

DE STEEKPROEF

archeologisch onderzoeks- en adviesbureau



Tytsjerk, Aldemiede 16
Gem. Tytsjerksteradiel (Frl.)

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-06/09

Tytsjerk, Aldemiede 16
Gem. Tytsjerksteradiel (Frl.)

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-06/09

*Tytsjerk, Aldemiede 16
Gem. Tytsjerksteradiel (Frl.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
Mts. Hoekstra
Steekproefrapport 2016-06/09
ISSN 1871-269X
auteur: Dijkstra, W. & J. Jelsma
autorisatie: drs.C. Tulp, 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

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

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Locatie en administratieve gegevens	2
2. Bureauonderzoek	3
2.1 Bronnen	3
2.2 Resultaten bureauonderzoek	4
2.3 Archeologisch beleid	9
2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
3. Veldonderzoek	11
3.1 Aanpak	11
3.2 Bodem, reliëf en archeologie	12
4. Conclusies en advies	13

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

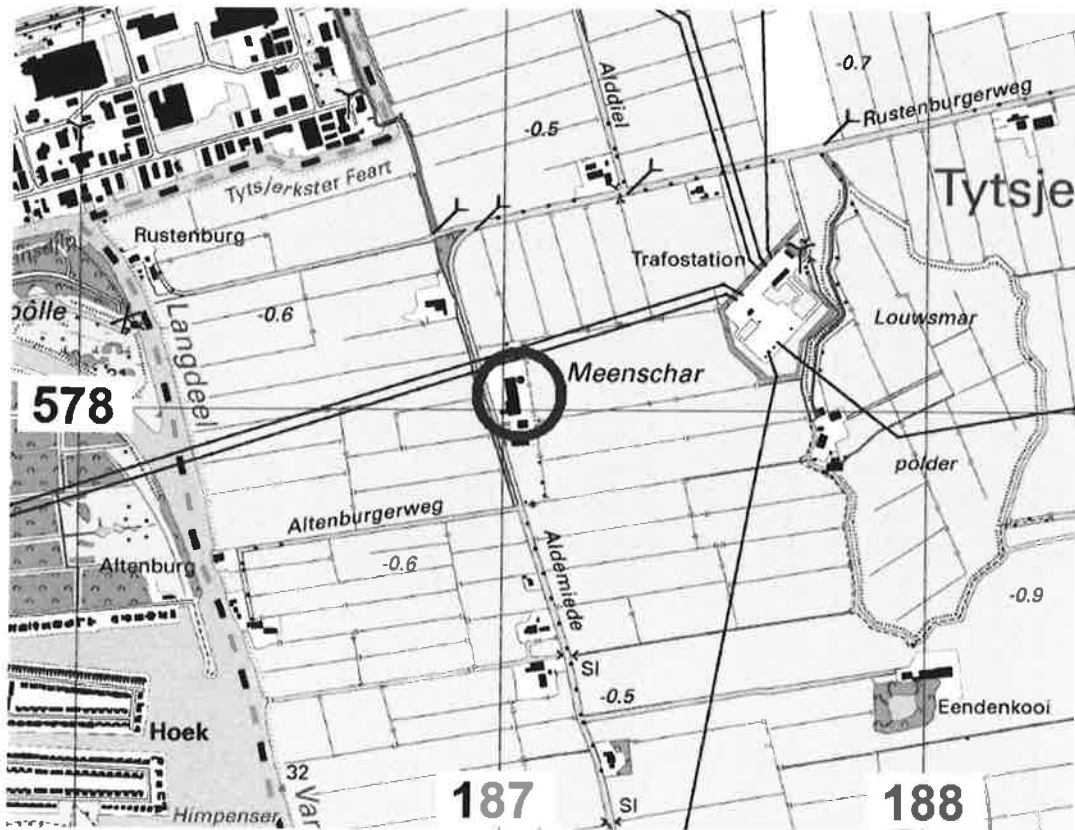
In opdracht van Mts. Hoekstra is door De Steekproef bv een plangebied onderzocht aan de Aldemiede 16 te Tytsjerk in de gemeente Tytsjerksteradiel. Het terrein ligt pal ten oosten van de Aldemiede en ten westen van de Louwsmar polder. De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van de bestaande ligboxenstal. De hiervoor benodigde graafwerkzaamheden kunnen de archeologie in de grond bedreigen.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen. In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge kans op resten uit de steentijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Resten uit de steentijd werden verwacht in de top van een door veen afgedekt dekzandlandschap. Om de archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied zes boringen gezet.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat vanaf 300 tot 340 centimeter beneden het maaiveld dekzand aanwezig is. Dit dekzand wordt afgedekt door een 200 tot 290 centimeter dik pakket veen. Hierop ligt een compacte kleilaag. In de klei- en veenlagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van bewoningsresten uit de late prehistorie en de middeleeuwen.

Het aangetroffen dekzand is duidelijk verspoeld. Er zijn nergens restanten van een podzolbodem waargenomen. In het plangebied zijn geen dekzandkoppen (meer) aanwezig die aantrekkelijk kunnen zijn geweest voor bewoning in de steentijd. In het opgeboorde zand zijn geen archeologische indicatoren ontdekt die zouden kunnen wijzen op menselijke bewoning gedurende de steentijd of latere perioden.

