



Bijlage 6: Archeologisch onderzoek

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de
Veldhuizenweg te Hoogersmilde,
gemeente Midden-Drenthe (D)**

K.A. Hebinck & M. Verboom-Jansen

ARC-Rapporten 2011-123

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen aan de Veldhuizenweg te Hoogersmilde,
gemeente Midden-Drenthe (D)

ARC-Rapporten 2011-123
ARC-Projectcode 2011/405

Tekst

K.A. Hebinck & M. Verboom-Jansen

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen & K.A. Hebinck

Redactie

K. Otten

Versie 1.1 (concept), 10 november 2011

Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied	4
1.3	Overzicht van de geplande werkzaamheden	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.4.1	Bureau-onderzoek	4
1.4.2	Inventariserend veldonderzoek	5
1.5	Werkwijze	5
1.5.1	Bureau-onderzoek	5
1.5.2	Inventariserend veldonderzoek	5
2	Resultaten bureau-onderzoek	7
2.1	Bekende aardwetenschappelijke waarden	7
2.2	Bekende archeologische waarden	8
2.3	Historische ontwikkeling en bouwhistorische waarden	9
2.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
3	Resultaten inventariserend veldonderzoek	11
3.1	Booronderzoek	11
4	Samenvatting en conclusie	12
5	Aanbeveling	13
	Bijlagen	25

Projectgegevens

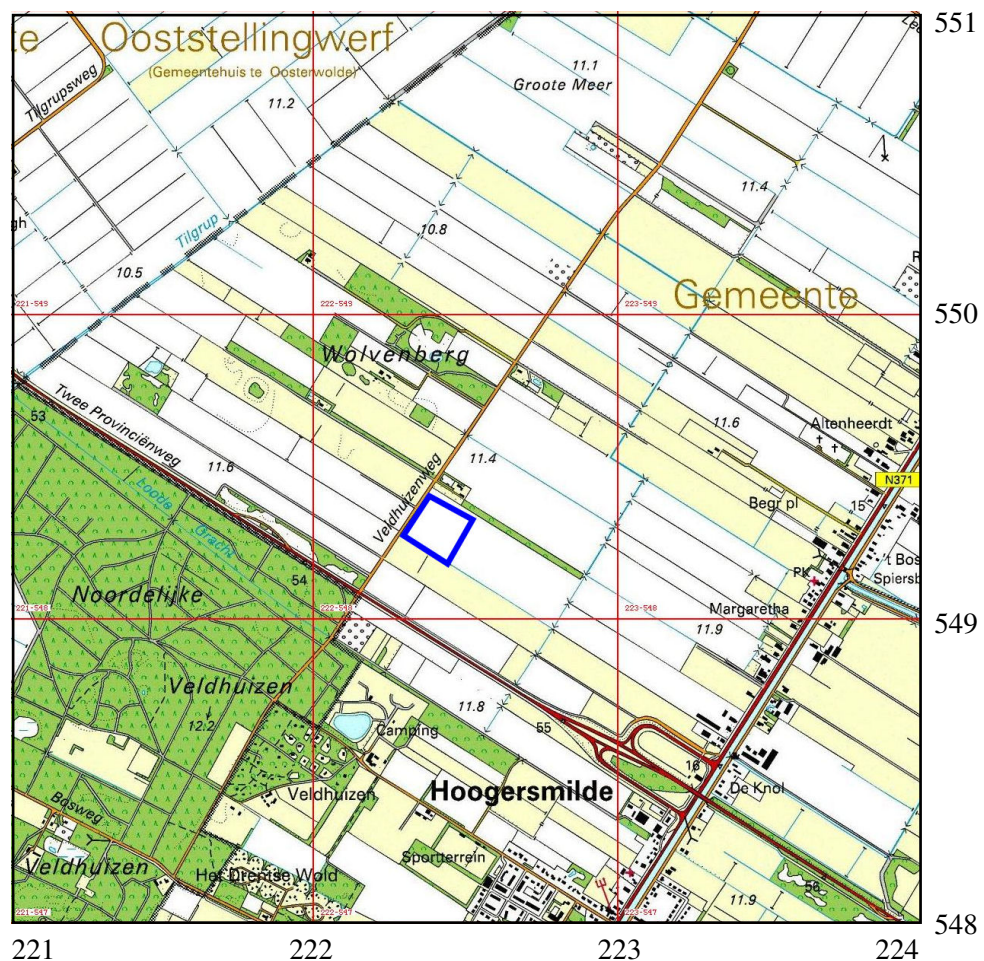
Projectnaam	Hoogersmilde, Veldhuizenweg
Projectcode	2011/405
CIS-code	49.153
Projectleider	Drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	LTO Noord Advies, dhr. J.P. Smit
Contactpersoon	0512-305111, jpsmith@ltonoordadvies.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Midden-Drenthe, dhr. S. van Veen
Contact	0593-539221, s.vanveen@middendrenthe.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Veldhuizenweg
Plaats	Hoogersmilde
Gemeente	Midden-Drenthe
Provincie	Drenthe
Kaartblad	17A
RD-coördinaten	NW: 222.381/548.381 NO: 222.500/548.310 ZO: 222.424/548.196 ZW: 222.309/548.271
Oppervlakte	Ca. 1,5 ha

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel op Formatie van Drenthe.
Geomorfologie	Hooggelegen grondmorene met of zonder welvingen (3L2a) en hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte (2M45).
Bodem	Veldpodzolgronden (Hn21-VI en Hn23-VI).
Historische situatie	In 1832 was heide op de onderzoekslocatie aanwezig. In 1900 was de onderzoekslocatie nog steeds onbebouwd.
Archeologische verwachting	Middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (blauw omlijnd), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van LTO Noord Advies heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Veldhuizenweg te Hoogersmilde, gemeente Midden-Drenthe.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt het opstellen van een bestemmingsplan. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 november 2011 door drs. K.A. Hebinck. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2)².

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied ten noordwesten van Hoogersmilde, aan de Veldhuizenweg (afb. 1). Op het grootste deel van de onderzoekslocatie zijn pioenrozen aanwezig. Het overige deel van de locatie is in gebruik als bouwland. De onderzoekslocatie is ongeveer 1,5 ha. De maaiveldhoogte varieert van 11,3 tot 11,8 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal een bloemkwekerij met een woning worden gerealiseerd. Voor de bloemkwekerij zullen drie loodsen worden gebouwd en een waterberging. Een overzicht van de geplande werkzaamheden is weergegeven in afbeelding 2. De loodsen zullen niet worden onderkelderd, van de woning is nog niet bekend of er wel of geen kelder komt. Het is in dit stadium van de plannen nog niet bekend hoe diep de bodem voor de nieuwbouw en de waterberging ontgraven wordt. Daarom wordt vooralsnog uitgegaan van een reguliere funderingsdiepte waarvoor de bodem tot ca. 1 m –mv ontgraven wordt.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkre-

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

gen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2 (de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie is gebruikgemaakt van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van het buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. De cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Drenthe is door herziening momenteel niet beschikbaar.³

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein negen boringen geplaatst in een grid van 40×50 meter (6 boringen

³Bron: <http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/chw.html>.

per ha.). Ter plaatse van een deels intact podzolprofiel zijn nog twee aanvullende boringen gezet in een grid van 20×25 meter (20 boringen per ha.) om de podzolbodem uit te karteren. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁴ De boringen zijn tot minimaal 30 cm in de C-horizont doorgezet tot een diepte van maximaal 120 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt op de het Drents Plateau. Het Drents Plateau is een 1 tot 3 m dik keileempakket dat in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (250.000 – 130.000 jaar geleden), gevormd is. Dit keileempakket werd onder het landijs gevormd door het uitsmelten van puin en door deformatie van het materiaal onder het gewicht van het ijs. Keileem wordt ook wel grondmorene genoemd en wordt gerekend tot het Laagpakket van Gieten binnen de Formatie van Drenthe (Berendsen 2005). Later in het Saalien werden door vrijkomend smeltwater aan de zuidwestzijde van het keileemplateau smeltwaterdalen gevormd. In het Vroeg-Weichselien werden de glaciële smeltwaterdalen door regen- en sneeuws meltwater verder uitgediept en ontstonden nieuwe erosiedalen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, bereikte het landijs Nederland niet. In het koudste deel van het Weichselien (het Laat-Pleniglaciaal, 26.000 – 13.000 jaar geleden) was er sprake van een poolwoestijn, waarin de vegetatie nagenoeg verdwenen was. Door verstuiwing onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuws meltwater en hellingsprocessen werd op grote schaal zand op het keileem afgezet (De Mulder et al. 2003). Deze nat-eolische afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel en kunnen soms leemlagen en grindsnoertjes bevatten. Het puur eolisch afgezette zand, dat in het Laat-Glaciaal afgezet is (13.000 – 10.000 jaar geleden), wordt ook wel dekzand genoemd.

