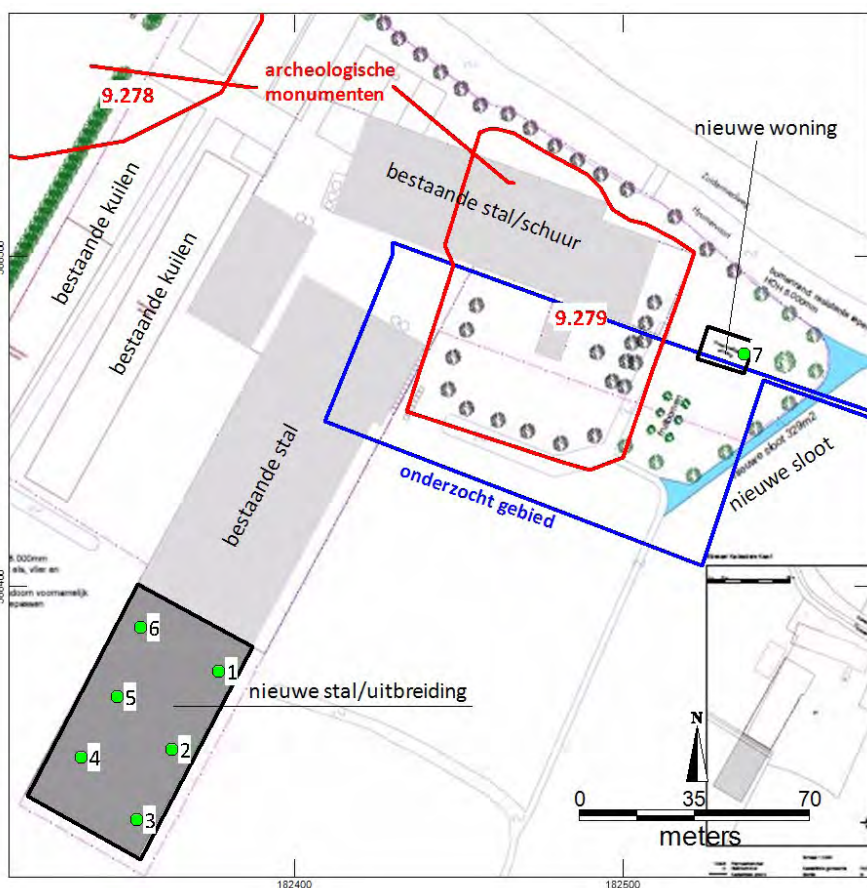


BIJLAGE 4

Archeologisch onderzoek

Hijum, Mieddijk 5
(gemeente Leeuwarderadeel)
Een karterend booronderzoek



ArGeoBoor rapport 1388
auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

paraaf voor vrijgave
datum: 26 oktober 2015

Opdrachtgever: Pietersma &
Spelstra

ISSN: 2351-9975

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	4
1.1 Kader.....	4
1.2 Doel en Vraagstelling.....	5
1.3 Administratieve gegevens.....	5
2 Gegevens plangebied.....	5
2.1 Beschrijving plangebied.....	5
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	5
3 Resultaat voorgaand onderzoek.....	7
4 Archeologische verwachting.....	8
5 Archeologisch beleid.....	8
6 Karterend booronderzoek.....	9
6.1 Methode.....	9
6.2 Resultaten.....	9
7 Conclusies.....	10
8 Aanbeveling.....	11
Literatuur.....	12
Bronnen Geraadpleegde Kaarten.....	12
Bijlage 1. Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van Pietersma & Spoelstra heeft ArGeoBoor een karterend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Mieddijk 5 te Hijum (Gemeente Leeuwarderadeel). De aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van een ligboxenstal (Opp. circa 3.000 m²), de aanleg van een sloot (329 m²) en de nieuwbouw van een woning (150 m²). Het gemeentelijk beleid volgt de adviezen die zijn opgenomen in de FAMKE (= Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra). Hieruit blijkt dat het plangebied ligt binnen een zone waar karterend booronderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 2.500 m² (advies ijzertijd-middeleeuwen). Er kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode late ijzertijd – nieuwe tijd in en op de kwelderafzettingen.

Op het adres Mieddijk 5 is in 2011 reeds een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd. Dit rapport dient gezien te worden als een aanvulling op dit eerdere onderzoek. Bij het onderzoek in 2011 zijn aanwijzingen gevonden voor archeologische resten in de bodem ter plaatse van de historische boerderijplaats. Daarbuiten zijn geen resten van terplagen of een ander archeologisch niveau aangetroffen. Ook onderhavig karterend booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse van de voorziene nieuwbouw tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv.

Het wordt aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de bouw van de ligboxenstal, de nieuwbouw van de woning en het aanleggen van de sloot.

Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Leeuwarderadeel. Deze zullen op basis van de aangeleverde gegevens een selectie besluit nemen over deze aanbeveling. Ondanks dat het onderzoek zorgvuldig is uitgevoerd kan op basis van de aard van de onderzoeksmethode niet worden uitgesloten dat tijdens graafwerkzaamheden alsnog archeologisch resten worden aangetroffen. ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Leeuwarderadeel en de provinciaal archeoloog dhr. Gilles de Langen tel: 058-2925487 (e-mail: g.delangen@fryslan.frl).

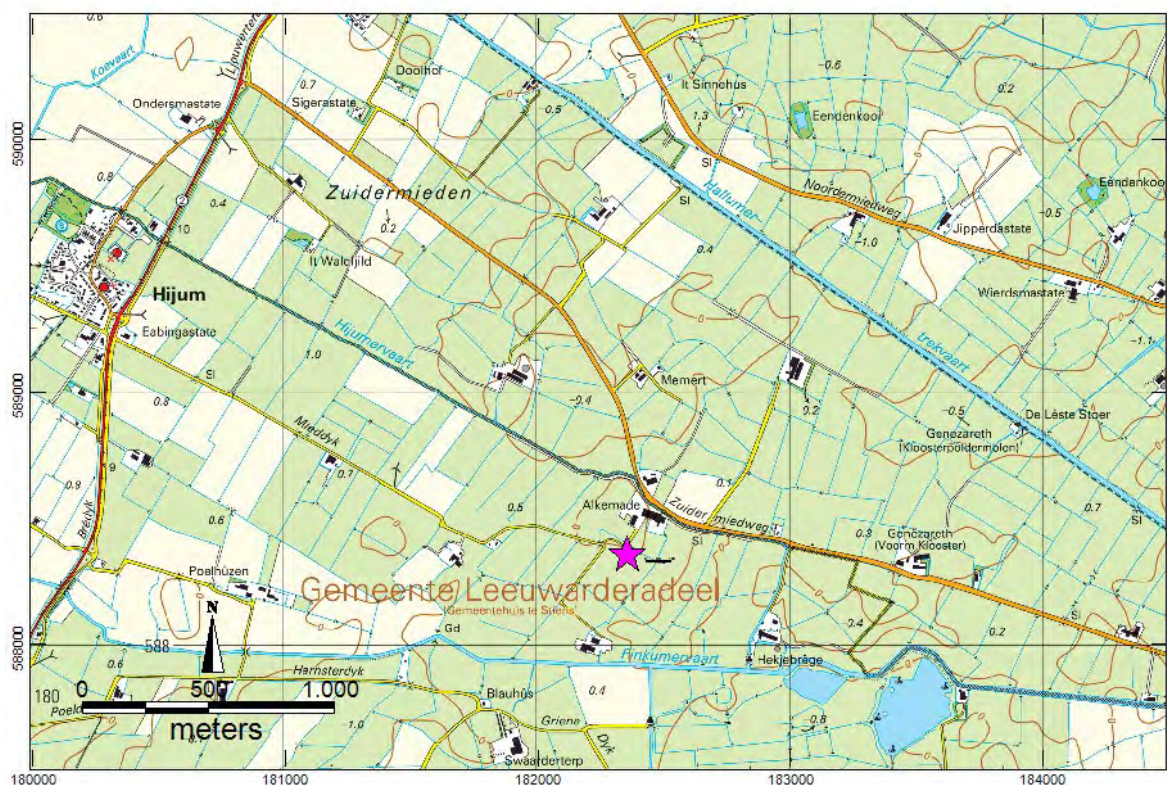
1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Pietersma & Spoelstra heeft ArGeoBoor een karterend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Mieddijk 5 te Hijum (Gemeente Leeuwarderadeel). De aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van een ligboxenstal (Opp. circa 3.000 m²), de aanleg van een sloot (329 m²) en de nieuwbouw van een woning (150 m²). Het gemeentelijk beleid volgt de adviezen die zijn opgenomen in de FAMKE (= Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra). Hieruit blijkt dat het plangebied ligt binnen een zone waar karterend booronderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 500 m² (advies ijzertijd-middeleeuwen).¹ Er kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode late ijzertijd – nieuwe tijd in en op de aanwezige kwelderafzettingen.

Op het adres heeft in het 2011 een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek plaatsgevonden.² De resultaten van dit onderzoek vormen het uitgangspunt van onderhavig onderzoek, zodat dubbele werkzaamheden voorkomen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd in september en oktober 2015.