Gezien de afwezigheid van een podzolbodem en het ontbreken van archeologische indicatoren (cultuurlagen) in de klei- en veenniveaus, geven de resultaten geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn er archeologische resten gevonden waarmee bij de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden. Wij adviseren het terrein vrij te geven.



Figuur 1. Tytsjerk, Aldemiede 16. Het plangebied ligt binnen de rode cirkel (Naar: Kadata).

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Mts. Hoekstra, vertegenwoordigd door de heer J. Hoekstra, is door De Steekproef bv een plangebied onderzocht aan de Aldemiede 16 te Tytsjerk in de gemeente Tytsjerksteradiel. De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van de bestaande ligboxenstal. De hiervoor benodigde graafwerkzaamheden kunnen de archeologie in de grond bedreigen.

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. Tytsjerk, Aldemiede 16. Het plangebied ligt links van de bestaande schuur, gezien vanuit het noordwesten richting het zuidoosten. [Bron: Street View.]

1.2 Locatie en administratieve gegevens

Het plangebied is ongeveer 0,6 hectare groot en bevindt zich circa een halve kilometer ten zuidoosten van Leeuwarden. Het ligt ten oosten van de weg Aldemiede en ten westen van de Louwsmar polder.

Ten tijde van het veldwerk was het terrein deels verhard en deels in gebruik als grasland.

Tabel 1. Tytsjerk, Aldemiede 16. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

Provincie	Fryslân
Gemeente	Tytsjerksteradiel
Plaats	Tytsjerk
Toponiem	Aldemiede 16
Coördinaten hoekpunten	187,020/578,081; 187,056/578,086; 187,071/577,998; 187,036/577,995
Kaartblad	6C
Bevoegde overheid	Gemeente Tytsjerksteradiel
Opdrachtgever	Mts. Hoekstra
Onderzoeksmeldingsnummer	4003273100
ISSNnr.	1871 - 269X
Steekproef projectcode	2016-06/09
Geomorfologische context	Vlakte van getijafzettingen
NAP hoogte maaiveld	Rond 0,5 m -NAP
maximale diepte onderzoek	350 cm -mv
Uitvoering van het veldwerk	15-06-2016
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE) / DINO-loket

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. Hierop zijn historische kaarten in te zien.

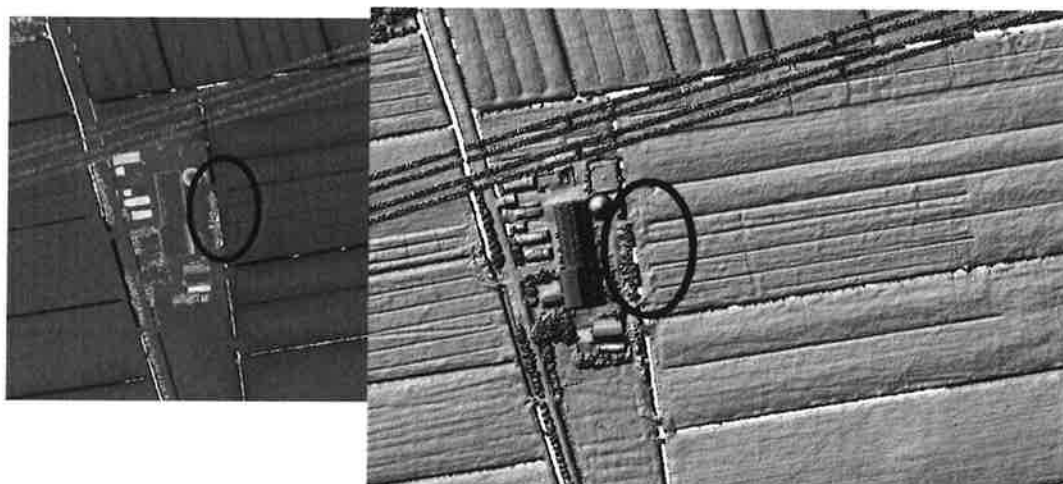
Tabel 2: Tytsjerk, Aldemiede 16. Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten.

- 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
- Kadata.nl
- Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3. College voor de Archeologische Kwaliteit (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.
- Vos, P. & S. de Vries. 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl. Deltares, Utrecht.
- 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.meertens.knaw.nl
- www.topotijdreis.nl
- 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 fluviale afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem. Tevens is grondmorene afgezet in de vorm van welvingen.

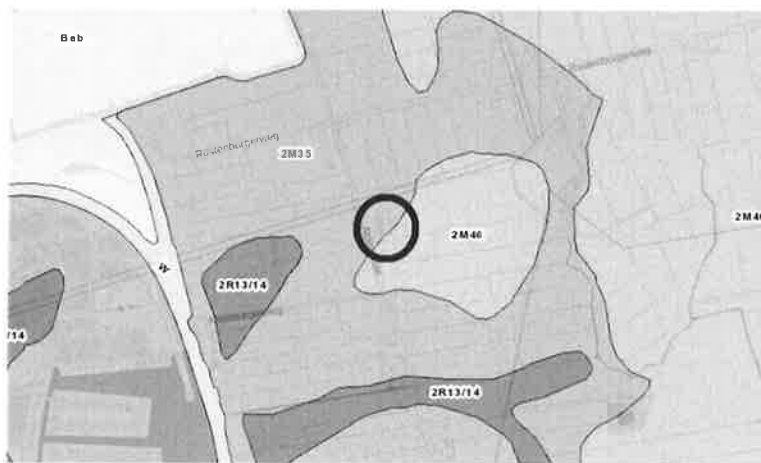
Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal 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.