Gedurende het Holocene (10.000 jaar geleden tot heden), de huidige warme periode, kon zich volop vegetatie ontwikkelen en vond bodemvorming plaats. Op het dekzand werden podzolgronden gevormd, die ontstaan door inspoeling van amorfe humus⁵ en/of aluminium en ijzer (De Bakker & Schelling 1989). Doordat het keileem in de ondergrond het verticaal wegzakken van grondwater belemmert, is op veel plaatsen veen gevormd. Volgens De Mulder et al. (2003) was omstreeks 5100 v. Chr. veen op de onderzoekslocatie aanwezig. In voedselarme milieus kon hoogveen, bestaande uit veenmosveen, ontstaan. In dalen die in zuidwestelijke richting lopen werd het hoogveenstadium meestal niet bereikt, omdat het water door beken regelmatig werd voorzien van voedingsstoffen (Berendsen 2005). Door turfwinning is vrijwel al het hoogveen in Drenthe verdwenen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt de onderzoekslocatie op een hooggelegen grondmorene met of zonder welvingen (3L2a; afb. 4) en een hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte (2M45). Volgens een boring van TNO direct naast de onderzoekslocatie ligt het keileem op ca. 2,7 m –mv.⁶ In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn moerassige laagtes zonder randwal (3N4), een dalvormige laagte zonder veen (2R2) en een dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (3K14) aanwezig.

Volgens de bodemkaart zijn op de onderzoekslocatie veldpodzolgronden aanwezig

⁵ Amorfe humus is het zwarte structuurloze omzettingproduct van organisch materiaal.

⁶ Bron: www.dinoloket.nl; boring B17A1338.

(afb. 5). Deze zijn in het noordoosten van de onderzoekslocatie gevormd in leem-arm en zwak lemig fijn zand (Hn21-VI) en in het zuidwesten gevormd in lemig fijn zand (Hn23-VI). Veldpodzolgronden zijn hydromorfe podzolgronden zonder moerig karakter. Ze worden gekenmerkt door een zeer donkerbruine, vaak verkitte Bh-horizont, waarin vrijwel alleen organische stof is ingespoeld (De Bakker & Schelling 1989). Vaak is hierboven een licht gekleurde uitspoelingshorizont (E-horizont) aanwezig. De Bh-horizont gaat geleidelijk via een Be-horizont (ontijzerde horizont) over in de C-horizont. Een grondwaterstand van VI betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt. Oostelijk van de onderzoekslocatie zijn moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag (iWp-VI) aanwezig. Verder zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie veengronden met een veenkoloniaal dek op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm (iVz-IIIb) aanwezig.

2.2 Bekende archeologische waarden

De onderzoekslocatie heeft op de IKAW een middelhoge tot hoge archeologische trefkans (afb. 6). De trefkans wordt veroorzaakt door de verwachte bodemtypes op de onderzoekslocatie (afb. 7). Ook op de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart heeft de onderzoekslocatie een middelhoge tot hoge archeologische trefkans (afb. 8). Het dekzand dat op de onderzoekslocatie aanwezig is, is vanaf het Laat-Paleolithicum bewoonbaar geweest. Het veen dat op de onderzoekslocatie aanwezig was, was niet aantrekkelijk voor bewoning. Volgens De Mulder et al. (2003) was vanaf ca. 5100 v. Chr. veen op de onderzoekslocatie aanwezig. Dit betekent dat de middelhoge tot hoge trefkans betrekking heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum.

Volgens het bestemmingsplan buitengebied Midden-Drenthe⁷ en de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart heeft de onderzoekslocatie een dubbelbestemming archeologie. De onderzoekslocatie ligt in een gebied van ‘archeologische waarde 2’. Dit betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de bodemverstoring meer dan 1000 m² beslaat en dieper dan 30 cm –mv reikt.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 geen archeologische monumenten bekend. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 drie waarnemingen bekend. Ongeveer 700 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn een vuursteenafslag en een vuurstenen kling uit het Mesolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 239.705). Ongeveer 925 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn twee vuursteenklingen van onbekende ouderdom aangetroffen (waarnemingsnrs. 239.691 en 239.704). Alle genoemde vuurstenen zijn door particulieren aan het maaiveld aangetroffen.

In Archis2 zijn twee andere onderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie bekend (onderzoeksmeldingsnr. 17.726 en 40.223). Bij het booronderzoek dat is uitgevoerd door Archaeological Research & Consultancy zijn vooral verstoorde

⁷Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl.

bodemprofielen aangetroffen (De Roller 2006). In een enkele boring is een B-horizont aangetroffen en in één boring botmateriaal. Van het andere onderzoek (onderzoeksmeldingsnr. 40.223) zijn in Archis2 geen gegevens bekend.

Samenvattend kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie een middelhoge tot hoge trefkans heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn archeologische resten uit het Mesolithicum bekend.

2.3 Historische ontwikkeling en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied ten noordwesten van Hoogersmilde. In 1650 maakte de onderzoekslocatie waarschijnlijk deel uit van een veen- of heidegebied (afb. 9). De Smilder Venen worden vanaf 1617 ontgonnen met Hoogersmilde als eerste nederzetting. De ten noorden van Hoogersmilde gelegen Kloostervenen werden pas vanaf 1763 in cultuur gebracht, toen de Drentsche Hoofdvaart werd aangelegd.⁸ Deze Hoofdvaart werd de ontginningsbasis en transportas van het gebied. Haaks op de Drentsche Hoofdvaart werden wijken gegraven voor de ontwatering van het veen. Op deze manier ontstond een bebouwingslint tussen Hoogersmilde en Assen.⁹ In de omgeving van Hoogersmilde was het veenpakket relatief dun, waardoor de ontginning zowel een zand- als veenkoloniaal karakter had.⁸

In 1832 was heide op de onderzoekslocatie aanwezig (afb. 10). Rond 1900 was de onderzoekslocatie nog steeds onbebouwd (afb. 11). Op de onderzoekslocatie zijn geen bouwhistorische waarden en geen rijksmonumenten aanwezig.¹⁰

Volgens de opdrachtgever is de onderzoekslocatie met de ruilverkaveling 15 jaar geleden diep verstoord. Omdat dit op basis van het bureau-onderzoek niet kan worden aangetoond, zal dit tijdens het inventariserend veldonderzoek bepaald moeten worden.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt op het Drents keileemplateau dat is bedekt met dekzand. In het Holocene is hierop veen gevormd, dat onaantrekkelijk voor bewoning was. Op de onderzoekslocatie worden veldpodzolgronden verwacht. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele vondsten uit het Mesolithicum bekend. Indien er een intact podzolprofiel aanwezig is, worden archeologische resten verwacht in de top van het dekzand. Door de lage grondwaterstand zijn waarschijnlijk alleen anorganische resten, zoals (vuur)steen en aardewerk bewaard gebleven. Organische resten

⁸<http://www.cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/documenten/MIPrapporten/gemeentebesrijvingen/Smilde.pdf>

⁹Bron: Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe.