Afbeelding 1. Plangebied (paars) op een topografische kaart.³

¹ FAMKE 2015 (FAMKE = Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra)

² Exaltus 2011

³ Kadaster 2009

1.2 Doel en Vraagstelling

Het doel van dit karterend booronderzoek is om een uitspraak te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van archeologische niveaus en mogelijke bodemverstoringen binnen het plangebied. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat is de archeologische verwachting?
- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn nog archeologische waarden te verwachten binnen het plangebied?
- Zo ja, waar en op welke diepte bevinden de archeologische lagen zich.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, zo ja welk type onderzoek?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013).

1.3 Administratieve gegevens

Tabel 1: administratieve gegevens.

Projectnaam	Nieuwbouw ligboxenstal, bouw woning en aanleg sloot
Toponiem:	Mieddijk 5 en Zuidermiedweg
Plaats	Hijum
Kadastrale nr.	G 00036 (uitbreiding stal) en G00021 (woning)
Provincie:	Friesland
Gemeente:	Leeuwarderadeel
Opdrachtgever:	Pietersma & Spoelstra (Adviseurs Ruimtelijke Ordening) Contact persoon: mevr. J. Takkebos Postbus 31 9289 ZH Drogeham T 0512-369900
Bevoegd gezag:	Gemeente Leeuwarderadeel
Centrum Coördinaat plangebied	Ligboxenstal 182347/588354 woning 182531/588471
Oppervlakte:	Ligboxenstal circa 3.000 m ² en woning circa 150 m ²
Kaartblad:	6A
Onderzoekmeldingsnummer:	3973394100

2 Gegevens plangebied

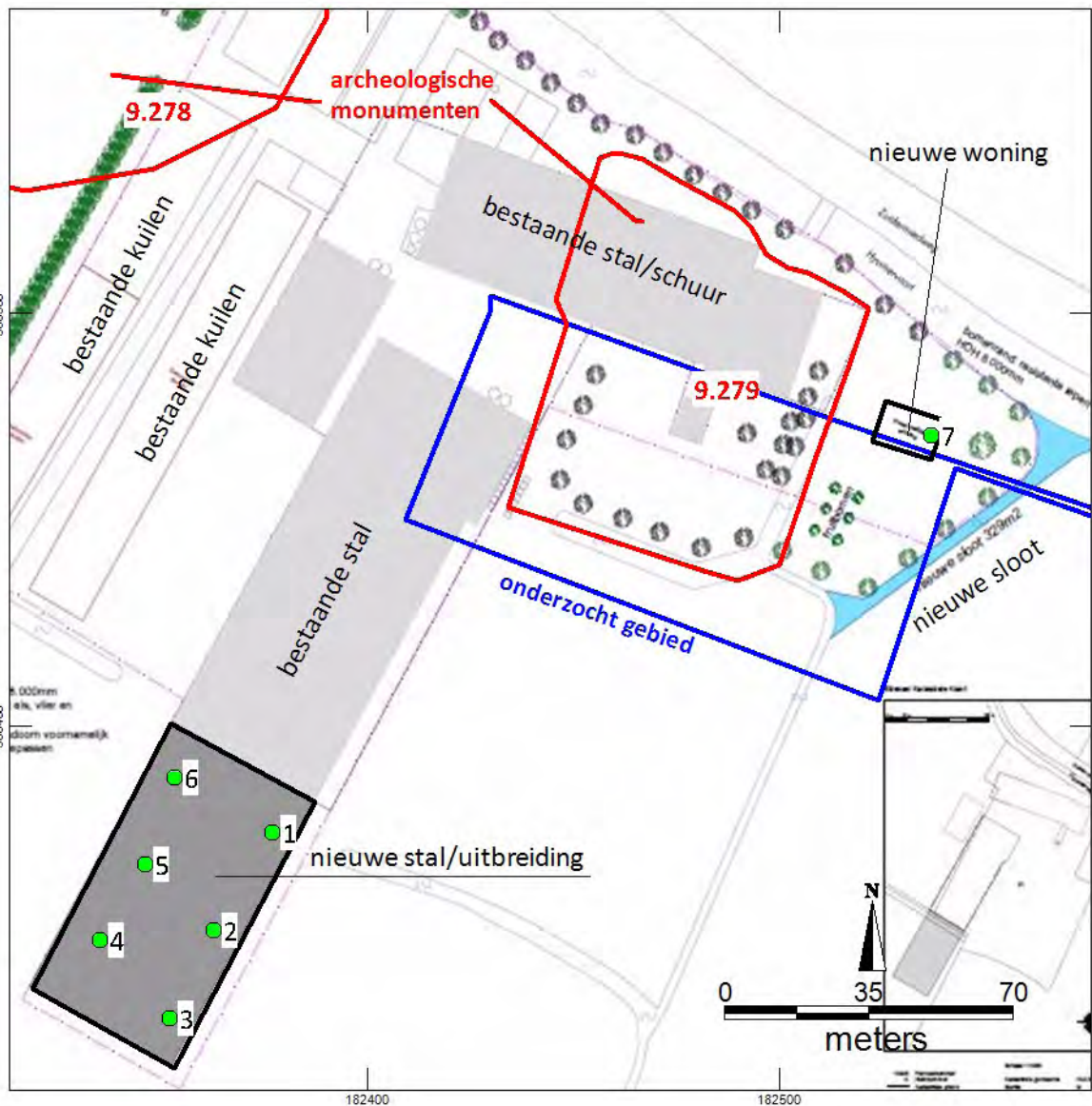
2.1 Beschrijving plangebied

Het betreft een boerenerf met diverse stallen en een woonhuis. Het maaiveld ter plaatse ligt tussen circa 0,3 m + NAP.⁴ De voorziene werkzaamheden zullen plaatsvinden in zones die nu in gebruik zijn als grasland.

2.2 Voorziene ontwikkeling

De uitbreiding van de bestaande stal is voorzien aan de zuidzijde. De stal wordt circa 3.000 m² en onderkelderd tot circa 2,0 m –mv. Dit betreft momenteel een weiland. De nieuwe woning (150 m²) en een te graven sloot (329 m²) zijn gepland ten zuidoosten van het huidige erf. Ook dit betreft momenteel grasland (zie afbeelding 2).

⁴ AHN-2 2007-2012

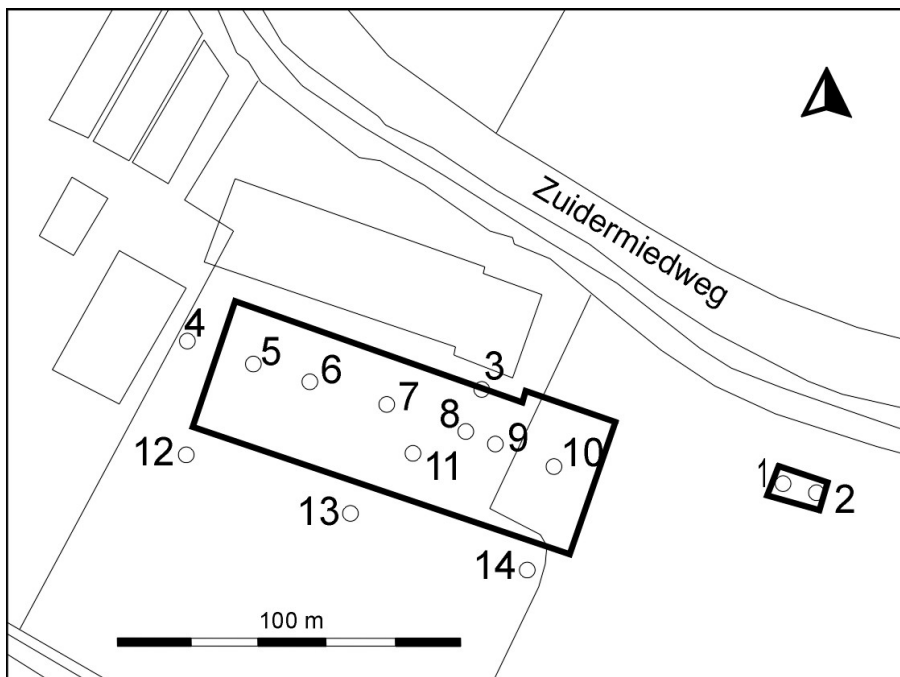


Afbeelding 2. Locatie van het plangebied met AMK-terreinen (rood), het reeds onderzochte gebied (blauw) en de karterende boorpunten van het onderhavig onderzoek.

3 Resultaat voorgaand onderzoek

Uit het reeds uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologische resten kunnen worden verwacht uit de ijzertijd en later. Ten westen van de boerderijplaats ligt een terprestant met resten die teruggaan tot in de ijzertijd (AMK-terrein 9278, zie afbeelding 2). Centraal onder de huidige bebouwing ligt een historische boerderijplaats, die onder andere is terug te vinden op de kaart van Schotanus uit 1718 en mogelijk teruggaat tot in de late middeleeuwen (AMK-terrein 9297).