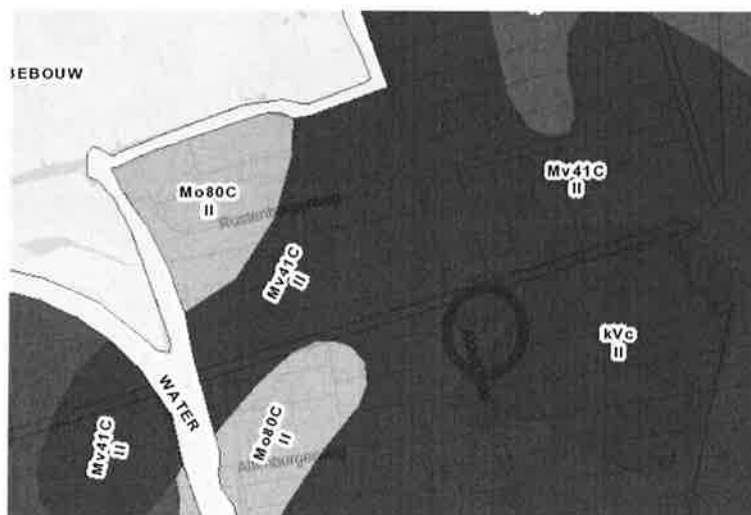
Figuur 3. Tytsjerk, Aldemiede 16. Hoogtekaart met de ligging van het plangebied in de zwarte ovaal aangegeven. Op de kaart links is te zien dat er weinig reliëf is binnen de percelen. Op de detailkaart zijn deze kleine verschillen duidelijker te zien. Ook zijn oude sloten zichtbaar. Gebieden met een groene of blauwe kleur liggen laag ten opzichte van de lichtbruin en geel gekleurde terreinen. De bebouwing zorgt voor een vertekening.
 [Naar: www.ahn.nl.]

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat in het plangebied oude, gedempte sloten liggen (Figuur 3). Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich op een vlakte van getijafzettingen (code 2M35, Figuur 4). Ten oosten van het plangebied ligt een ontgonnen veenvlakte (code 2M46).

Volgens de bodemkaart bestaan de bodems in het plangebied uit kalkarme drechтваaggronden in zware klei, profielverloop 1 (classificatie bodemkaart Mv41C, Figuur 5). Het grondwater heeft een gemiddeld laagste grondwaterstand van 50-80 centimeter beneden maaiveld (grondwatertrap II) wat betekent dat het slecht ontwaterde bodems betreft. Naar het oosten toe gaan deze bodems over in waardeengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (classificatie bodemkaart kVc, Figuur 5).



Figuur 4. Tytsjerk, Aldemiede 16. Uitsnede uit de geomorfologische kaart.



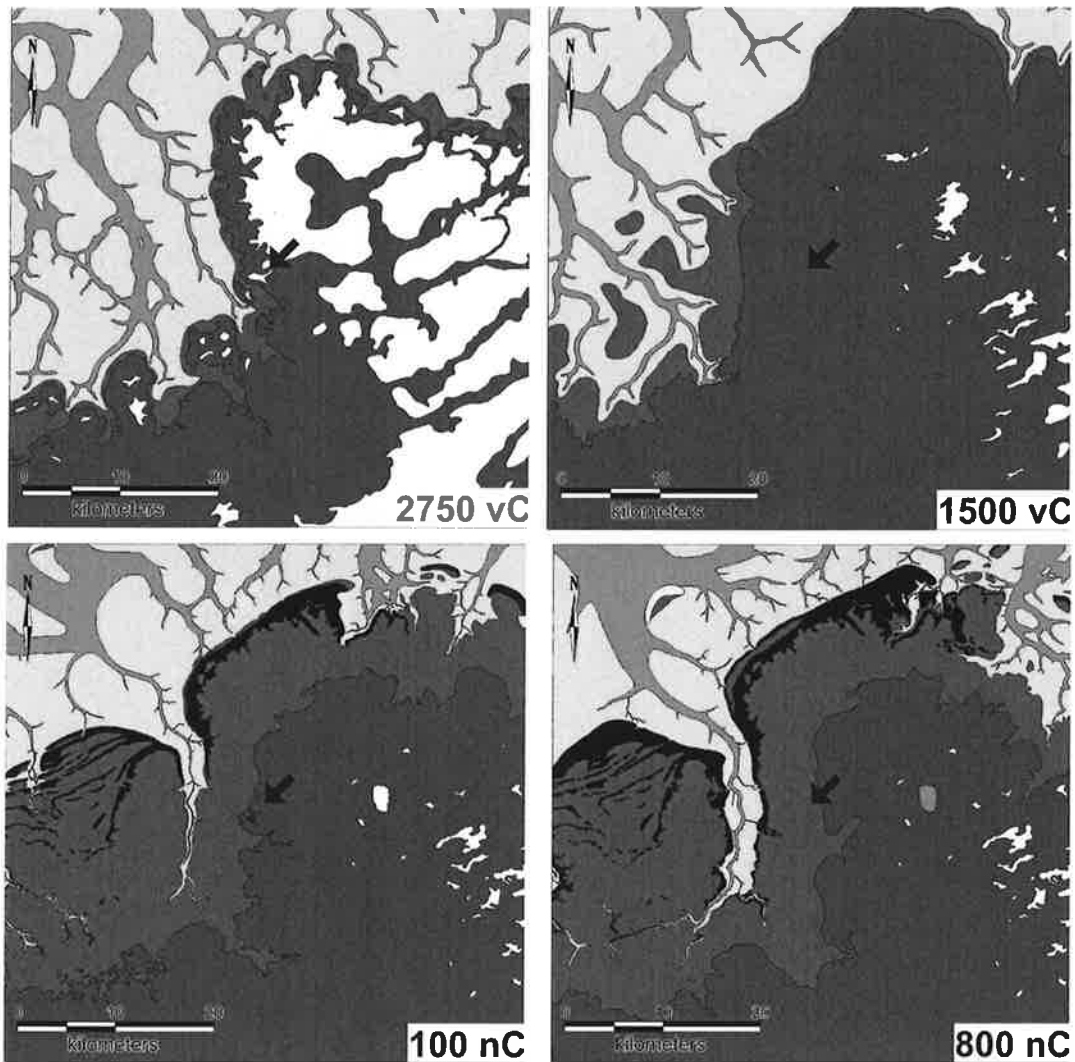
Figuur 5. Tytsjerk, Aldemiede 16. Uitsnede uit de bodemkaart.