¹⁰Bron: www.kich.nl.

zoals hout en bot zijn waarschijnlijk niet bewaard gebleven. Of nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Mogelijk is het potentiële archeologische niveau met de ruilverkaveling al deels verstoord. Of dit daadwerkelijk het geval is zal tijdens het verkennende booronderzoek moeten worden vastgesteld.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het booronderzoek zijn in totaal elf boringen gezet tot een diepte van 100 tot 120 cm –mv. De locaties van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 12. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem binnen de onderzoekslocatie bestaat binnen 120 cm –mv geheel uit zwak siltig zand. Hierin is een 30 tot 50 cm dikke bouwvoor aanwezig, die bestaat uit donker grijs tot donker bruingrijs (zwak humeus) zand. In boring 1 is onder de bouwvoor een laag oranjebruin zand aanwezig. Dit is de inspoelings- of podzol-B-horizont. De B-horizont wordt in de diepte steeds lichter van kleur en gaat op een diepte van 45 cm –mv geleidelijk over naar het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont. In boring 11 is nog de overgangshorizont of BC-horizont aanwezig onder de bouwvoor, zijn resten van een vergraven B-horizont aangetroffen. In het grootste deel van de onderzoekslocatie (boringen 2, 4, 5, 7 en 10) gaat de bouwvoor direct over in de C-horizont. Het oorspronkelijke moedermateriaal bestaat binnen het gehele plangebied uit licht geelgrijs tot oranjegeel, zwak siltig, goed gesorteerd, matig fijn zand. In het oostelijk deel van het terrein (boringen 6, 8 en 9) is tot een diepte van 70 tot 80 cm –mv licht tot sterk gevlekt vergraven pakket aanwezig dat scherp overgaat in de C-horizont.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de onderzoekslocatie geheel op dekzand ligt. Hierin zijn in het Holocene veldpodzolgronden gevormd. Alleen in het uiterste westen van het terrein is nog een intacte B-horizont hiervan aanwezig. In boring 3 is nog een vergraven podzolbodem zichtbaar. Hieruit blijkt dat waarschijnlijk binnen het hele onderzoeksterrein een (veld)podzolgrond aanwezig is geweest, die later geheel is verdwenen. Waarschijnlijk is bij de ontginning van het gebied na de veenwinning, het oorspronkelijke dekzand reliëf deels uitgevlakt waarbij de podzolbodem op de hogere delen van de dekzandrug (zie afb. 3) is verdwenen.

Bij het verkennend en deels karterend booronderzoek zijn in de top van het dekzand geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op het Drents keileemplateau dat is bedekt met dekzand. In het Holoceen is hierop veen gevormd, dat onaantrekkelijk voor bewoning was. Op de onderzoekslocatie worden veldpodzolgronden verwacht. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele vondsten uit het Mesolithicum bekend. Intacte archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand. In 1832 ligt de onderzoekslocatie binnen een heidegebied. In 1900 was de onderzoekslocatie nog steeds onbebouwd. Mogelijk is het potentiële archeologische niveau met de ruilverkaveling al deels verstoord.

Uit het booronderzoek blijkt dat alleen in het uiterste westen van de locatie in één boring nog een deels intacte veldpodzolgrond aanwezig is. In deze podzolbodem, die nader is uitgekarteerd, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het overige deel van het terrein is het dekzandoppervlak afgetopt, waarbij de waarschijnlijk aanwezige podzolbodem geheel is verdwenen. Binnen deze delen worden dan ook geen archeologische resten meer verwacht.

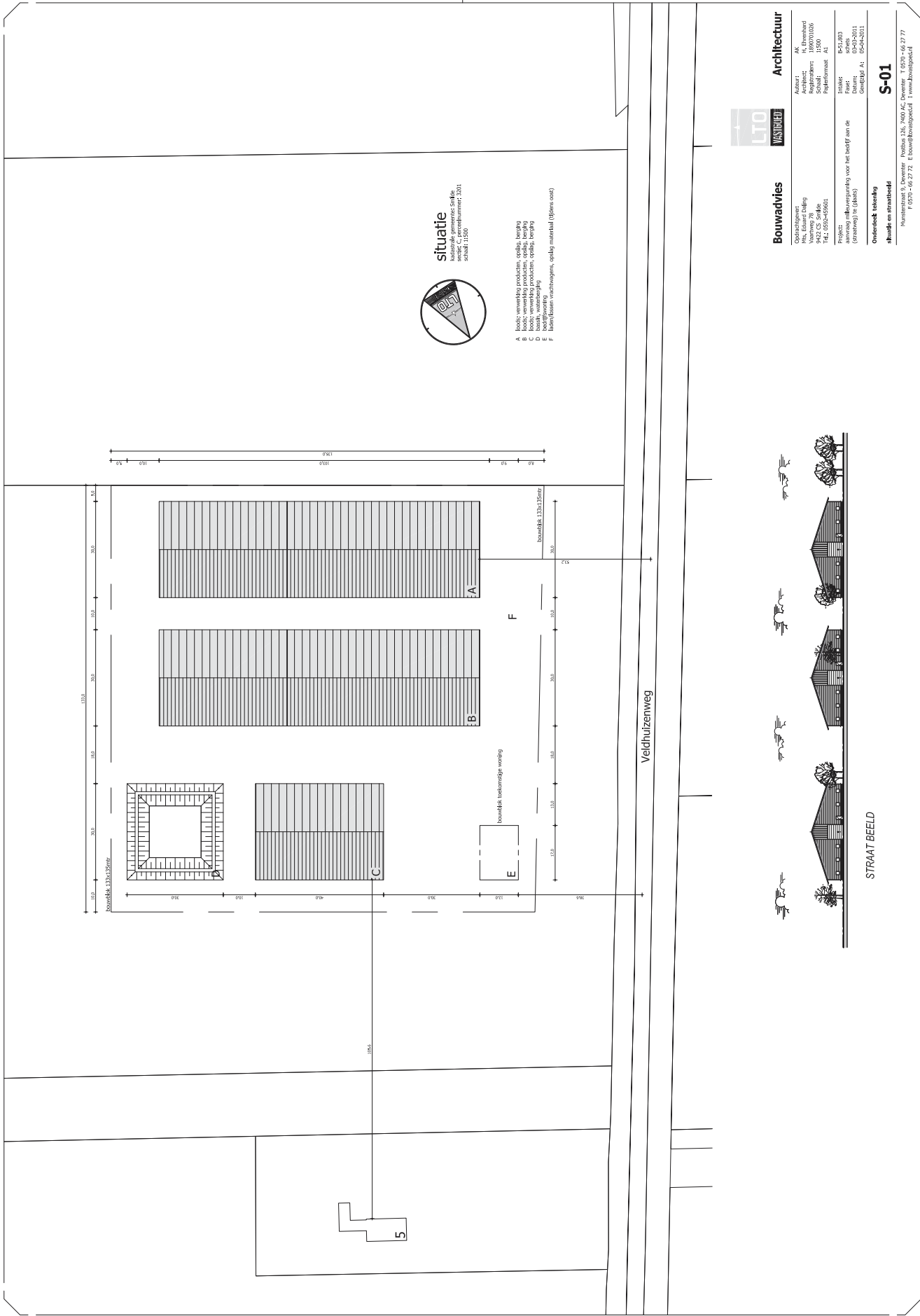
Op basis van de resultaten van het verkennend en deels karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat er waarschijnlijk geen sprake is van een archeologische vindplaats binnen de onderzoekslocatie.

