbuiren maar wordt de watergang ten zuiden hiervan inmiddels Driehuister sloot genoemd. Dit is ook het geval op de topografische kaart uit 1854 (niet afgebeeld). In Figuur 3 is de huidige topografie, zoals afgebeeld op de gemeentelijke basiskaart Nederland

(GBKN, zie inzet in de onderste kaart), geprojecteerd op de bovengenoemde kaarten. Dit maakt duidelijk dat het plangebied ten oosten ligt van het oorspronkelijke cluster van drie woningen en altijd in agrarisch gebruik is geweest. Het terrein van hoge waarde zoals dit op de FAMKE en de gemeentelijke archeologische beleidskaart staat, lijkt zich derhalve te veel naar het oosten uit te strekken.



**Figuur 3.** Grou, Trijehûs. Uitsneden uit de kaarten van Schotanus uit 1718 (boven), de kaart van Eekhoff uit 1849-1859 (midden) en uit de topografische kaart 1927 (onder). In deze laatste kaart is rechts een uitsnede opgenomen uit de GBKN met hierop de (nog bestaande) perceelsgrenzen die als referentie zijn gebruikt voor de juiste plaatsing van het plangebied ten opzichte van de drie huizen van Meijnertsbuiren.

### 2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Voor het onderzoeksterrein geldt volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) *streven naar behoud*. Dit terrein wordt omgeven door een zone waarin voor resten uit de periode ijzertijd tot middeleeuwen het advies *karterend onderzoek 2* geldt. In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd – middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 5000 vierkante meter een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit archeologisch onderzoek moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn.

Voor resten uit de steentijd tot en met de bronstijd geldt de onderzoeksverplichting *karterend onderzoek 3*. In deze gebieden kunnen op enige diepte archeologische lagen liggen uit de steentijd, die zijn afgedekt door een veen- of kleidek. Mochten zich hier archeologisch resten bevinden, dan zijn deze waarschijnlijk goed van kwaliteit. De provincie beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 5000 vierkante meter een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal drie boringen per hectare worden geplaatst, met een minimum van drie boringen voor gebieden kleiner dan een hectare. Het booronderzoek dient zich vooral te richten op de aanwezigheid van een door podzolvorming gekenmerkte top van het dekzand waarin zich archeologisch resten kunnen bevinden. Bij aanwezigheid van een podzolbodem beveelt de provincie aan om het boorgrid te verdichten tot zes boringen per hectare.