ARCHIS3 laat geen AMK-terreinen zien binnen een straal van een kilometer rondom het plangebied. Ook zijn geen waarnemingen gemeld binnen een kilometer. Op enkele honderden meters ten westen van het plangebied heeft RAAP in 2000 een onderzoek uitgevoerd voor de VINEX-locatie Hempens-Teerns. Tijdens dit onderzoek zijn acht vindplaatsen aangetroffen met onder andere aardewerk uit de ijzertijd tot Romeinse tijd en houtskool uit de steentijd. De vindplaatsen liggen allemaal meer dan een kilometer van het huidige plangebied.

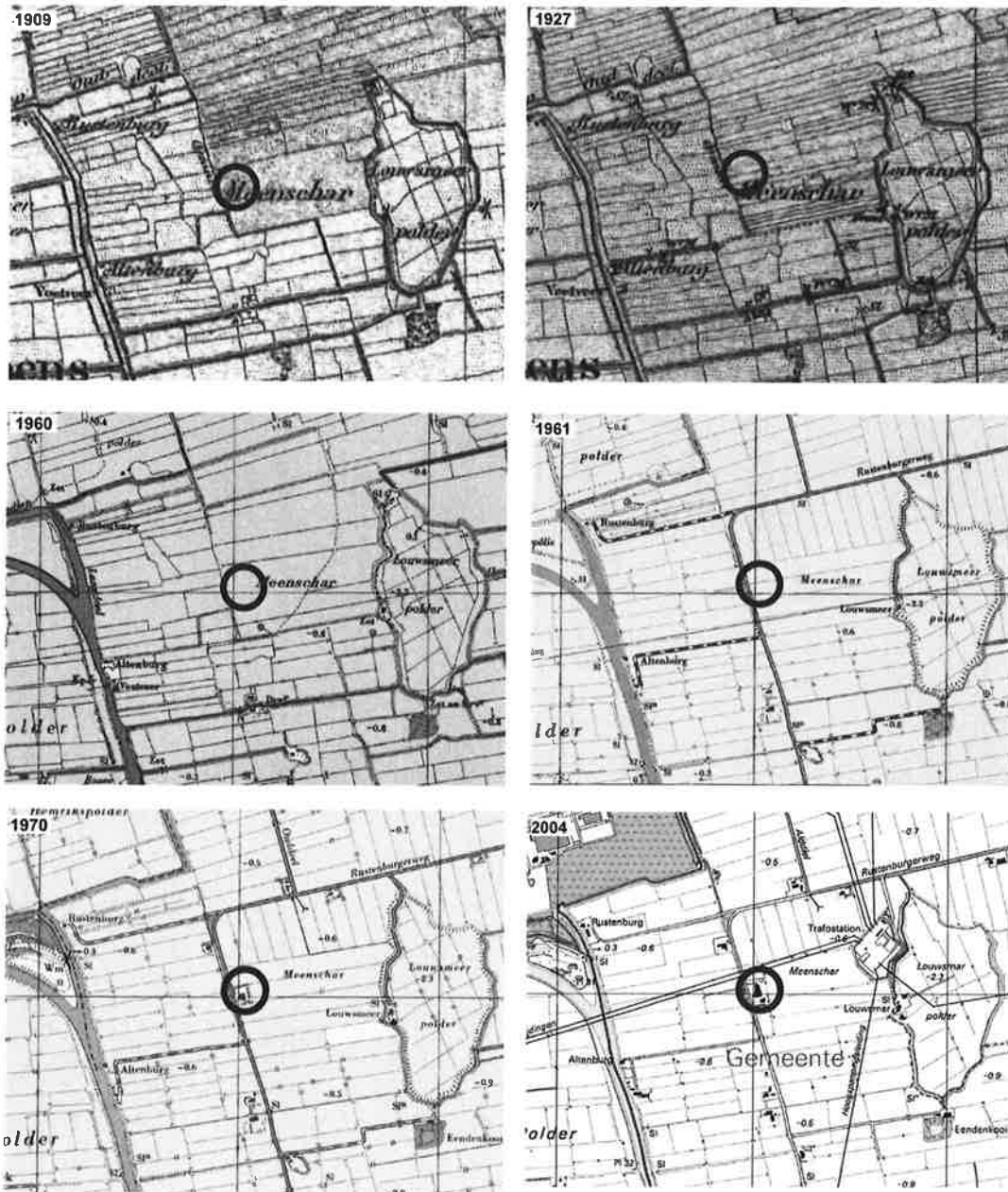
In Figuur 6 zijn vier details van paleogeografische kaarten (Vos & De Vries 2013) afgebeeld. Hierop is te zien dat het plangebied in de steentijd (paleolithicum, mesolithicum en neolithicum; zie Appendix I en Figuur 6 linksboven) droog genoeg was voor menselijke bewoning. In de midden-bronstijd bevindt Tytsjerk zich in een veengebied (Figuur 6 rechtsboven). Omstreeks 100 nC (Figuur 6 linksonder) ligt het plangebied op de grens van veen en klei, waarna het veen zich in 800 nC nog verder heeft teruggetrokken.