5 Aanbeveling

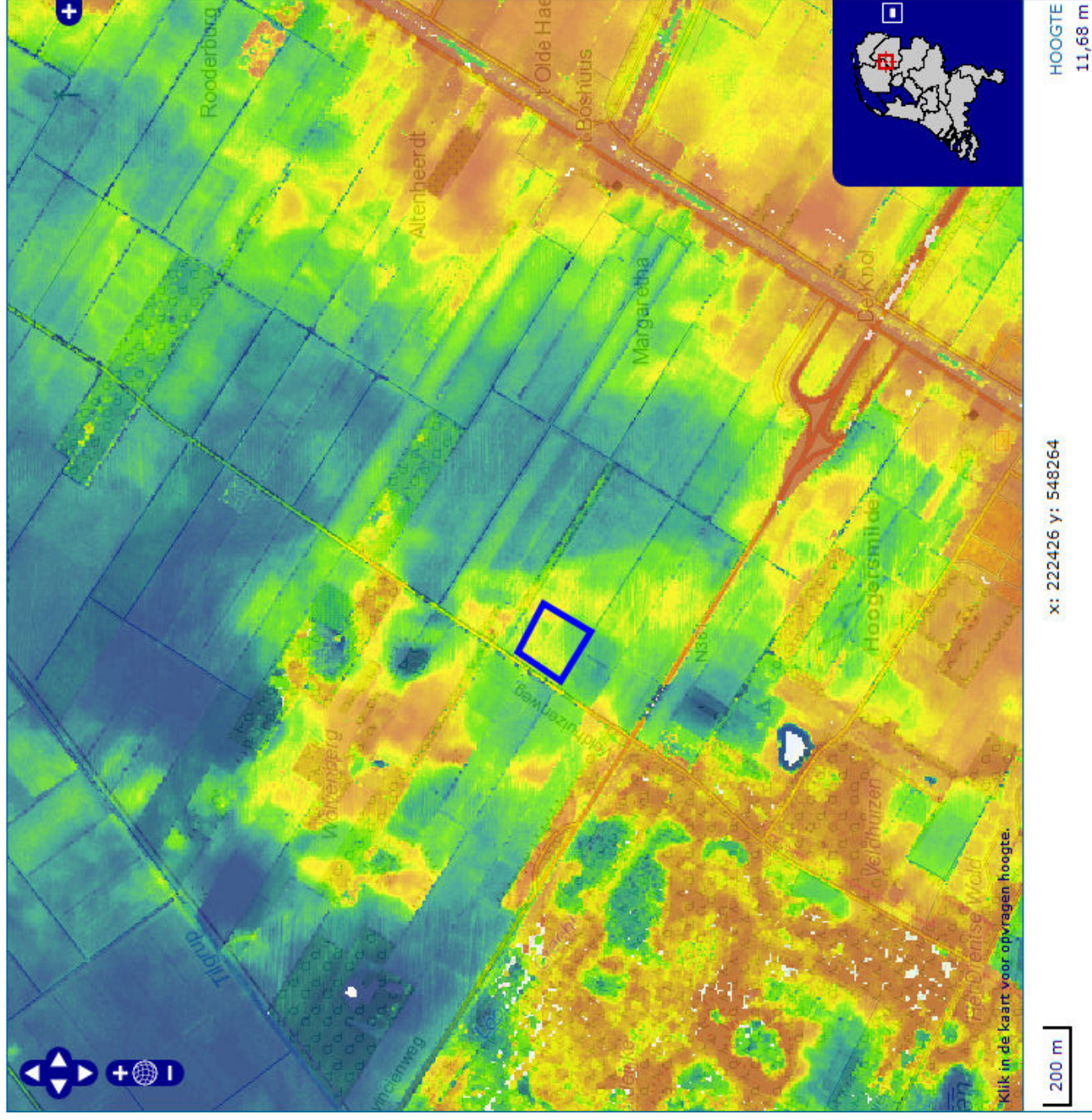
Uit het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig zijn, die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Midden-Drenthe, om dit terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I .L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Roller, G.J. de, 2006. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen langs het nieuwe tracé van de N381 in de gemeenten Opsterland, Heerenveen en Ooststellingwerf (Fr.)*. Groningen (ARC-Rapporten 2006-74).



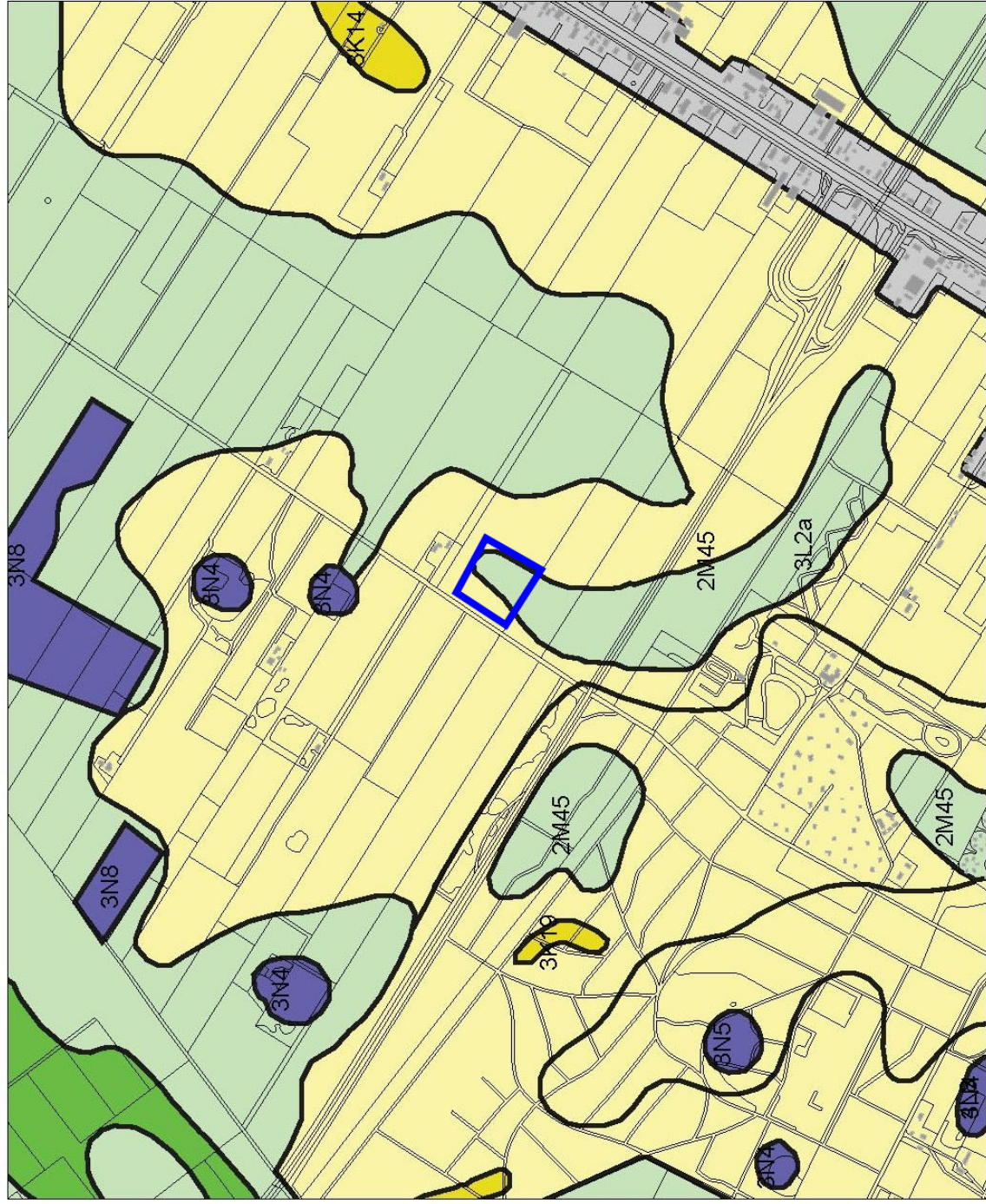
Afbeelding 2. Toekomstige situatie op de onderzoekslocatie. Bron: LTO Noord Advies.