Bij het uitgevoerde karterend booronderzoek zijn lage kwelderafzettingen op wad-afzettingen aangetroffen. De boorlocaties van dit onderzoek zijn opgenomen in afbeelding 3. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een terprestant of een ander archeologisch niveau. Binnen het omgrachte terreindeel is een ophogingspakket aanwezig met daarin achttiende-eeuws slooppuin (boringen 3, 8 en 9). In boring 7 is een vulling van een gracht of sloot aangetroffen met mogelijk goed geconserveerde resten van de vroegste bewoning van het plangebied. Tevens moet rekening worden gehouden met het voorkomen van funderingsresten van de oorspronkelijke bebouwing langs de noordrand van het centrale deel van het plangebied. Buiten de oorspronkelijke huisplaats zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten aangetroffen.



Afbeelding 3. Boorpunten voorgaand onderzoek.⁵

⁵ Exaltus 2011

4 Archeologische verwachting

De archeologische verwachting is gebaseerd op het voorgaand bureau- en karterend booronderzoek.⁶

Binnen het plangebied kunnen resten uit de ijzertijd en later verwacht worden. Er dient rekening te worden gehouden met terplagen of overslibde vlaknederzettingen uit de perioden ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Daarnaast kunnen laatmiddeleeuwse en nieuwe tijdse archeologische resten voorkomen van na de bedijking. Het kan gaan om voorlopers van de aanwezige boerderijplaats in het plangebied.

Archeologische niveaus worden gekenmerkt door een mogelijk kalkloze, humeuze, grijze tot donkergrijze kleilaag met mogelijk plantenresten of een brokkelige structuur. In een dergelijke oude bodem kunnen aardewerkbrokjes, verbrande leembrokjes, botfragmenten, houtskoolbrokjes etc. voorkomen, die duiden op de aanwezigheid van een vindplaats. Uit het reeds uitgevoerde karterend booronderzoek zijn geen archeologische niveaus naar voren gekomen met uitzondering van sporen die in verband kunnen worden gebracht met de oude boerderijplaats.

5 Archeologisch beleid

Het onderzoeksterrein ligt volgens de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) in een zone waarvoor geen onderzoeksplicht geldt voor resten uit de steentijd tot en met de bronstijd. De top van het dekzand, waarde deze resten normaliter verwacht worden is diep gelegen en waarschijnlijk geërodeerd. Het plangebied ligt binnen in zone waar een verplichting geldt tot het uitvoeren van karterend onderzoek 2 voor resten uit de periode ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 2.500 m² een karterend archeologisch booronderzoek uit te laten voeren van minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn.

⁶ Exaltus 2011

6 Karterend booronderzoek

6.1 *Methode*

Veldinspectie

Bij een veldinspectie wordt gelet op hoogteverschillen en andere zaken die van belang kunnen zijn voor de archeologische verwachting van het plangebied.

Karterend booronderzoek

Het uitgevoerde karterend booronderzoek moet gezien worden als aanvulling op het reeds eerder uitgevoerde booronderzoek. Dit geldt niet voor de nieuw te bouwen stal, maar wel voor de aan te leggen watergang en de nieuw te bouwen woning. In dit gedeelte zijn reeds karterende boringen (nrs. 1, 2 en 10) uitgevoerd. Voor een volledig dekkend beeld is hier nog een boring bij geplaatst (boring 7).

Ter plaatse van de staluitbreiding zijn 6 boringen (nrs. 1 t/m 6) gezet. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn tot 2,0 m –mv doorgezet, aangezien de voorziene werkzaamheden niet dieper dan 200 cm-mv reiken, werd dit voldoende diep geacht.

De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.⁷ De niet verstoorde bodemhorizonten zijn beschreven op basis van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland.⁸ Archeologisch belangrijke kenmerken en indicatoren, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) zijn, indien aanwezig, beschreven.⁹

6.2 *Resultaten*

Veldinspectie

Bij de veldinspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Verkennd booronderzoek

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1. De boorlocaties zijn aangegeven in afbeelding 2. De x- en y coördinaten van de boringen zijn ingemeten met een DGPS op circa 1,0 meter nauwkeurig.

Bodemopbouw en interpretatie

De bouwvoor bestaat uit sterk zandige, kalkloze, zwak humeuze klei en heeft een dikte van circa 20 cm. Nabij de nieuwe schuur in de boringen 1 en 6 is opgebrachte grond aanwezig (boring 1) of is de bovengrond geroerd (boring 6).

Onder de bouwvoor is en sterk siltige kleilaag aanwezig met het plaatselijk veel dunne zandbandjes of juist dikkere zandlaagjes. Deze wat lichtere zandige kleilagen gaan vanaf ongeveer 150 cm-mv over in wat zwaardere, matig en sterk siltige klei en is plaatselijk zwak humeus. Deze laag loopt door tot de geboorde diepte van 200 cm-mv. De bodemopbouw is het in het algemeen homogeen te noemen.

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989

⁸ Bakker en Schelling 1989

⁹ Bosch 2007

Er zijn geen bodemlagen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als een mogelijk archeologische niveau. Wel is de wat zwaardere kleilaag, die vanaf 150 cm-mv voorkomt een aanzet tot een hogere kwelderafzettingen, alleen lijkt deze ter plaatse weer verjongt te zijn. Het is mogelijk wel dit niveau waarop de terp ten westen van de boerderij (AMK-terrein 9278) is opgebouwd. Een tweede fase van kweldervorming heeft deze oudere kwelder dan weer gedeeltelijk geërodeerd.

Archeologische indicatoren

In de opgeboorde grond zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond.

7 Conclusies

- Wat is de archeologische verwachting?
Uit het bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied op en in de kwelderafzettingen archeologische resten verwacht kunnen worden vanaf de midden ijzertijd tot in nieuwe tijd.
- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
Uit het karterend booronderzoek is gebleken dat kwelderafzettingen voorkomen, waarin het voorkomen van zandlaagjes duidt op een regelmatige overstroming, waarschijnlijk gaat het om een zogenaamde midden kwelder afzetting. Van 150 tot 200 cm-mv is zwaardere grond aanwezig. Dit kan een restant zijn van een oudere kwelder die wel tot bewoonbare hoogte was opgeslibd, maar dit ter plaatse weer deels geërodeerd is.
- Zijn nog archeologische waarden te verwachten binnen het plangebied?
*Er lijkt sprake te zijn van een verjongingsdek. De hieronder gelegen matig siltige kleilagen zijn dan afgezet bij de vorming van de oudste kwelderwal gevormd in de vroege en midden ijzertijd. De grens tussen beide fasen van afzetting is niet scherp, maar er is geen verlandingslaag aangetroffen. In de opgeboorde bodemlagen zijn geen archeologische indicatoren of verlandingslagen aangetroffen, die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.
*Binnen het plangebied zijn tot de geboorde diepte van minimaal 200 cm-mv geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.**
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Op basis van het onderhavig en reeds eerder uitgevoerde karterend booronderzoek worden ter plaatse van de nieuw te bouwen stal, de aan te leggen sloot en de nieuw te bouwen woning geen archeologische waarden verwacht, dus deze worden ook niet bedreigd.
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, zo ja welk type onderzoek?
Het wordt aangeraden om in het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

8 Aanbeveling

Het wordt aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de bouw van de ligboxenstal, de aan te leggen sloot en de nieuw te bouwen woning.

Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Leeuwarderadeel. Deze zullen op basis van de aangeleverde gegevens een selectie besluit nemen over deze aanbeveling. Ondanks dat het onderzoek zorgvuldig is uitgevoerd kan op basis van de aard van de onderzoeksmethode niet worden uitgesloten dat tijdens graafwerkzaamheden alsnog archeologisch resten worden aangetroffen. ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Leeuwarderadeel en de provinciaal archeoloog dhr. Gilles de Langen tel: 058-2925487 (e-mail: g.delangen@fryslan.frl).

Literatuur

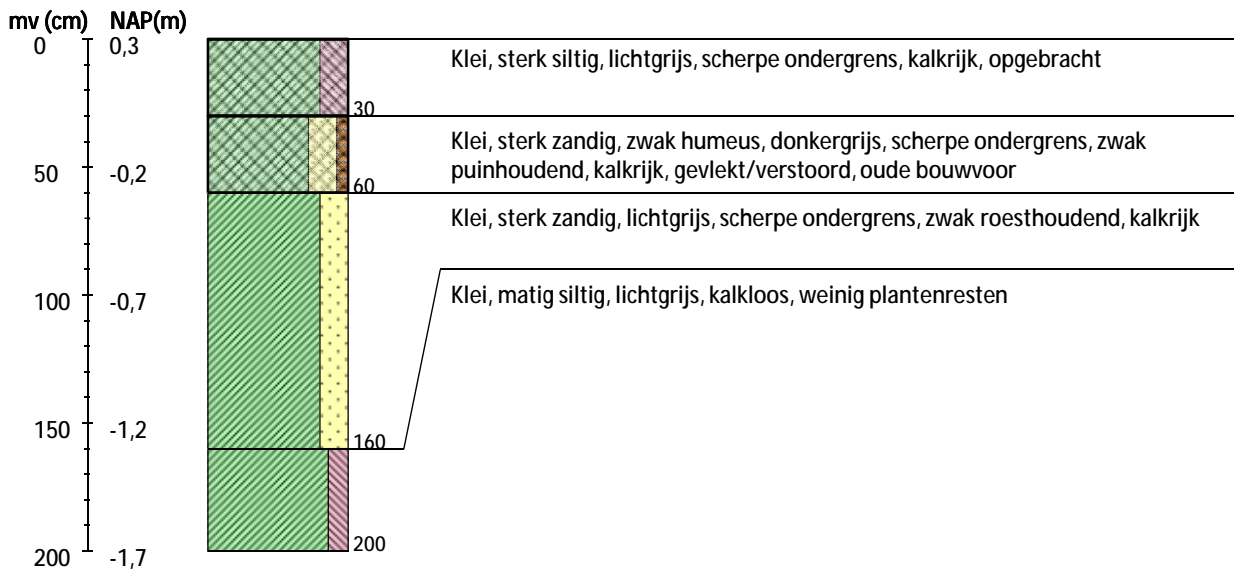
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Exaltus, R., 2011: Hijum Zuidermiedweg 5, Gem. Leeuwarderadeel (Frl.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2011-11/11.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Bronnen Geraadpleegde Kaarten