Het plangebied ligt in het laagste deel van Fryslân, waar men in de prehistorie op de oeverwallen van riviertjes of op lage terpen woonde. Na een periode van overstromingen vanuit de Middellzee is het gebied in de twaalfde of dertiende eeuw ontgonnen. Na de ontginning werden polderdijken, die in het huidige landschap vaak nog herkenbaar zijn, en sluizen aangelegd. Het ten oosten van het plangebied gelegen Louwsmar werd in 1848 drooggelegd. Direct ten westen van de nieuwe polder Louwsmar lag een openbaar weideland, met het hele dorp als eigenaar ("Meenschar"). Het plangebied ligt op het westelijk deel van deze meenschar.

In Figuur 7 zijn historische kaarten afgebeeld. Op de hier niet afgebeelde kaart van Schotanus uit 1664 is het Louwsmar nog als meer aangegeven. In de omgeving van het plangebied laat de kaart verder geen details zien en ook geen bebouwing. Op de historische kaart van 1909 is te zien dat het Louwsmar inmiddels is ingepolderd en dat Meenschar ten westen hiervan ligt. Van 1910 tot 1927 is het openbare weideland opgesplitst in lange, smalle kavels, waarna het terrein weer herverkaveld wordt naar een groot perceel (zie de kaart van 1960). Voor het eerst zijn op de kaart van 1961 aangelegde wegen te zien en op de kaart van 1970 staat de eerste bebouwing. Het trafostation op ongeveer 500 meter ten oosten van het plangebied is in gebruik genomen op de hier niet afgebeelde kaart van 1982. De uitbreiding van Leeuwarden die ten westen van het Lang Deel, ten westen van het plangebied (zie Figuur 1) heeft plaatsgevonden, bestaat in 2004 nog uit weiland (Figuur 7).



Figuur 6. Tytsjerk, Aldemiede 16. Uitsneden uit paleografische kaarten [naar: Vos & De Vries 2013]. Het plangebied is met een rode pijl aangegeven. Geel = pleistoceen zand, bruin = veengebied, blauw = water, lichtblauw = getijdenzone, groen = kwelder.



Figuur 7. Tysjerk, Aldemiede 16. Uitsneden uit historische topografische kaarten met het plangebied binnen de rode cirkel. [Bron: topotijdreis.nl.]

2.3 Archeologisch Beleid

Het plangebied ligt volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) in een zone waarvoor het advies *Karterend onderzoek 3* geldt voor resten uit de steentijd. In dergelijke gebieden kunnen zich op enige diepte archeologische lagen uit de steentijd bevinden 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 gezet, met een minimum van drie boringen voor gebieden kleiner dan een hectare. De resultaten van een dergelijk karterend booronderzoek kunnen inzicht geven in aanwezigheid en diepte van een eventueel aanwezige podzolbodem, waarin zich archeologisch resten kunnen bevinden. Het booronderzoek dient zich vooral te richten op de aanwezigheid van podzol, de diepte en het reliëf van de zandlagen in de bodem. Bij aanwezigheid van een podzolbodem, bevelen wij aan het boorgrid te verdichten tot zes boringen per hectare (zie advies 'karterend onderzoek 2'). De resultaten kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.