Afbeelding 3. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Rood/oranje is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

27-10-2011

223727 / 549409

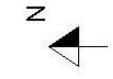


221000 / 547181

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 (©TDN)
- GEOMORFOLOGIE (©Alterra)
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

0 500 m

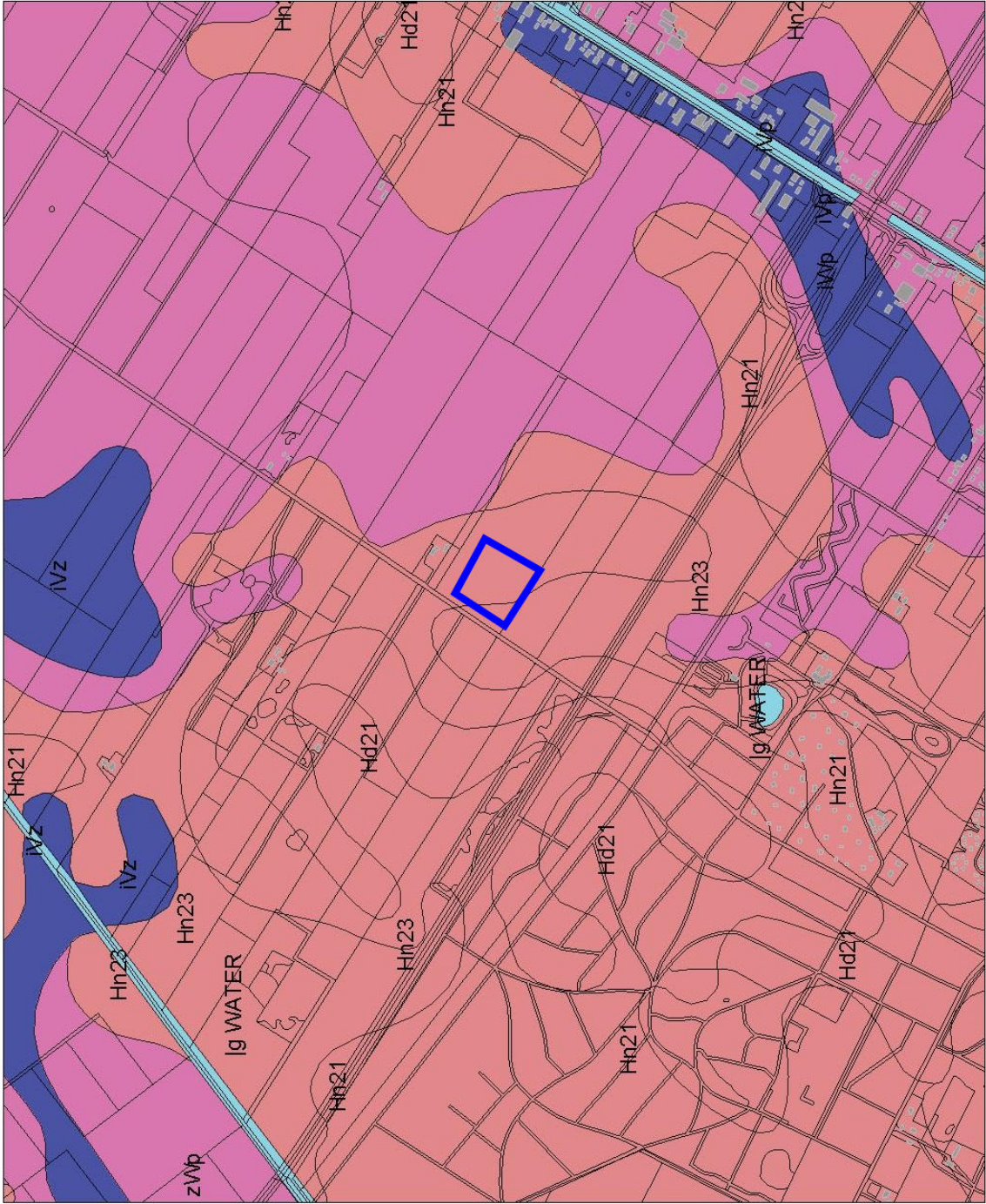


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Atlas van het Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 4. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.

223754 / 549430



220975 / 547160

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 (©TDN)
- BODEM (©Allerra)
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenververingsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kielgronden
- Ondlepe kelleemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Marine afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutum arme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



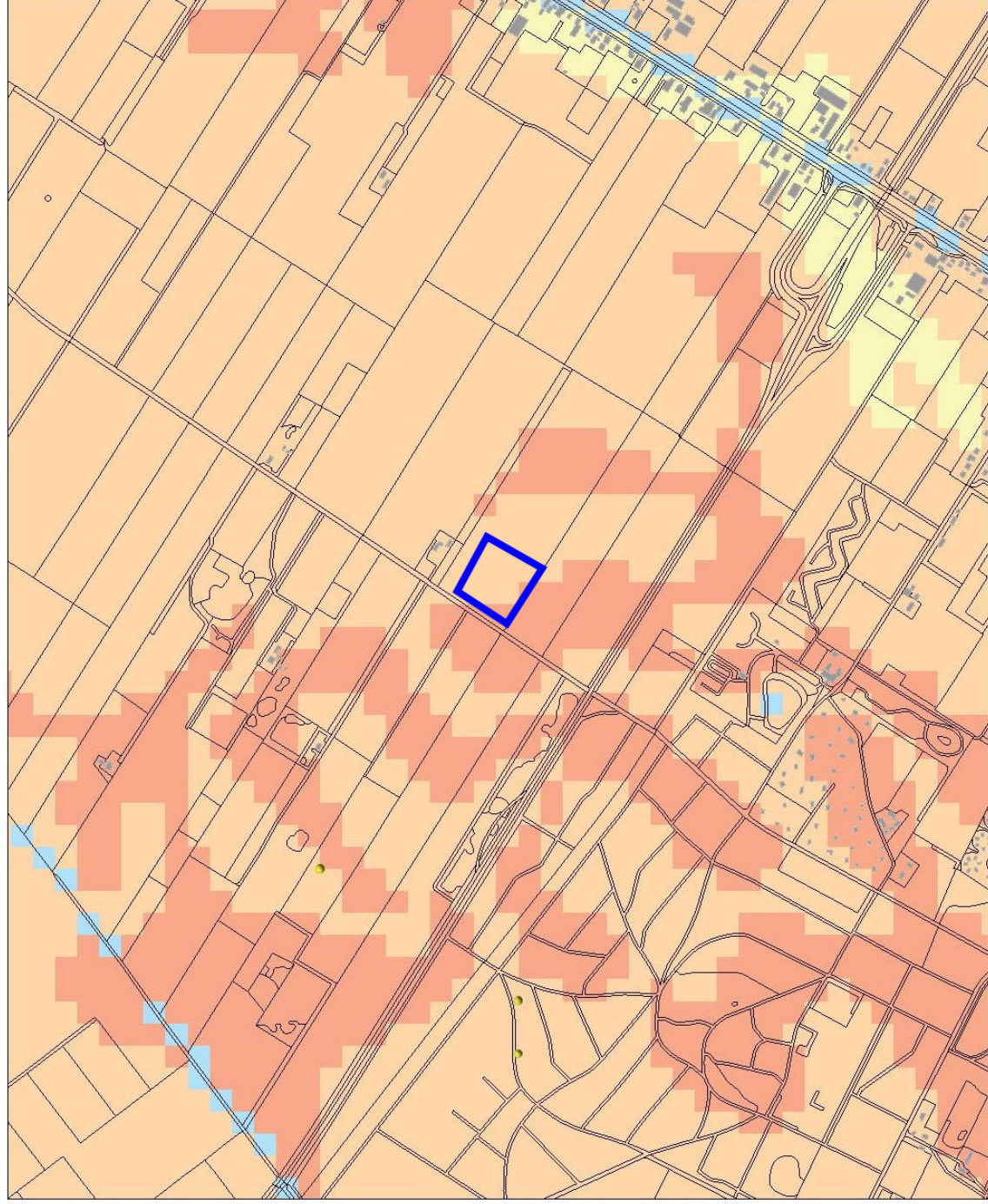
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ateliers van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 5. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.