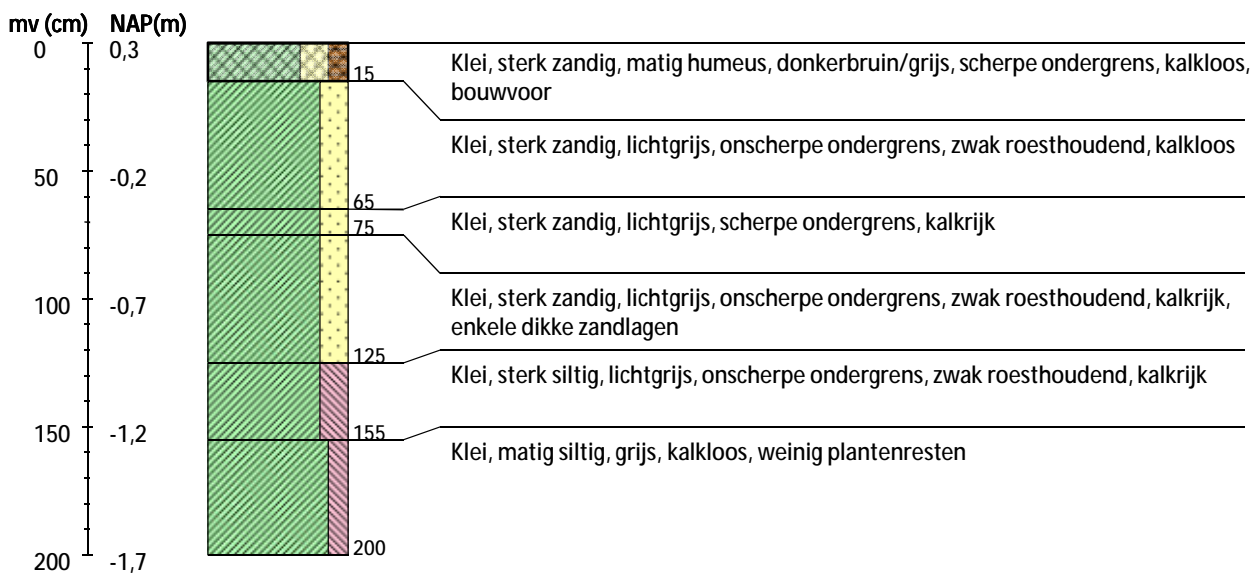
- AHN-2 2007-2012. Actueel Hoogtebestand Nederland: AHN kaart geraadpleegd op <http://ahn.geodan.nl/ahn/>
- Archis = Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>) (onder andere geraadpleegd voor de: Archeologische Monumenten Kaart 2014, Archeologische Waarnemingen, Vondsmeldingen en Onderzoeksmeldingen. Geraadpleegd op <http://archis2.archis.nl/archisii/html/>)
- Kadaster 2009. Topografische kaart van Nederland 1: 25.000. kaartblad 6B. Geraadpleegd op <http://www.kadaster.nl>
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).