Voor de periode ijzertijd tot middeleeuwen geldt hier de verplichting tot het uitvoeren van *karterend onderzoek 1*. In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Het gaat hier dan met name om vroeg- en vol-middeleeuwse veenontginningen. Daarbij bestaat de kans dat er huisterpjes uit deze tijd aanwezig zijn. Ook de wat oudere boerderijen kunnen archeologische sporen of resten afdekken, hoewel de veengronden eromheen al afgegraven zijn. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer 500 vierkante meter een historisch en karterend onderzoek uit te voeren, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroeg-middeleeuwse resten. Het 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. Mochten er een of meerdere vindplaatsen worden gevonden, dan zal uit nader (waarderend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn. De aard van dit waarderend (vervolg)onderzoek hangt af van het type vindplaats. Indien de vindplaats een nieuw aangetroffen terp betreft, geldt het advies: 'waarderend onderzoek op terpen'. De resultaten van het karterend onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied bevindt zich op de overgang tussen veengebied en dekzandgebied. Het lijkt in de perioden tussen bronstijd en de middeleeuwen te nat te zijn geweest voor bewoning. Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend.

Archeologische indicatoren voor bewoning in de steentijd kunnen bestaan uit houtskool of concentraties hiervan, bewerkt en/of verbrand vuursteen, verkoolde hazelnootdoppen en voorwerpen van steen zoals slijpstenen of rolsteenhamers. Vanaf het neolithicum komen ook scherven aardewerk voor. Eveneens kunnen grondsporen uit de steentijd aanwezig zijn, zoals haardkuilen of oppervlakte-haarden, paalgaten,

greppels, waterkuilen en hutkommen. Het verwachte complextype is een nederzetting of kampement met een omvang vanaf enkele meters. Indien aanwezig zullen zowel grondsporen als archeologische indicatoren zich in de bovenste lagen van de podzolbodem bevinden.

Sporen of vondsten uit de periode bronstijd tot de middeleeuwen worden wegens het veen in deze perioden niet verwacht.

Indicatoren uit de middeleeuwen of nieuwe tijd bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk en mogelijk uit glazen of metalen voorwerpen en resten van bouw materiaal. Gezien de ligging buiten de oude dorpskern en in een laat ontgonnen gebied, worden er echter geen cultuurlagen of archeologische indicatoren uit deze perioden in het plangebied verwacht.

Voor dit onderzoek is een KLIC-melding (nummer 16G242639) gedaan om na te gaan waar eventuele leidingen en kabels in de grond liggen en een daarmee gepaard gaande verstoring in de grond te lokaliseren. Hieruit is gebleken dat er binnen het plangebied geen leidingen liggen. Eventueel andere verstoringen zijn niet bekend.

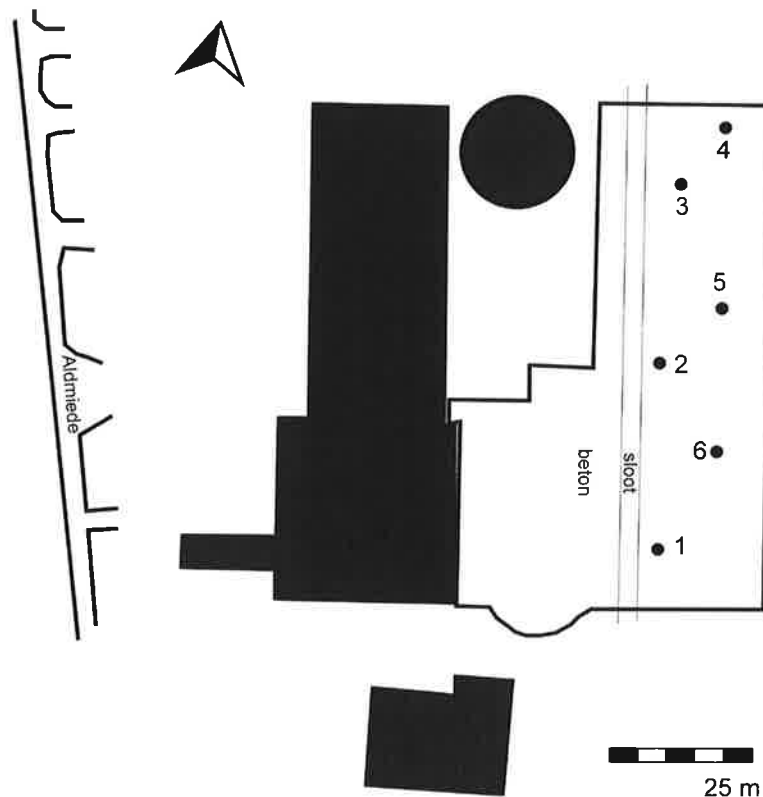
3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak

In het 0,6 hectare grote plangebied zijn zes boringen geplaatst in twee raaien van elk drie boringen. Tussen de boringen op een raai zit een afstand van dertig meter. De twee raaien liggen tien meter van elkaar. Hierdoor is een boordichtheid ontstaan van ongeveer tien boringen per hectare.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van tien centimeter en een guts met een diameter van drie centimeter. De hiermee opgeboorde klei is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren door het te 'doorbrokkelen'. Het opgeboorde zand is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Alle boringen zijn doorgezet tot in de onder het veen aanwezige zandlaag, of tot minimaal 3 meter onder maaiveld.