27-10-2011

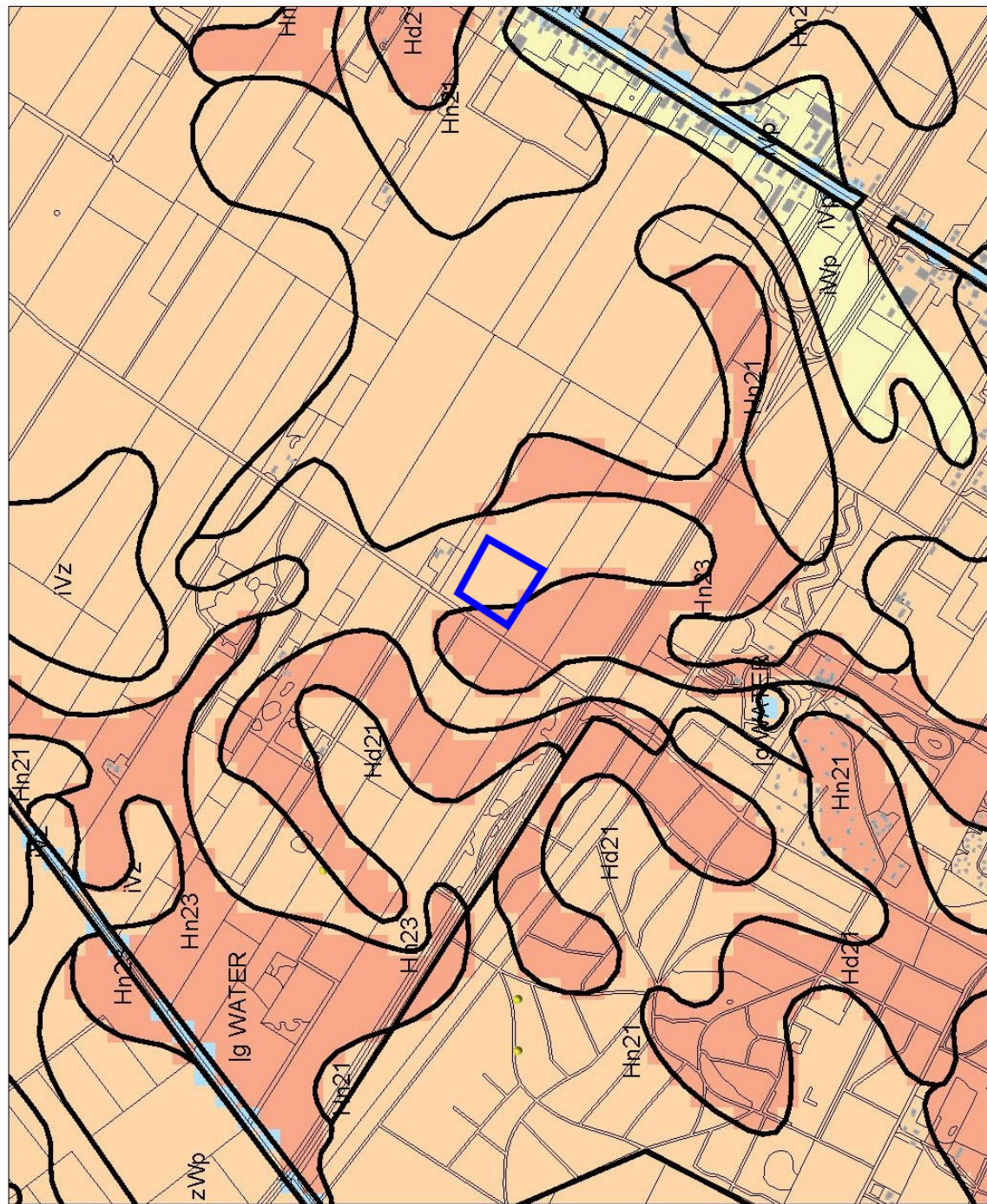
223727 / 549409



221000 / 547181

Afbeelding 6. Archeologische verwachting, monumenten en waarnemingen op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.

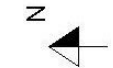
27-10-2011



Legenda

- BODEM ((c)Alterra)
- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenissen
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middel-hoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middel-hoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

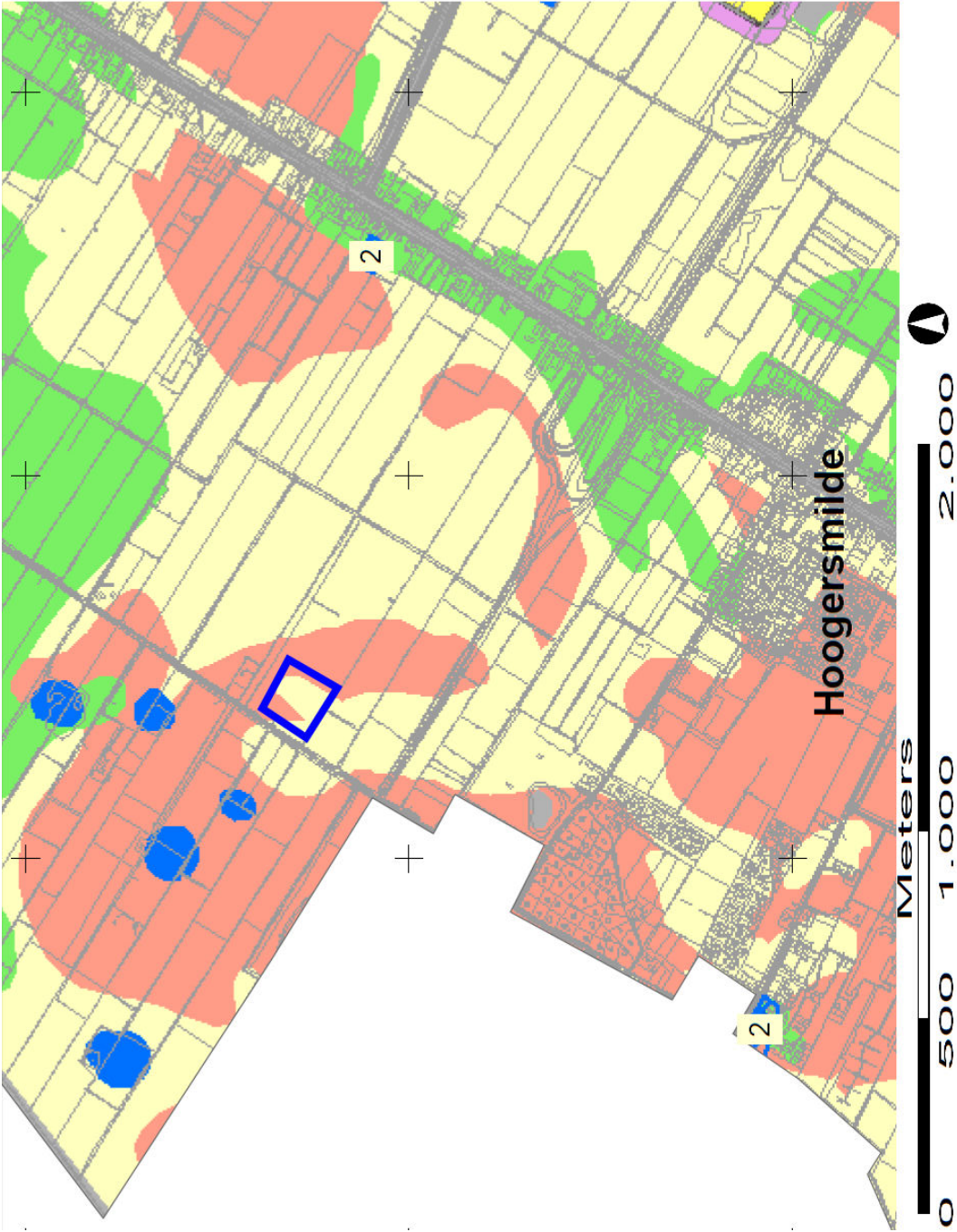
0 500 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Atlas van het Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