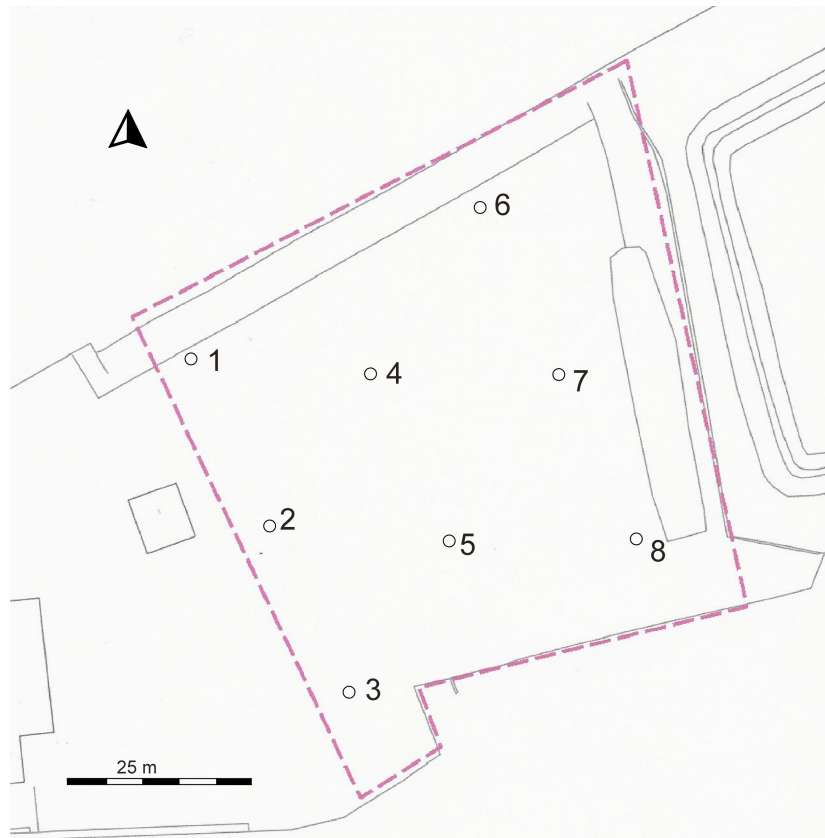
### 3. Veldonderzoek

#### 3.1 Aanpak

In het plangebied zijn acht boorpunten zo gelijkmatig mogelijk over het terrein verdeeld. Hierdoor is in het ongeveer 0,3 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van twintig boringen per hectare en volstaat de dichtheid al direct voor hetgeen de provincie vereist indien podzolbodems in de ondergrond worden aangetroffen. De boringen zijn uitgevoerd in drie noord-zuid gerichte boorraaien van achtereenvolgens drie, twee en drie boringen.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter. Alle boringen zijn doorgezet tot een diepte van drie meter beneden het maaiveld.

De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 4. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in boorprofielen in Figuur 6.



**Figuur 4.** Grou, Trijehûs. Boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. [Bron: KLIC.]

### 3.2 Bodem, reliëf en archeologie

Bovenin alle boringen bevindt zich een rommelig pakket dat bestaat uit sterk veraard veen met brokken kleilig veen. Deze verrommelde toplaag loopt uiteen in dikte van ongeveer dertig centimeter in de boringen 6 en 7 tot tachtig centimeter in boring 8. In de overige boringen bedraagt de dikte van deze toplaag ongeveer een halve meter. Hieronder is in alle boringen een pakket matig slappe klei aanwezig dat wordt onderbroken door dunne veenlaagjes. In de boringen 1 tot en met 5 loopt dit pakket door tot ruim twee meter beneden het maaiveld. In de boringen 6, 7 en 8 bedraagt deze diepte 1 tot 1,2 meter beneden het maaiveld. Onder het door veenlaagjes onderbroken kleipakket is in alle boringen een pakket veen aangetroffen dat wordt onderbroken door kleilaagjes. In de boringen 1 en 4 tot en met 8 loopt dit veenpakket door tot tenminste drie meter beneden het maaiveld.

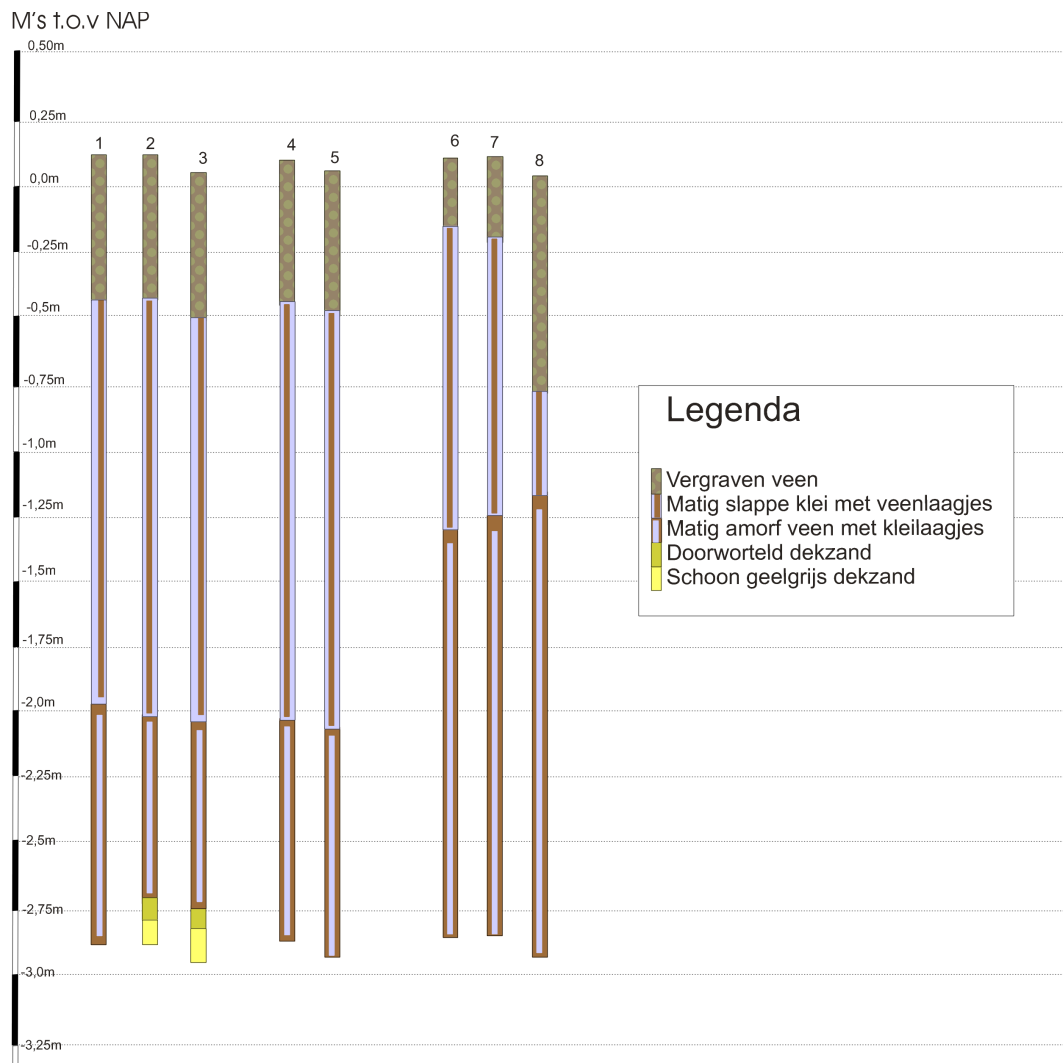
In de boringen 2 en 3 zit op een diepte rond 2,8 meter beneden het maaiveld doorworteld dekzand dat na vijftien centimeter overgaat in schoon dekzand. In deze beide boringen is de top van het dekzand volledig vernat en doorworteld. Hieronder is dekzand aanwezig dat nauwelijks is geoxideerd en dat daardoor een geelgrijze kleur heeft. Sporen van podzolvorming zijn in het dekzand niet aangetroffen.