De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 8. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in de boorstaten en -beschrijvingen in Appendix II en III.



Figuur 8. Tytsjerk, Aldemiede 16. Boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. Het plangebied is rood omlijnd.

3.2 Bodem, reliëf en archeologie

De hoogte van het maaiveld ligt rond 0,5 meter beneden NAP. Bovenin alle boringen bevond zich een compacte kleilaag met een wisselend humusgehalte. Vanaf een diepte van 30-50 centimeter onder maaiveld tot aan 300-340 centimeter onder maaiveld ligt een onverstoord veenpakket. Hieronder bevindt zich een laag grijs zand. Op boorlocatie 1 is onder deze 20 centimeter dikke zandlaag keileem aangeboord. In deze keileem werd een stuk hout waargenomen (Figuur 9). De grijze kleur van het zand duidt erop dat er geen podzol (meer) aanwezig is. Indien zich hier ooit een podzolbodem heeft gevormd, dan is deze hoogstwaarschijnlijk door water verspoeld. Het stuk hout in de top van de keileem (of de overgang naar het zand) duidt hier ook op. Uit de waargenomen diepteverschillen van de zandlaag kunnen we afleiden dat er in het onderzoeksgebied geen afgedekte zandkoppen (meer) aanwezig zijn.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Sporen van eventuele prehistorische bewoning zullen grotendeels zijn verspoeld en verdwenen.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren in het plangebied is geen vindplaatsbeoordeling uitgevoerd aan de hand van de waarderingstabel uit de KNA 3.3 (VS06).



Figuur 9. Tytsjerk, Aldemiede 16. Foto van boring 1 met links de zandlaag op 310-330 centimeter beneden maaiveld en rechts daarvan keileem met een stuk hout, vanaf 330 centimeter onder maaiveld.

4. Conclusies en Advies

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge kans op resten uit de steentijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Resten uit de steentijd werden verwacht in de top van een door veen afgedekt dekzandlandschap. Om de archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied zes boringen gezet.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat vanaf 300 tot 340 centimeter beneden het maaiveld dekzand aanwezig is. Dit dekzand wordt afgedekt door een 200 tot 290 centimeter dik pakket veen. Hierop ligt een compacte kleilaag. In de klei- en veenlagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van bewoningsresten uit de late prehistorie en de middeleeuwen.

Het aangetroffen dekzand is duidelijk verspoeld. Er zijn nergens restanten van een podzolbodem waargenomen. In het plangebied zijn geen dekzandkoppen (meer) aanwezig die aantrekkelijk kunnen zijn geweest voor bewoning in de steentijd. In het opgeboorde zand zijn geen archeologische indicatoren ontdekt die zouden kunnen wijzen op menselijke bewoning gedurende de steentijd of latere perioden.

Gezien de afwezigheid van een podzolbodem en het ontbreken van archeologische indicatoren (cultuurlagen) in de klei- en veenniveaus, geven de resultaten geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn er archeologische resten gevonden waarmee bij de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden. Wij adviseren het plangebied vrij te geven.

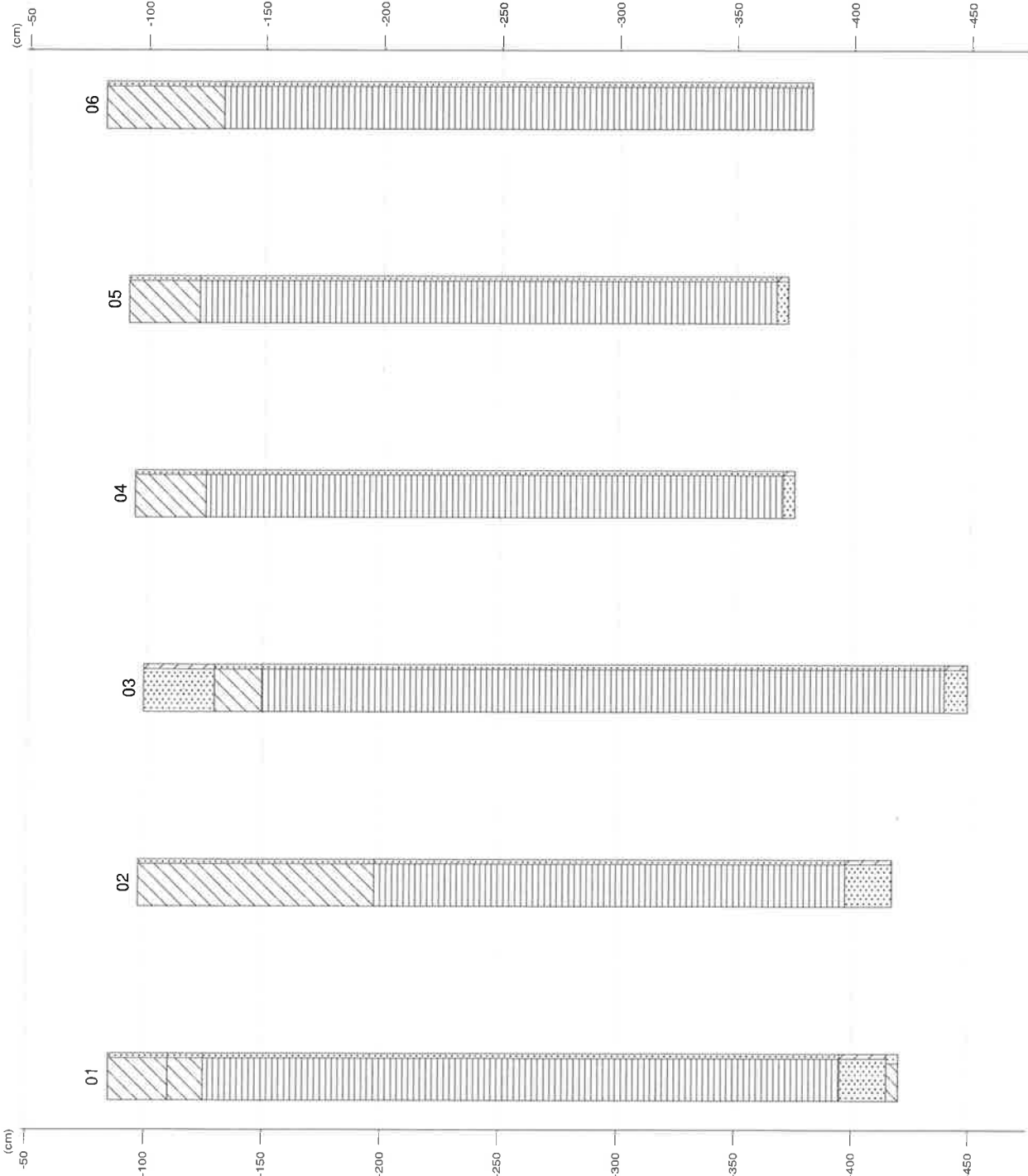
Wij wijzen er verder op dat in alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de provinciaal archeoloog dr. G. de Langen (tel: 058-2925487) en bij de gemeente Tytjerksteradiel conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Appendix I