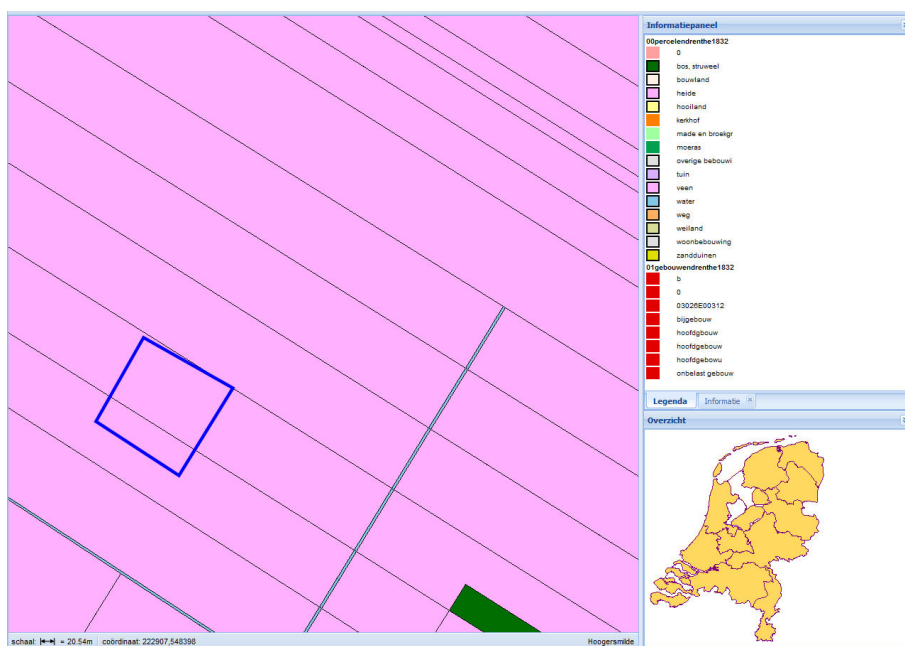
Afbeelding 7. Archeologische verwachting en bodemtypes op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.



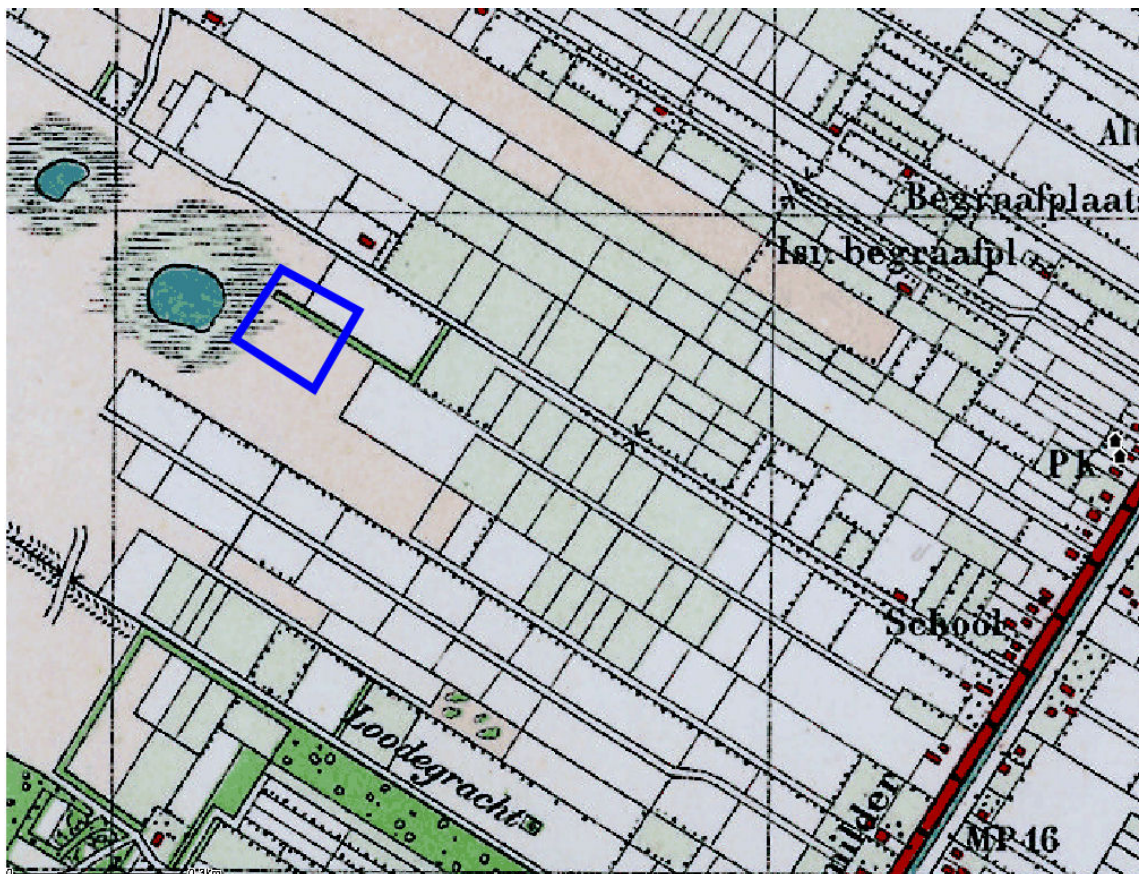
Afbeelding 8. Archeologische verwachtings- en beleidskaart voor het buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe. De onderzoekslocatie is blauw omlijnd.
Bron: gemeente Midden-Drenthe.



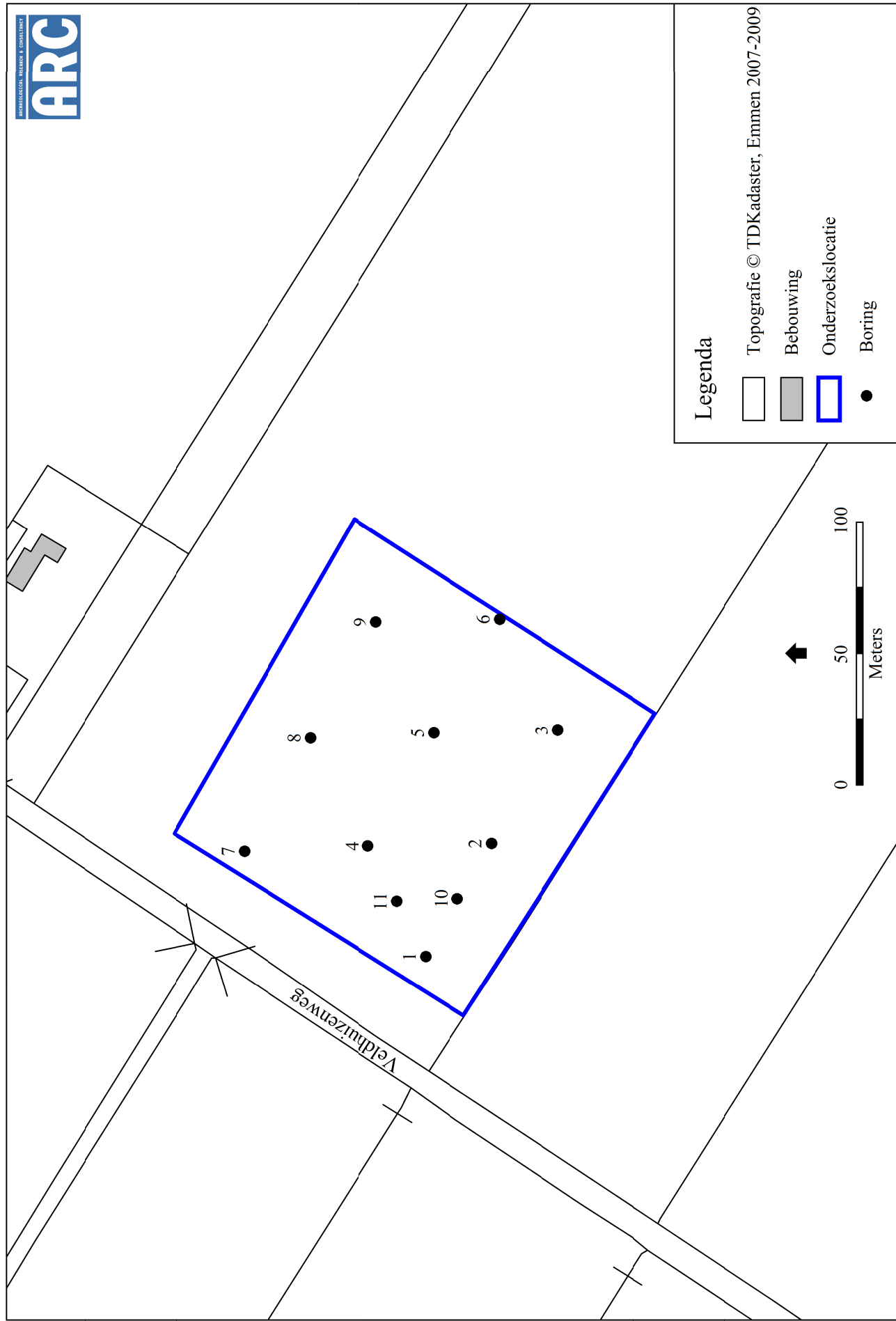
Afbeelding 9. Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op de historische kaart van Blaeu uit 1650. Bron: www.edugis.nl