**Figuur 5.** Grou, Trijehûs. Foto van boring 2 met rechts de vernatte en doorwortelde top van het dekzand.

De diepteligging van ongeveer drie meter beneden NAP betekent dat het dekzandlandschap in het laat-neolithicum door veen bedekt zal zijn geraakt. De top van het dekzand is in beide boringen zorgvuldig doorzocht op archeologische indicatoren. Vindplaatsen uit de steentijd in dekzand worden doorgaans gekenmerkt door spreidingen van uiterst fijn verkoold materiaal. In geen van beide boringen zijn dergelijke spikkels verkoolde plantenresten gevonden. In de bovenliggende afzettingen zijn evenmin archeologische indicatoren aangetroffen. Onder de geroerde toplaag zijn slechts natuurlijke veen- en klei-pakketten aanwezig. Lagen die zouden kunnen worden geïnterpreteerd als terplagen ontbreken.

Gezien het bovenstaande is geen vindplaatsbeoordeling uitgevoerd aan de hand van de waarderingstabel uit de KNA 3.3 (VS06).



**Figuur 6.** Grou, Trijehûs. Weergave van de resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

## 4. Conclusies en Advies

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een lage tot middelhoge kans op resten uit de steentijd en een hoge kans op resten uit de periode bronstijd tot de late middeleeuwen. Dergelijke resten worden respectievelijk verwacht in de top van door veen en/of klei afgedekt dekzand en in dicht aan het oppervlak gelegen klei-afzettingen.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied dekzand aanwezig is op een diepte van ongeveer drie meter beneden het maaiveld. In de top van dit dekzand heeft geen podzolvorming plaatsgevonden. Archeologische indicatoren zijn hierin evenmin gevonden.

Boven het dekzand is veen aanwezig dat wordt onderbroken door talrijke dunne kleilaagjes. Naar boven toe gaat dit gelaagde veenpakket over in een pakket matig slappe klei met daarin veenlaagjes. Deze afzettingen zijn nooit geschikt geweest voor bewoning.

De toplaag van de bodem bestaat uit een geroerd veenpakket. Terplagen of andere bewoningslagen die samen zouden kunnen hangen met de bewoning van Meijnertsbuiren of die resten zouden kunnen zijn van één van de drie huizen van Meijnertsbuiren, ontbreken eveneens. Bestudering van historische kaarten laat zien dat het plangebied hier altijd ten oosten van heeft gelegen en dat het terrein van archeologische waarde zoals dit op de FAMKE staat, zich waarschijnlijk ten onrechte tot binnen het plangebied uitstrekt. In verband hiermee en gezien het volledig ontbreken van archeologische indicatoren in het plangebied geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.