Bijlage 1. Boorstaten

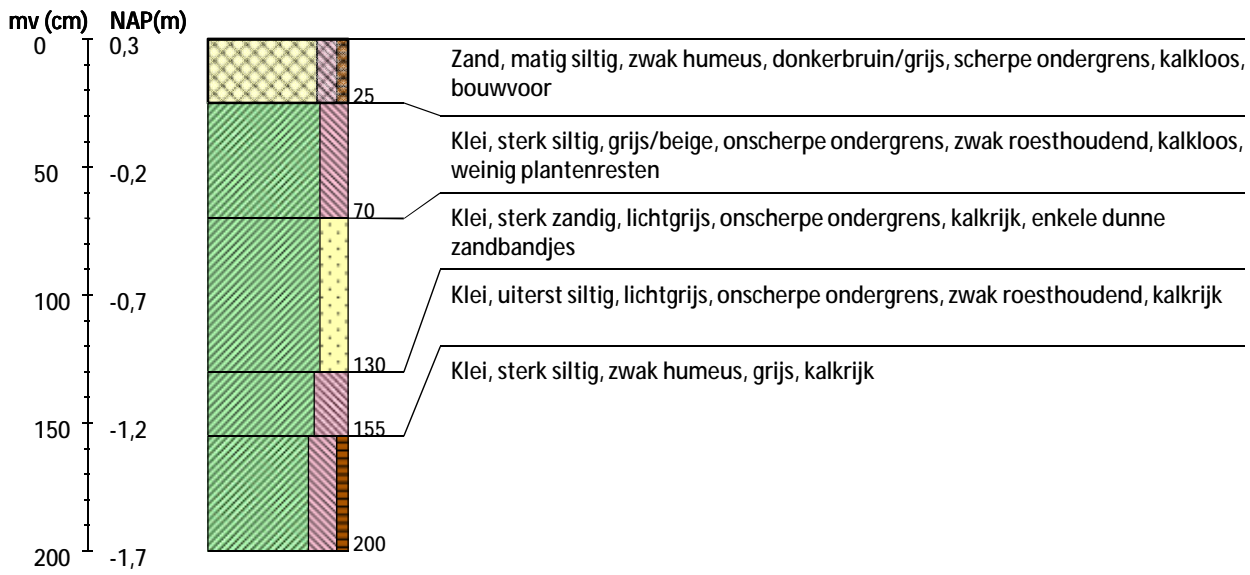
Boring 1 RD-coördinaten: 182377/588374



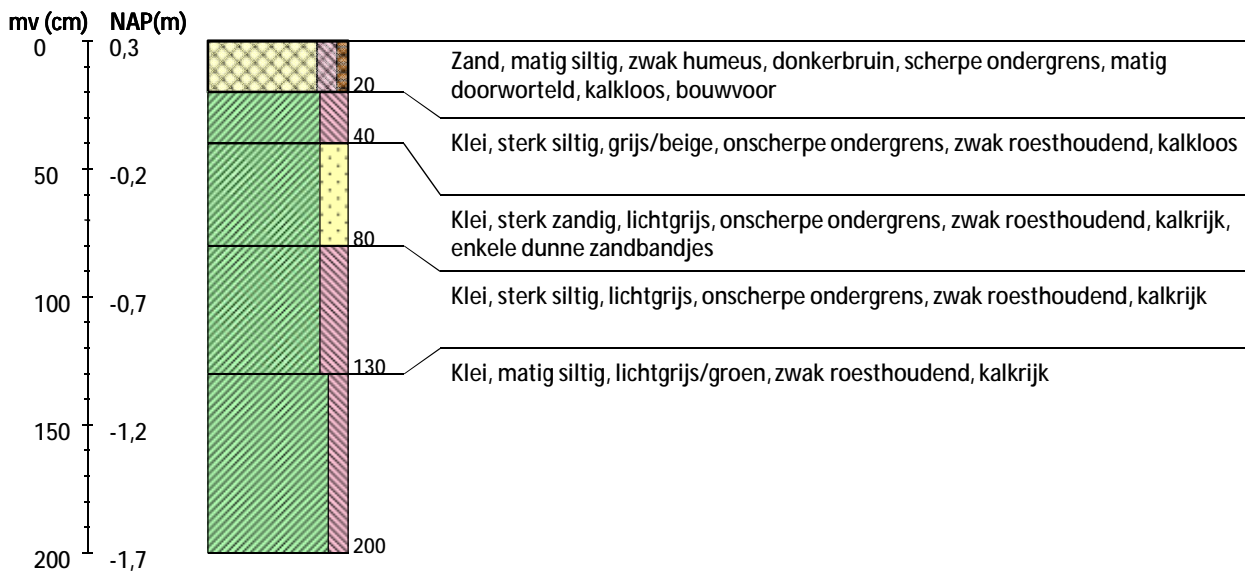
Boring 2 RD-coördinaten: 182362/588350



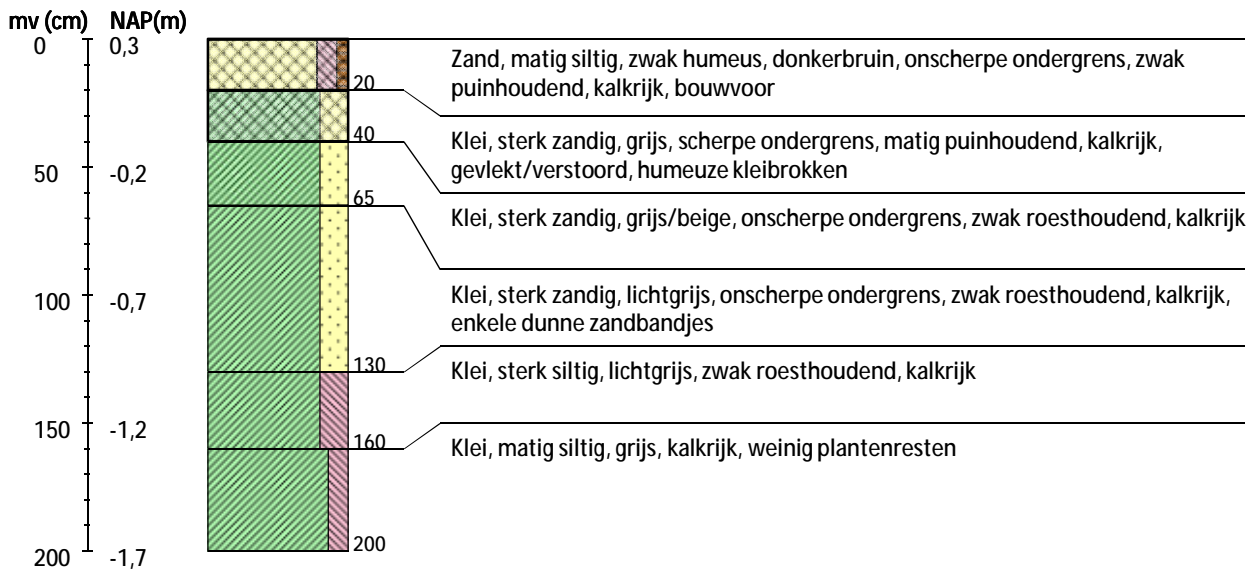
Boring 3 RD-coördinaten: 182351/588329



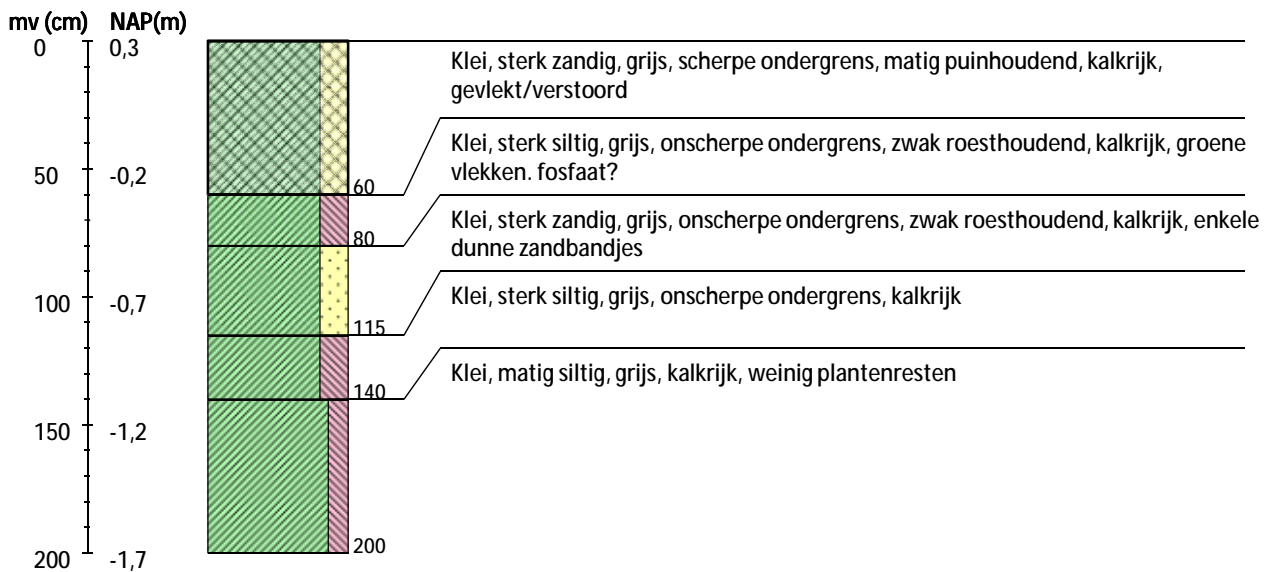
Boring 4 RD-coördinaten: 182335/588348



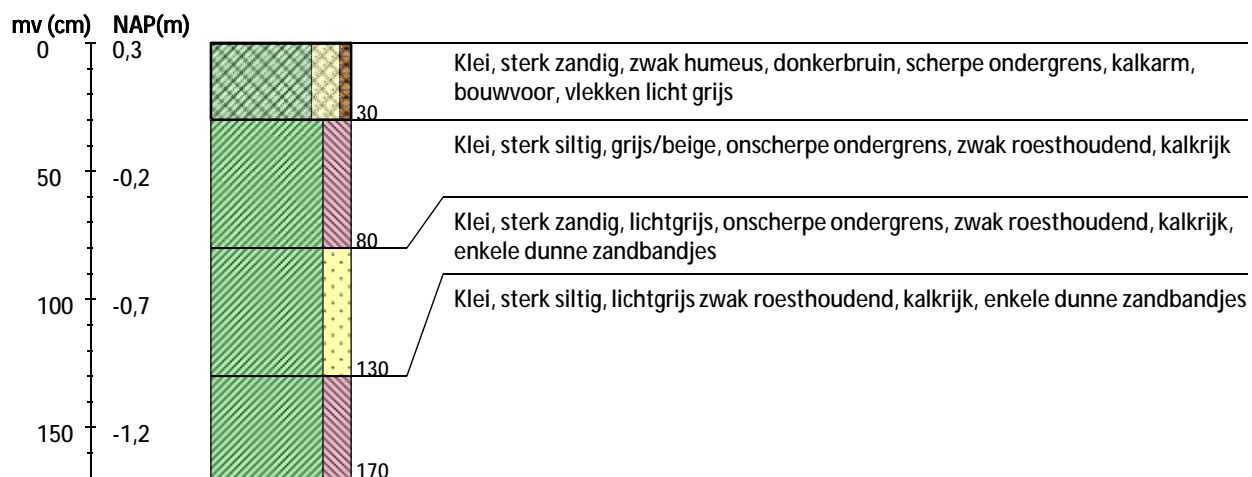
Boring 5 RD-coördinaten: 182346/588366



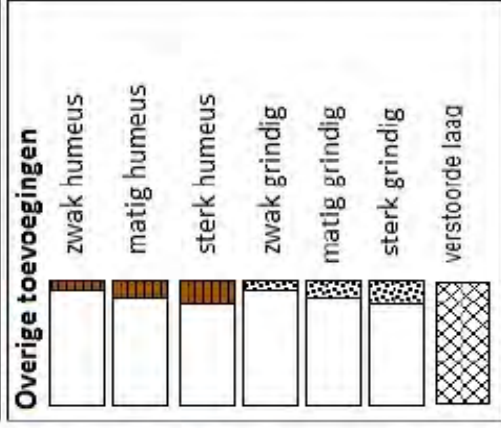
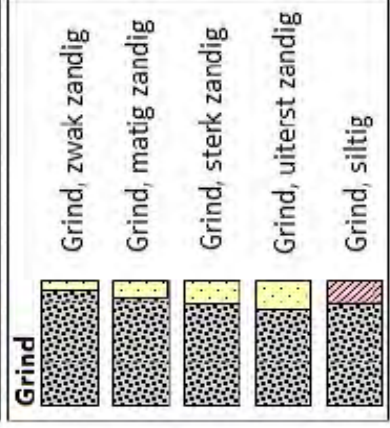
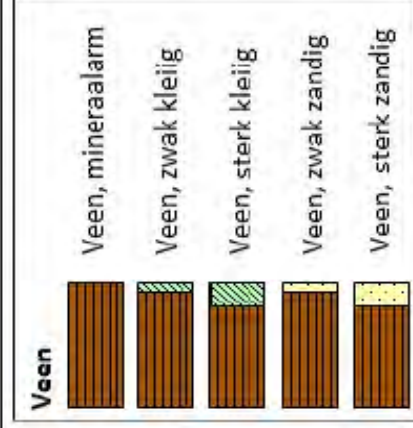
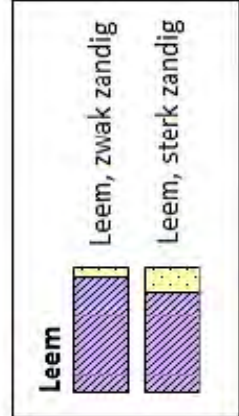
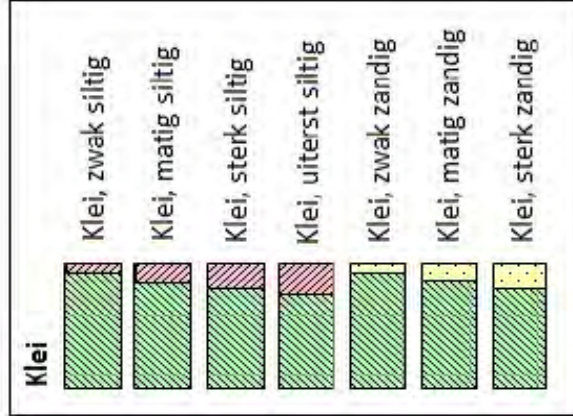
Boring 6 RD-coördinaten: 182353/588387