Tytsjerk, Aldemiede 16 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>
<i>mesolithicum:</i>	<i>8.800 - 4.900 vC</i>	Romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	Romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	Romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	Romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
<i>neolithicum:</i>	<i>5.300 - 2.000 vC</i>	Romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	Romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	Romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	Romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	Romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	<i>middeleeuwen:</i>	<i>450 - 1.500 nC</i>
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
<i>brons tijd:</i>	<i>2.000 - 800 vC</i>	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	<i>nieuwe tijd:</i>	<i>1.500 - heden</i>
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
		nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

Appendix II: Boorstaten



Appendix III: Boorbeschrijvingen

01

X-coördinaat (m) : 187079
Y-coördinaat (m) : 578005
Maaiveld (cm) : -85

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	klei zwak zandig, bruin, 2.5Y1.7/1, bouwvoor, Opm.: humeus
25 - 40	klei zwak zandig, bruin, 2.5Y3/2
40 - 310	veen zwak zandig, zwart, 7.5YR1.7/1
310 - 330	zand zwak siltig, grijs, 7.5Y5/1, Zand: zeer fijn, Opm.: verspoeld
330 - 335	klei sterk zandig, groen, 5GY5/1, Opm.: keileem stukhout

02

X-coördinaat (m) : 187073
Y-coördinaat (m) : 578040
Maaiveld (cm) : -97

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 100	klei zwak zandig, bruin, bouwvoor
100 - 300	veen zwak zandig, bruin, 7.5YR1.7/1
300 - 320	zand zwak siltig, grijs, 7.5Y5/1, Zand: zeer fijn, Opm.: verspoeld

03

X-coördinaat (m) : 187069
Y-coördinaat (m) : 578070
Maaiveld (cm) : -99

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, wit, Zand: matig fijn, Opm.: bouwzand
30 - 50	klei zwak zandig, bruin, 2.5Y3/2
50 - 340	veen zwak zandig, bruin, 7.5YR1.7/1
340 - 350	zand zwak siltig, grijs, 7.5Y5/1, Opm.: verspoeld

04

X-coördinaat (m) : 187079
Y-coördinaat (m) : 578082
Maaiveld (cm) : -95

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei zwak zandig, bruin, 2.5Y3/2, bouwvoor
30 - 275	veen zwak zandig, bruin, 7.5YR1.7/1
275 - 280	zand zwak siltig, grijs, 7.5Y5/1, Zand: zeer fijn, Opm.: verspoeld

05

X-coördinaat (m) : 187079
Y-coördinaat (m) : 578052
Maaiveld (cm) : -92

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei zwak zandig, bruin, 2.5Y3/2, bouwvoor
30 - 275	veen zwak zandig, bruin, 7.5YR1.7/1
275 - 280	zand zwak siltig, grijs, 7.5Y5/1, Zand: zeer fijn, Opm.: verspoeld

Appendix III: Boorbeschrijvingen

06

X-coördinaat (m) : 187089
Y-coördinaat (m) : 578028
Maaiveld (cm) : -82

Lithologie

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 50	klei	zwak zandig, bruin, 2.5Y1.7/1, bouwvoor
50 - 300	veen	zwak zandig, zwart, 7.5YR1.7/1