Afbeelding 10. Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (blauw omljnd) op een kadastrale kaart uit 1832. Bron: www.hisgis.nl



Afbeelding 11. Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.kich.nl.



Abbeelding 12. Ligging van de boorpunten op de onderzoekslocatie.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)
Z zand		h1 zwak humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)		
sl zwak siltig		

boring 1	<i>RD-X: 222.333 RD-Y: 548.284 Maaiveld: 11,58. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
45 Zs1	oranjebruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
120 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 2	<i>RD-X: 222.376 RD-Y: 548.259 Maaiveld: 11,50. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg. Vlekken: licht gevlekt, licht geel.</i>
100 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 3	<i>RD-X: 222.419 RD-Y: 548.234 Maaiveld: 11,30. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg. Vlekken: matig gevlekt, zwart.</i>
45 Zs1	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, bruin. Opmerkingen: vergraven podzol.</i>
120 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 4	<i>RD-X: 222.375 RD-Y: 548.306 Maaiveld: 11,70. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
45 Zs1	geelbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: C.</i>
100 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 5	<i>RD-X: 222.418 RD-Y: 548.281 Maaiveld: 11,64. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
100 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 6 RD-X: 222.461 RD-Y: 548.256 Maaiveld: 11,53. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
70 Zs1	oranjegeel	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, donker grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 7 RD-X: 222.373 RD-Y: 548.353 Maaiveld: 11,59. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
40 Zs1	oranjegeel	scherp	
60 Zs1	donker geeloranje	geleidelijk	
120 Zs1	oranjegeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 8 RD-X: 222.416 RD-Y: 548.328 Maaiveld: 11,70. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
80 Zs1	licht geel	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, licht bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>

boring 9 RD-X: 222.460 RD-Y: 548.303 Maaiveld: 11,76. Boormethode: edelmanboring.

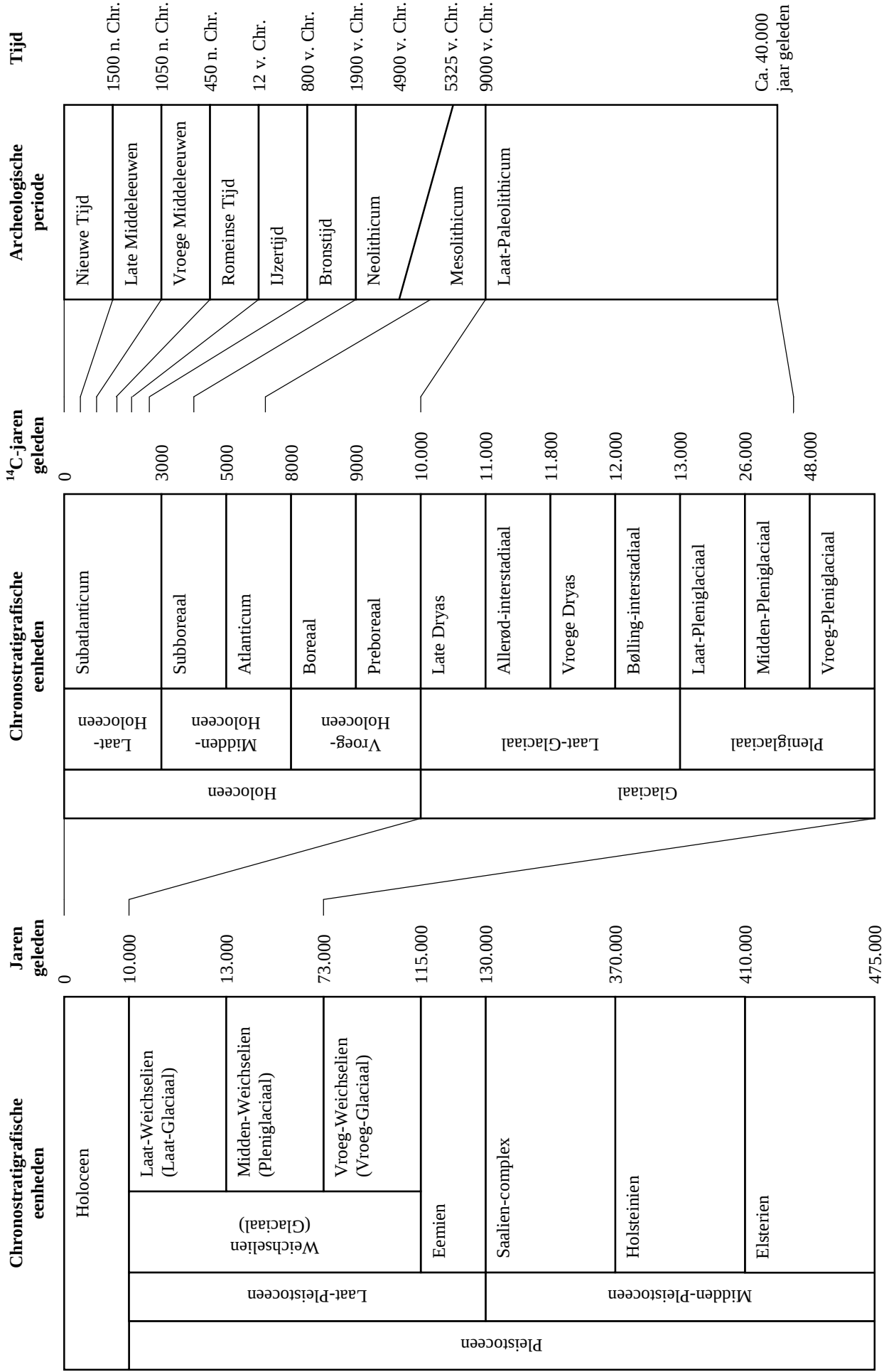
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg. Vlekken: sterk gevlekt, donker geel.</i>
70 Zs1	geel	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, donker grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 10 RD-X: 222.355 RD-Y: 548.272 Maaiveld: 11,67. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h1	donker grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
100 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 11 RD-X: 222.354 RD-Y: 548.395 Maaiveld: 11,57. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
45 Zs1	geeloranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: BC.</i>
100 Zs1	oranjegeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.