Boring 7 RD-coördinaten: 182536/588470



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



Zandmediaan

uiterst fijn	< 105	µm
zeer fijn	105 - < 150	µm
matig fijn	150 - < 210	µm
matig grof	210 - < 300	µm
zeer grof	300 - < 420	µm
uiterst grof	420 - < 2000	µm

Zandsortering

goed gesorteerd	D ₆₀ /D ₁₀ < 1,8
matig gesorteerd	D ₆₀ /D ₁₀ 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D ₆₀ /D ₁₀ > 3

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising,
kalkarm	minder dan 0,5% CaCO ₃
kalkrijk	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

**Hijum, Zuidermiedweg 5
Gem. Leeuwarderadeel (Frl.)**

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

Steekproefrapport 2011-11/11

*Hijum, Zuidermiedweg 5
Gem. Leeuwarderadeel (Frl.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
de heer J. Alkemade
Steekproefrapport 2011-11/11
ISSN 1871-269X
auteur: drs. R. Exaltus, senior archeoloog
autorisatie: dr. J. Jelsma, senior archeoloog

De Steekproef werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.2

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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, november 2011

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
&
Laan van Chartroise 174
3552 EZ Utrecht

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteckproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteckproef.nl
<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	7
3. Veldonderzoek	8
3.1 Aanpak	8
3.2 Bodem, reliëf en archeologie	9
4. Conclusies en advies	12

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Bekende archeologische waarden

Samenvatting

In opdracht van de heer J. Alkemade is door De Steekproef bv een terrein onderzocht aan de Zuidermiedweg 5 te Hijum. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een onderkelderde melkveestal met op enige afstand ten oosten daarvan een woning. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen.

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een lage kans op resten uit de periode steentijd tot en met de bronstijd en een hoge kans op resten uit de periode ijzertijd tot de nieuwe tijd. Met name voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd geldt een hoge verwachting in verband met de gedeeltelijke ligging van een historische, omgrachte huisplaats in het plangebied. De oorspronkelijke bebouwing zal tegen de noordrand of net ten noorden van het plangebied hebben gelegen.

Uit het onderzoek van historische kaarten blijkt dat al voor 1718 bebouwing aanwezig was die werd omgeven door een rechthoekige sloot of gracht. Deze bebouwing is in de negentiende eeuw vervangen door een boerderij die halverwege de twintigste eeuw is afgebrand en is vervangen door de huidige bebouwing.

De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door lage kwelderafzettingen op wadafzettingen. Binnen het omgrachte terreindeel is een ophogingspakket aanwezig met daarin achttiende eeuws slooppuin. Tevens is in één boring de vulling van de gracht of sloot aangetroffen die ten westen van de oorspronkelijke bebouwing lag. Een dergelijke vulling kan goed geconserveerde resten bevatten van de vroegste bewoning in het plangebied. In de huidige omgrachting zullen dergelijke resten naar verwachting niet meer aanwezig zijn omdat deze in de twintigste eeuw talloze malen machinaal is opgeschoond.

Verder moet er rekening mee worden gehouden dat langs de noordrand van het centrale deel van het plangebied (funderings)resten van de oorspronkelijke bebouwing bewaard gebleven zijn. Onder de huidige woning zal dit niet het geval zijn omdat deze onderkelderd is.

Gezien het bovenstaande wordt aanbevolen om, indien het niet haalbaar is om het provinciale advies van *streven naar behoud* toe te passen, voorafgaande aan de sloop van de huidige bebouwing een proefsleuvenonderzoek te verrichten. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf volgens een speciaal daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE) en dient aan weerszijden van de huidige bewoning tegen de noordgrens van het plangebied plaats te vinden. Hierbij moet aan de westzijde van de huidige woning in het bijzonder onderzoek worden gedaan naar de hier aangetroffen grachtvulling.



Figuur 1. Hijum, Zuidermiedweg 5. Het plangebied ligt binnen de rode lijnen (Bron: Wolters-Noordhoff, 2004. ANWB b.v. Den Haag 1:25000).

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de heer Alkemade is door De Steekproef bv een terrein onderzocht aan de Zuidermiedweg 5 te Hijum (Figuur 1). Het onderzoek was gericht op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een onderkelderde melkveestal met op enige afstand ten oosten daarvan een woning.

Het plangebied bestaat nu nog uit weiland en uit een tuin met daarop een omgrachte woning (Figuur 2). 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, bouwmateriaal, bot en houtskool.



Figuur 2. Hijum, Zuidermiedweg 5. Het plangebied gezien vanuit het zuiden in noordelijke richting.

1.2 Locatie en administratieve gegevens

Het plangebied ligt hemelsbreed twee kilometer ten zuidoosten van Hijum, ten zuiden van de Zuidermiedweg en bestaat uit weiland en een tuin met daarop een omgrachte woning. De hoogte van het onderzoeksgebied ligt rond 0 meter ten opzichte van NAP.

Tabel 1. Hijum, Zuidermiedweg 5. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

Provincie	Friesland
Gemeente	Leeuwarderadeel
Plaats	Hijum
Toponiem	Zuidermiedweg
Coördinaten hoekpunten	182,429/588,504 182,607/588,442; 182,409/588,453; 182,522/588,406
Bevoegde overheid	Gemeente Leeuwarderadeel
Opdrachtgever	De heer J. Alkemade
ARCHIS CIS-code	49463
ISSNnr.	1871 - 269X
Steekproef projectcode	2011-11/11
Geomorfologische context	Vlakte van getij-afzettingen
NAP hoogte maaiveld	Rond 0 m +NAP
maximale diepte onderzoek	2 m min maaiveld
Uitvoering van het veldwerk	09-11-11
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE) / E-depot DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen (Tabel 2).

Tabel 2: Hijum, Zuidermiedweg 5. 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].

Exaltus R.P. & G.L.G.A. Kortekaas 2008. Prehistorische branden op Groningse kwelders. In: *Paleo-Aktueel nr 19*. p.115-124. Groningen 2008.

Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) www.fryslan.nl

Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2. 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.

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.watwaswaar.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 fluviaatiele 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 Boxtel). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan is dit landschap in de kustzone 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. Het plangebied ligt op een vlakte van getij-afzettingen. Deze bestaan uit zeer fijn tot matig fijn zand en klei. De zandige afzettingen zijn overwegend in getij-geulen, kreken en daartussen liggende zandplaten afgezet. Voorafgaande aan de afzetting hiervan is eerder gevormd veen in veel gevallen weer (deels) verloren gegaan. Dit is met name gebeurd in de periode kort na de Romeinse tijd toen de invloed van de zee plotseling sterk toenam.

Volgens de bodemkaart bestaan de bodems in het plangebied uit knippoldervaaggronden die zijn gevormd in klei (classificatie bodemkaart gMn85C). Deze gronden worden gekenmerkt door beginnende bodenvorming die voornamelijk bestaat uit een onvoltooid rijpingsproces en ondiepe oxidatie. De grondwatertrap V geeft aan dat deze bodems matig ontwaterd zijn. Volgens de bodemkaart ligt ten noordwesten van het plangebied een terp.

Het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) laat zien dat het plangebied deels monument 9279 beslaat. Dit monument wordt in Archis omschreven als een bebouwde terp uit de ijzertijd. Het ligt echter meer voor de hand dat hier een historische bewoningsplaats bedoeld wordt. De vorm van het monument is immers rechthoekig en komt exact overeen met nog bestaande grachten. Bovendien ligt op korte afstand ten noordwesten van het plangebied monument 9278 dat wel een terprestant uit de ijzertijd betreft. Hoewel deze terp is afgegraven, heeft in 2001 door de ROB verricht booronderzoek hier nog diepliggende terprestanten opgeleverd.

Figuur 3 toont een uitsnede uit de kaart van Schotanus uit 1718. Op deze kaart

is te zien dat destijds al een huisplaats aanwezig was in het plangebied.

In Figuur 4 zijn van boven naar beneden achtereenvolgens uitsneden afgebeeld van de topografische kaart uit 2000, de topografische kaart uit 1930 en de kaart uit de atlas van Eekhoff van omstreeks 1850. Op de hier niet afgebeelde kaart van Huguenin uit de periode 1819-1829 en de hier evenmin afgebeelde topografische kaart uit 1855, is de huisplaats eveneens aangegeven. De kaart van Eekhoff uit omstreeks 1850 toont deze huisplaats echter het best in detail. De ligging van het plangebied op de kaart van Eekhoff en de topografische kaart uit 1930 is bepaald aan de hand van de ligging van de sloten ten zuiden en oosten van het plangebied (blauw op de kaarten). Vergelijking van de gegevens op de kaart van Eekhoff met die op de topografische kaart uit 1930 laat zien dat de bebouwing dan inmiddels vervangen is. Deze bestaat op de kaart van Eekhoff uit een gebouw midden tussen de rechthoekige gracht. Op de topografische kaart uit 1930 staat daarentegen een gebouw aangegeven in de noordwesthoek van het omgrachte terrein dat de omgrachting als het ware onderbreekt. Dit gebouw is halverwege de twintigste eeuw afgebrand en vervangen door de huidige bebouwing. De huidige grachten liggen op de plaats waar op de kaart van Eekhoff sloten of grachten staan aangegeven die op enkele tientallen meters ten westen, zuiden en oosten van de rechthoekige omgrachting van de oorspronkelijke huisplaats liggen. De begrenzing van het in Archis aangegeven monument is gebaseerd op deze sloten en niet op de eigenlijke begrenzing van de huisplaats zoals aangegeven op de kaart van Eekhoff en lijkt derhalve te groot te zijn.



Figuur 3. Hijum, Zuidermiedweg 5. Uitsnede uit de kaart van Schotanus uit 1718.



Figuur 4. Hijum, Zuidermiedweg 5. Van boven naar beneden achtereenvolgens uitsneden uit de topografische kaart uit 2000, de topografische kaart uit 1930 en de kaart uit de atlas van Eekhoff van omstreeks 1850.

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksterrein ligt volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) in een zone waarvoor geen onderzoeksverplichting geldt voor resten uit de steentijd tot en met de bronstijd. Deze zijn hier, gezien de relatief recente wordingsgeschiedenis van het landschap, naar verwachting niet aanwezig. Wel geldt hier de verplichting tot het uitvoeren van *karterend onderzoek 2* voor resten uit de periode ijzertijd tot middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 2500 vierkante meter een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren van minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn.

Pal ten westen van het plangebied geldt de verplichting tot het uitvoeren van waarderingsonderzoek voor terpen.

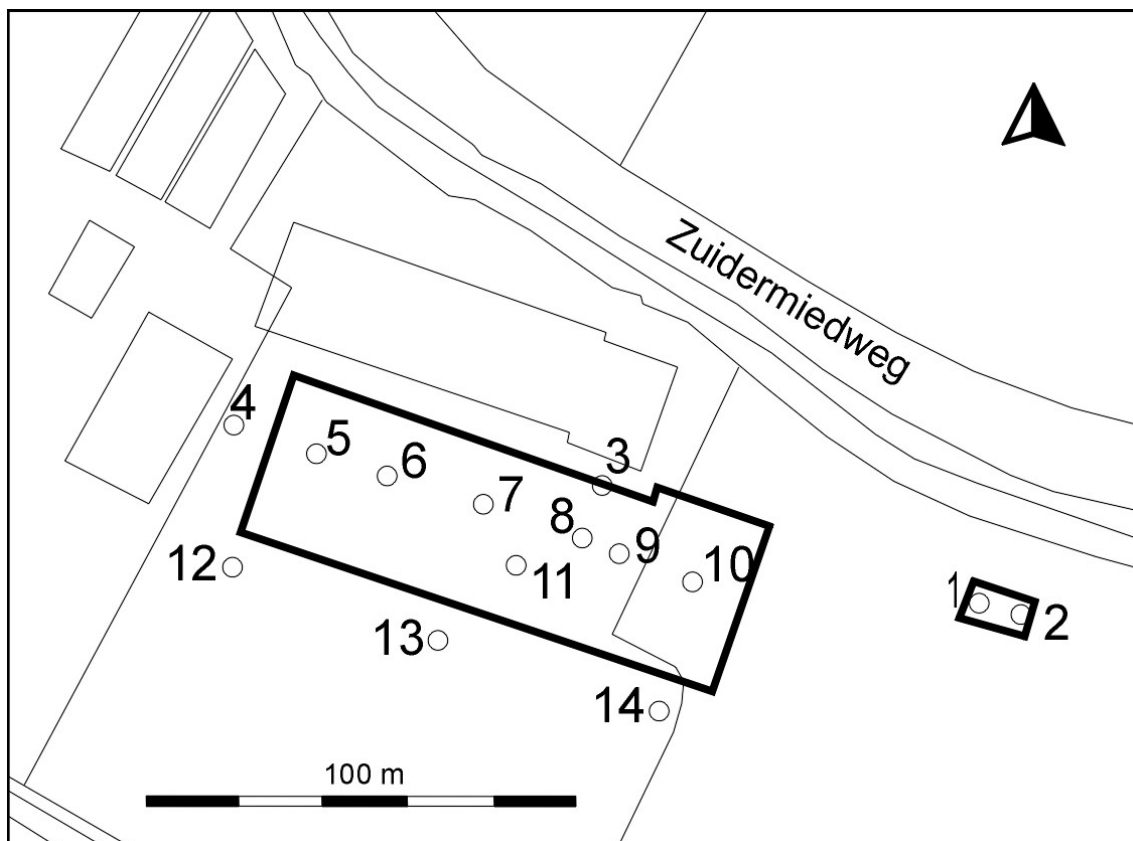
Voor het deel van het plangebied dat monument 9279 beslaat, geldt volgens de FAMKE dat gestreefd dient te worden naar behoud van archeologische waarden. De provincie raadt af om in deze gebieden ingrepen te verrichten die het bodemarchief kunnen schaden. Soms hebben deze terreinen nu reeds een bestemming waarbij het oprichten van bouwwerken is toegestaan, zoals een woonbestemming. In deze gevallen adviseert de provincie voor ingrepen van minder dan vijftig vierkante meter geen consequenties te verbinden aan de aanduiding 'streven naar behoud'. Mochten er bij het realiseren van deze kleine plannen bodemvondsten worden gedaan, dan dienen die gemeld te worden bij de provinciaal archeoloog.

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak

Binnen de locatie waarop een woning zal worden gebouwd, zijn de boringen 1 en 2 gezet. Over het deel van het plangebied waarop de bouw van een onderkelderde melkveestal is gepland, zijn de boringen 4 tot en met 10 gezet in een west-oost gerichte raai met telkens 20 à 25 meter afstand tussen de boringen. Hierbij diende boring 4 specifiek om na te gaan of hier resten aanwezig zijn van de ten westen van het plangebied gelegen terp. De boringen 3 en 11 zijn gezet ter aanvulling op de boorraai 4 tot en met 10. De boringen 12, 13 en 14 zijn ten zuiden van het omgrachte terrein gezet om na te gaan of hier afzettingen aanwezig zijn die samenhangen met het monument of met de ten westen van het plangebied gelegen terp.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter. De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 5. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in de boorprofielen in Figuur 6.



Figuur 5. Hijum, Zuidermiedweg 5. Boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. (Bron: J. Alkemade)

3.2 Bodem, reliëf en archeologie

De hoogte van het maaiveld ligt nabij de woning rond 0,4 meter boven NAP en buiten de omgrachting rond 0,2 meter beneden NAP.

Onderin de boringen bevond zich ongeoxideerde blauwgrijze klei die wordt onderbroken door talrijke dunne zandlaagjes. Dit gelaagde kleipakket is zwak schelphoudend en is waarschijnlijk ontstaan in een waddenmilieu. In de boringen 4 tot en met 7 en 13 is dit pakket tussen 1,4 en 1,6 meter beneden NAP zwak venig. Naar boven toe gaan de wadafzettingen over in zwak humeuze klei met daarin hier en daar een dun zandlaagje. Dit type afzetting is kenmerkend voor een laag kweldermilieu dat nog regelmatig overstroomt maar waarin al wel plantengroei plaatsvindt.

Bovenop de kwelderafzettingen is in de boringen 1, 2, 5, 6, 10, 12, 13 en 14 een pakket humusrijke klei aangetroffen. Het betreft de bouwvoor. Deze is in de boringen 5 en 6 afgedekt met een pakket opgebrachte klei. Dit pakket is van recente oorsprong en lijkt gevormd te zijn bij de bouw van de huidige woning met naastliggende stal, halverwege de twintigste eeuw. Dit pakket is met name dik in de pal naast de huidige woning gezette boring 8 en bevat hier bovendien een relatief grote hoeveelheid puin. Ook bovenin de boringen 3, 7 en 9 is een dergelijk, recent opgebracht kleipakket gevonden.

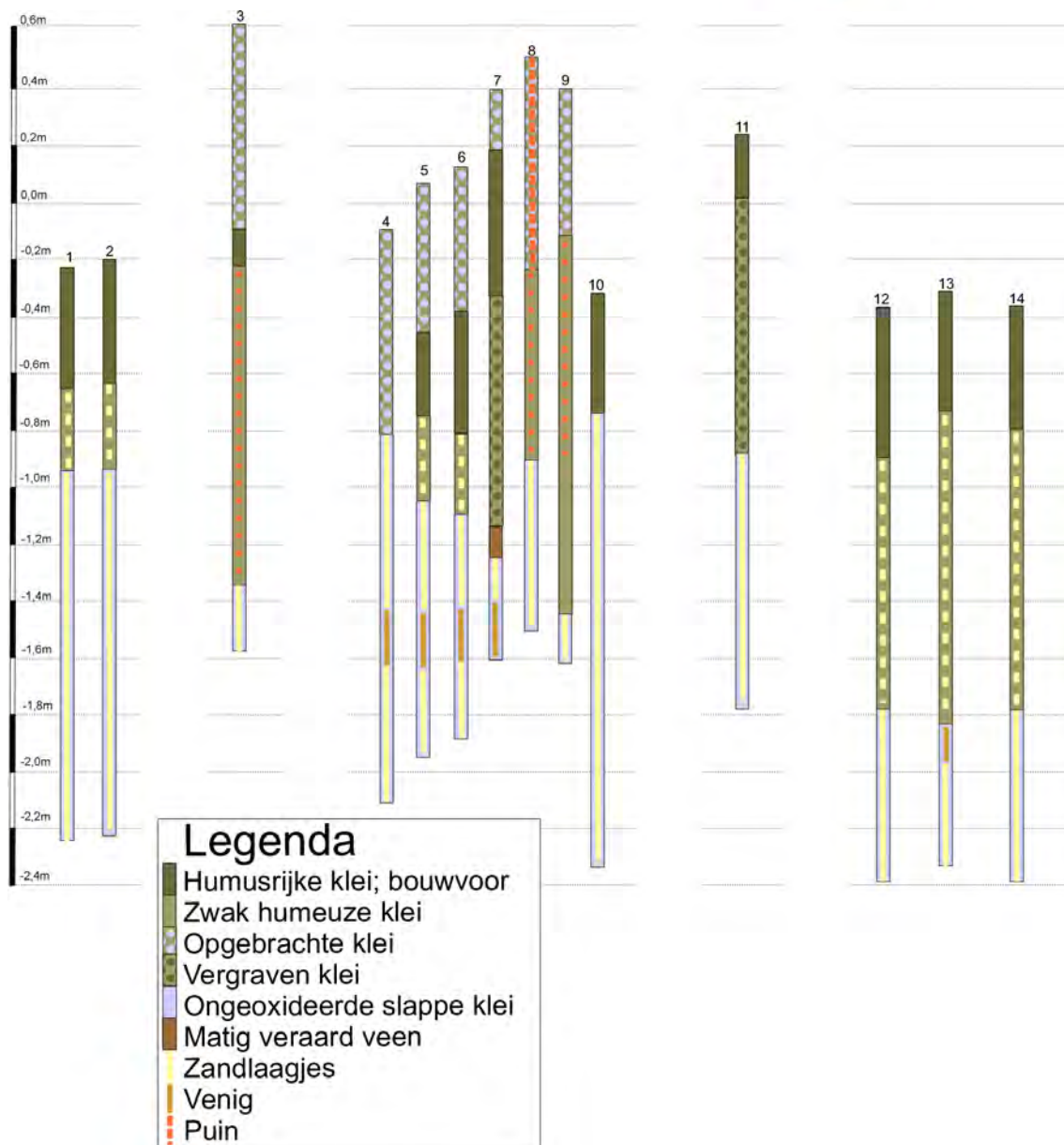
In de boringen 7 en 11 bevond zich onder de bouwvoor een pakket dat uit brokken zwak humeuze en matig humeuze klei bestaat. Dit vergraven kleipakket gaat in boring 11 over in wadafzettingen. In boring 7 is hieronder echter een ongeveer tien centimeter dik pakket veen gevonden. In geen van de overige boringen is een vergelijkbaar veenpakket aanwezig. Het gaat derhalve om een zeer lokaal gevormde veenlaag zoals deze regelmatig wordt gezien in oude grachten of sloten. Boorpunt 7 ligt exact in de lijn waarop op de topografische kaart uit 1930 de begrenzing van de oorspronkelijke huisplaats staat. Het ligt derhalve voor de hand dat het hier een goed bewaard restant van de vulling van de oorspronkelijke gracht betreft die al is afgebeeld op de kaart van Schotanus uit 1718.

In de boringen 3, 8 en 9 is een dik pakket zwak humeuze klei aanwezig dat is vermengd met brokjes oranje baksteenpuin. Het betreft kleine puindeeltjes van een zacht baksel. Dit kleipakket lijkt een ophogingspakket te vormen dat vermengd is geraakt met achttiende eeuws slooppuin. Het lijkt er derhalve op dat het terrein binnen de omgrachting (verder) is verhoogd na de sloop van de oorspronkelijke bebouwing aan het einde van de achttiende of het begin van de negentiende eeuw. De aangetroffen puindeeltjes moeten van de oorspronkelijke bebouwing (van voor 1718) zijn. Dit blijkt uit het zachte baksel en de aanwezigheid van talrijke kleine puindeeltjes in de klei. Aan het einde van de achttiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw was sloop immers handwerk waarbij de afzonderlijke stenen zoveel mogelijk werden losgekapt om te worden hergebruikt. Hierbij ontstonden kleine puindeeltjes

zoals zijn aangetroffen in de boringen. De sloop van de latere bebouwing halverwege de twintigste eeuw zal daarentegen gepaard zijn gegaan met het volledig en in grote segmenten verwijderen van muren e.d.

De oorspronkelijke bebouwing zal tegen de noordrand of net ten noorden daarvan hebben gelegen. Gezien de goed bewaarde oorspronkelijke slootvulling ter hoogte van boorpunt 7 en het feit dat de sloop van de bebouwing die op de kaart uit 1718 is afgebeeld met de hand heeft plaatsgevonden, moet er rekening mee worden gehouden dat in het centrale, noordelijke deel van het plangebied nog resten van de oudste bebouwing in het plangebied aanwezig zijn.

Op basis van de aangetroffen verschijnselen is het vooralsnog in onvoldoende mate mogelijk om een vindplaatsbeoordeling uit te voeren aan de hand van de waarderingstabel uit de KNA 3.2 (VS06). Hiervoor is een proefsleuvenonderzoek nodig.



Figuur 6. Hijum, Zuidermiedweg 5. 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 kans op resten uit de periode steentijd tot en met de bronstijd en een hoge kans op resten uit de periode ijzertijd tot de nieuwe tijd. Met name voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd geldt een hoge verwachting in verband met de gedeeltelijke ligging van een historische, omgrachte huisplaats in het plangebied. De oorspronkelijke bebouwing zal tegen de noordrand of net ten noorden van het plangebied hebben gelegen.

Het plangebied bestaat uit een halverwege de twintigste eeuw gebouwde woning, de hier omheen gelegen tuin met gracht en een deel van het naastliggende weiland. De woning zal worden gesloopt alvorens een onderkelderde melkveestal wordt gebouwd in het plangebied.

Uit het onderzoek van historische kaarten blijkt dat al voor 1718 bebouwing aanwezig was die werd omgeven door een rechthoekige sloot of gracht. Deze bebouwing is in de negentiende eeuw vervangen door een boerderij die halverwege de twintigste eeuw is afgebrand en is vervangen door de huidige bebouwing.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van lage kwelderafzettingen op wadafzettingen. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd dat het ten westen van het plangebied gelegen terprestant doorloopt tot in het plangebied. Binnen het omgrachte terreindeel is een ophogingspakket aanwezig met daarin achttiende eeuws slooppuin. Tevens is in één boring de vulling van de gracht of sloot aangetroffen die ten westen van de oorspronkelijke bebouwing lag. Een dergelijke vulling kan goed geconserveerde resten bevatten van de vroegste bewoning in het plangebied. In de huidige omgrachting zullen dergelijke resten naar verwachting niet meer aanwezig zijn omdat deze in de twintigste eeuw talloze malen machinaal is opgeschoond.

Verder moet er rekening mee worden gehouden dat langs de noordrand van het centrale deel van het plangebied (funderings)resten van de oorspronkelijke bebouwing bewaard gebleven zijn. Onder de huidige woning zal dit niet het geval zijn omdat deze onderkelderd is.

Gezien het bovenstaande wordt aanbevolen om, indien het niet haalbaar is om het provinciale advies van *streven naar behoud* toe te passen, voorafgaande aan de sloop van de huidige bebouwing een proefsleuvenonderzoek te verrichten. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf volgens een speciaal daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE) en dient aan weerszijden van de huidige bewoning tegen de noordgrens van het plangebied plaats te vinden. Hierbij moet aan de westzijde

van de huidige woning in het bijzonder onderzoek worden gedaan naar de hier aangetroffen grachtvulling.

De voorgenomen bouw van een woonhuis op het meest zuidelijke deel van het plangebied zal naar verwachting niet tot de aantasting van archeologische waarden leiden. Voor dit deel van het plangebied wordt dan ook geen archeologische vervolgonderzoek geadviseerd. Evenmin zijn hier archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

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 Leeuwarderadeel conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Appendix I

Hijum, Zuidermiedweg 5 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 - Hijum, Zuidermiedweg 5

Bekende archeologische waarden

182990 / 588866



Legenda

- VONDSMELDINGEN
 - WAARNEMINGEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
 - PLAATSNAMEN
 - PLANGEBIED
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd

0 100 m



Archis2

Rijksinstituut voor Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

181971 / 588033