Wij wijzen er verder op dat in alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Leeuwarden conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.



## Appendix I

### Grou, Trijehûs Archeologische periodes

|                       |                         |                         |                       |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <i>paleolithicum:</i> | <i>tot 8.800 vC</i>     | <i>ijzertijd:</i>       | <i>800 - 12 vC</i>    |
| 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      |                         |                       |
| paleolithicum laat B: | 18.000 BP - 8.800 vC    | <i>Romeinse tijd:</i>   | <i>12 vC - 450 nC</i> |
|                       |                         | Romeinse tijd vroeg:    | 12 vC - 70 nC         |
| <i>mesolithicum:</i>  | <i>8.800 - 4.900 vC</i> | 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           |
|                       |                         | Romeinse tijd midden B: | 150 - 270 nC          |
| <i>neolithicum:</i>   | <i>5.300 - 2.000 vC</i> | Romeinse tijd laat:     | 270 - 450 nC          |
| neolithicum vroeg:    | 5.300 - 4.200 vC        | Romeinse tijd laat A:   | 270 - 350 nC          |
| neolithicum vroeg A:  | 5.300 - 4.900 vC        | Romeinse tijd laat B:   | 350 - 450 nC          |
| neolithicum vroeg B:  | 4.900 - 4.200 vC        |                         |                       |
| neolithicum midden:   | 4.200 - 2.850 vC        | <i>middeleeuwen:</i>    | <i>450 - 1.500 nC</i> |
| 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        |
|                       |                         | middeleeuwen laat:      | 1.050 - 1.500 nC      |
| <i>bronstijd:</i>     | <i>2.000 - 800 vC</i>   | middeleeuwen laat A:    | 1.050 - 1.250 nC      |
| bronstijd vroeg:      | 2.000 - 1.800 vC        | middeleeuwen laat B:    | 1.250 - 1.500 nC      |
| bronstijd midden:     | 1.800 - 1.100 vC        |                         |                       |
| bronstijd midden A:   | 1.800 - 1.500 vC        | <i>nieuwe tijd:</i>     | <i>1.500 - heden</i>  |
| bronstijd midden B:   | 1.500 - 1.100 vC        | nieuwe tijd A:          | 1.500 - 1.650 nC      |
| bronstijd laat:       | 1.100 - 800 vC          | nieuwe tijd B:          | 1.650 - 1.850 nC      |
|                       |                         | nieuwe tijd C:          | 1.850 - heden         |

## Appendix II

### Grou, Trijehûs Boorbeschrijvingen

| Boorbeschrijving volgens ASB 5.1 |     |            |     |    |    |     |     |       |    |    |     |                   |     |    |     |     |    |     |     |
|----------------------------------|-----|------------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|----|-----|-------------------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|
| 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                                | 56  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
|                                  | 212 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
| 2                                | 300 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |
|                                  | 55  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
|                                  | 217 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
|                                  | 282 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |
|                                  | 293 | Z          |     |    |    |     |     | GR    | BR |    |     |                   | DE  |    |     |     |    |     | DEZ |
| 3                                | 300 | Z          |     |    |    |     |     | GR    | GE |    |     |                   |     |    |     |     |    |     | DEZ |
|                                  | 58  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
|                                  | 210 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
|                                  | 280 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |
| 4                                | 286 | Z          |     |    |    |     |     | GR    | BR |    |     |                   | DE  |    |     |     |    |     | DEZ |
|                                  | 300 | Z          |     |    |    |     |     | GR    | GE |    |     |                   |     |    |     |     |    |     | DEZ |
|                                  | 55  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
| 5                                | 219 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
|                                  | 300 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |
|                                  | 53  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
|                                  | 214 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
| 6                                | 300 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |
|                                  | 26  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
|                                  | 143 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
| 7                                | 300 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |
|                                  | 33  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
|                                  | 132 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
| 8                                | 300 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |
|                                  | 82  | V          | 2   |    |    |     |     | BR    | GR |    |     |                   |     |    |     |     |    | VRG |     |
|                                  | 122 | K          |     |    |    | 2   |     | GR    | BR |    |     | MSL               |     |    | VL  |     |    |     |     |
|                                  | 300 | V          | 2   |    |    |     |     | BR    |    |    | GR  |                   |     |    | KL  |     |    |     |     |

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<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> 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; KL is kleilagen, VL = veenlagen

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

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren