

**Stuifzand, Zwartschaap 46  
Gemeente Hoogeveen (Dr.)**

Een Inventariserend  
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2011-04/16

*Stuifzand, Zwartschaap 46  
Gemeente Hoogeveen (Dr.)  
Een Inventariserend Archeologisch  
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van Bork Sloopwerken,  
via MiSa Advies

Steekproefrapport 2011-04/16  
ISSN 1871-269X  
auteur: drs. C. Tulp (senior archeoloog)  
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef werkt volgens KNA 3.2.

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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, mei 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  
Vestiging Utrecht:  
Laan van Chartreuse 174, 3552 EZ Utrecht

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

# Inhoud

## Samenvatting

|   |    |
|---|----|
| 1. Inleiding.....   | 1  |
| • 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....                        | 1  |
| • 1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.2 LS01, LS02)..... | 1  |
| 2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06).....                              | 3  |
| • 2.1 Bronnen.....  | 3  |
| • 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....                        | 4  |
| • 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....                               | 6  |
| • 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....                     | 6  |
| • 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....           | 6  |
| 3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05).....                                 | 8  |
| • 3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....             | 8  |
| • 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.2 VS02, VS03).....                 | 9  |
| 4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07).....                         | 10 |

|               |   |
|---------------|---|
| Appendix I:   | Archeologische periodes   |
| Appendix II:  | Bekende en verwachte archeologische waarden   |
| Appendix III: | Boorstaten en boorbeschrijvingen volgens Archeologische<br>Standaard Boorbeschrijvingsmethode |



Het terrein ligt in een vlakte met landijsafzettingen binnen 120 centimeter onder het maaiveld, waarop dekzand is afgezet tijdens de laatste ijstijd. Uit het plangebied zelf en binnen een straal van een kilometer rond het terrein zijn geen archeologische meldingen bekend. Op ongeveer een kilometer ten zuidwesten van het terrein is bewerkt vuursteen uit de periode mesolithicum-neolithicum gevonden.

Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem bestaat uit een veldpodzolbodem. In de helft van de boringen bleek nog een redelijk intact podzolprofiel aanwezig te zijn. In het 0,1 hectare grote plangebied zijn zes boringen geplaatst genoeg voor zowel een verkennende als karterende fase van een inventariserend archeologisch booronderzoek. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Nader archeologisch onderzoek is niet nodig.



**Figuur 2:** Stuifzand, Zwartschaap 46: foto vanaf de Drijberseweg richting het zuiden. Het plangebied ligt tegen de rij struiken op de achtergrond aan. [Naar: Google.]



## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van Bork Sloopwerken, via MiSa Advies, vertegenwoordigd door respectievelijk de heer J. Bork en drs.ing. J. van Herk, is een terrein bij Zwartschaap 46 te Stuifzand onderzocht op het voorkomen van archeologische waarden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is een geplande bezinkvijver op het zuidelijke deel van het perceel, met een diepte van circa een meter en omvang van ongeveer 1000 m<sup>2</sup>. De graafwerkzaamheden hiervoor zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen verstoren.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek middels grondboringen. 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 veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, bewerkt en verbrand bot, houtskool, etc.

### 1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.2 LS01, LS02)

Het plangebied bevindt zich ten noordoosten van Stuifzand, ten zuiden van de Drijberseweg en ten oosten van de weg Zwartschaap (zie Figuren 1 en 2). Het terrein waar de bezinkvijver is gepland, heeft een grootte van circa 0,1 hectare en beslaat het zuidelijke deel van een grasperceel oostelijk van Zwartschaap nummer 46.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.

**Tabel 1:** Stuifzand, Zwartschaap 46: administratieve gegevens van het onderzoek.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Soort Onderzoek                       | Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (IVO) -<br>verkennde en karterende fase   |
| Provincie                             | Drenthe   |
| Gemeente                              | Hoogeveen   |
| Plaats                                | Stuifzand   |
| Locatie / Projectnaam                 | Zwartschaap 46  |
| Kaartblad                             | 17D   |
| Coördinaten hoekpunten                | NO – 230,780/530,950      ZO – 230,775/530,915<br>ZW – 230,725/530,620      NW – 230,735/530,962  |
| Status terrein (AMK-nr);<br>ARCHIS-nr | n.v.t.  |
| Bevoegde overheid                     | Gemeente Hoogeveen  |
| Opdrachtgever                         | Bork Sloopwerken, via MiSa Advies   |
| ARCHIS CIS-code                       | 46464   |
| ISSNnr.                               | 1871-269X   |
| Steekproef projectcode                | 2011-04/16  |
| Oppervlakte                           | circa 0,1 hectare   |
| NAP hoogte maaiveld                   | circa 13,5 meter boven het NAP  |
| Maximale diepte onderzoek             | 80 cm onder het maaiveld  |
| Uitvoering veldwerk                   | 28 april 2011   |
| Beheer en plaats documentatie         | De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk<br>Archeologisch Depot te Nuis / E-depot / DINO-loket (boorgegevens) |

## 2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06)

### 2.1 Bronnen

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

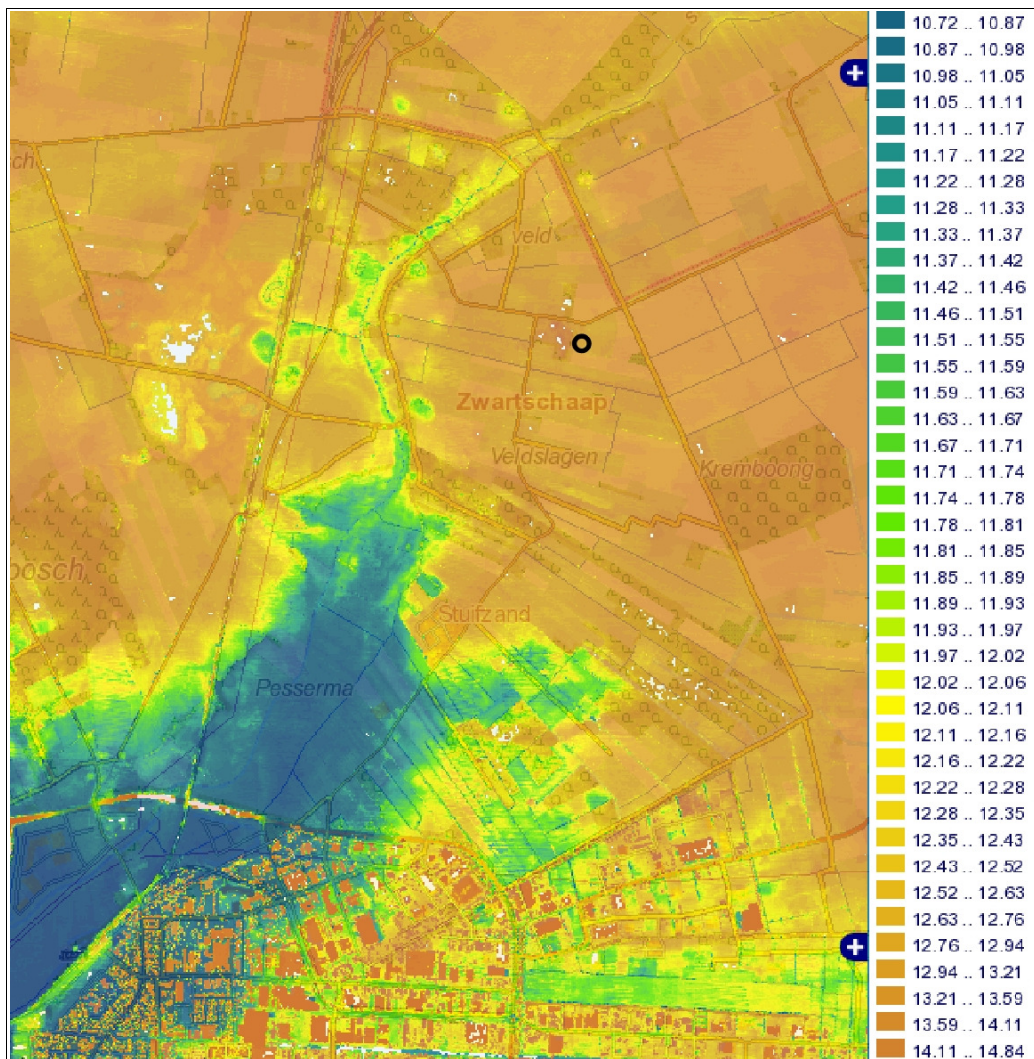
**Tabel 2:** Stuiwzand, Zwartschaap 46: gebruikte bronnen en kaarten.

|   |
|---|
| <p>Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl)</p> <p>ANWB, 2004. <i>Topografische Atlas Drenthe 1:25000</i>. ANWB bv, Den Haag, k.62.</p> <p>Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].</p> <p>Geomorfologische Kaart. Alterra [ARCHIS].</p> <p>Google Earth</p> <p>Indicatieve Kaart Archeologisch Waarden (IKAW).</p> <p>Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).</p> <p>Mulder, F.J. de, e.a. (eds.). 2003. <i>De Ondergrond van Nederland</i>. Wolters-Noordhoff Groningen/Houten.</p> <p>Nijland, G., R.J. de Lange en J.C. Smittenberg 1982. <i>Milieuartering Drenthe 1974-1978. III Fysische Geografie. Bijlage II: Fysisch Geografische Kaart van Drenthe schaal 1:50000</i>. Rapport Provinciale Planologische Dienst van Drenthe, Assen, blad 5.</p> <p>Numismatisch Informatiesysteem [NUMIS]</p> <p><i>Richtlijnen voor Archeologisch Bureau- en Veldonderzoek in de Provincie Drenthe</i> (1.0, 21 maart 2006). Rijks Geologische Dienst, 1979. <i>Geologische Kaart van Nederland. 17 West</i>. Haarlem.</p> <p>Stichting voor Bodemartering, 1978. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 17 West Emmen</i>. StiBoKa, Wageningen.</p> <p>Stichting voor Bodemartering, 1978. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting bij kaartblad 12 Oost Assen</i>. StiBoKa, Wageningen.</p> <p>Stichting voor Bodemartering, 1978. <i>Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50000. Blad 17 en 18 Beilen/Roswinkel</i>. StiBoKa, Wageningen.</p> <p>12 Provinciën. 2005. <i>Luchtfoto Atlas Drenthe 1:14 000</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, p.146.</p> <p>12 Provinciën 2006/2007. <i>Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.90.</p> <p>12 Provinciën 2008. <i>Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) 1864</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.59.</p> <p>Uitgeverij Nieuwland, 2006. <i>Grote Historische Topografische Atlas ±1898-1928. Drenthe 1 : 25 000</i>. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, k.239.</p> <p>Versfelt, H.J. 2004. <i>Kaarten van Drenthe 1500 - 1900</i>. Heveskes Uitgevers, Groningen.</p> <p>Versfelt, H.J. &amp; M. Schroor, 2001. <i>De Franse Kaarten van Drenthe en de Noordelijke Kust. 1811-1813</i>. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.17.</p> <p>Versfelt, H.J. &amp; M. Schroor, 2005. <i>De Atlas van Huguenin: Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland 1819-1829</i>. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.56.</p> <p>Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. <i>Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50 000</i>. Wolters-Noordhoff, Groningen, k.94.</p> <p>www.watwaswaar.nl</p> |
|---|



## 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied zich op een relatief hooggelegen vlakte bevindt ten noorden van Hoogeveen (Figuur 3). Ten westen van het plangebied loopt het beekdal van het Oude Diep, dat ter hoogte van Hoogeveen breder wordt (in blauw te herkennen op Figuur 3).



**Figuur 3:** Stuifzand, Zwartschaap 46: AHN-kaart met in zwart het plangebied aangegeven. Gebieden met een blauwe kleur liggen laag ten opzichte van de oranje kleuren (zie de legenda in meters NAP).<sup>1</sup>

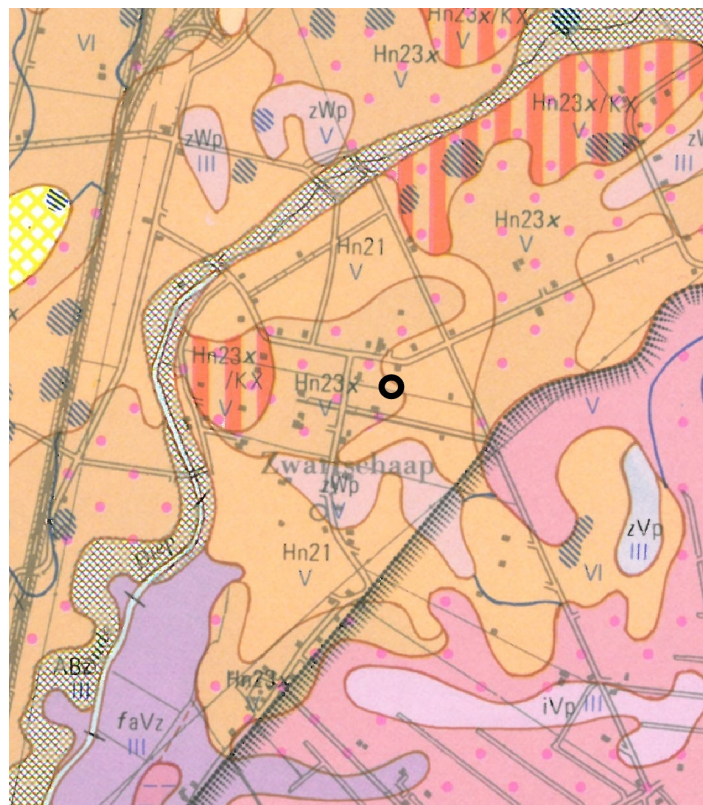
Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied binnen een relatief hooggelegen terrein dat zwak golvend is en bestaat uit grondmorene uit de voorlaatste ijstijd, met dekzand uit de laatste ijstijd bedekt

<sup>1</sup> De bebouwing van Hoogeveen vertekent het beeld.

(classificatie geomorfologische kaart 3L2a; classificatie geologische kaart Dr6). Het terrein ten westen van het plangebied is plaatselijk opgehoogd. Het plangebied ligt in de zone tussen de loop van het Oude Diep en het veenkoloniaal gebied. Door de nabijheid van de beek was de afwatering hier te goed voor vorming van een veenmoeras.

Op de fysisch-geografische kaart is te zien dat het terrein zich in een vlakte met micro-reliëf bevindt (classificatie fysisch-geografische kaart Gv1n; 'G' staat voor glaciaal: landijsafzettingen/grondmorene binnen 120 centimeter onder het maaiveld). Op deze landijsafzettingen is vervolgens een 40 tot 120 centimeter dik dekzandpakket afgezet.

De bodem van het plangebied bestaat uit een veldpodzol gevormd in lemig fijn zand (classificatie bodemkaart Hn23x met grondwatertrap V: gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 centimeter onder het maaiveld). Het keileem begint hier tussen 40 en 120 centimeter diep en heeft een dikte van tenminste 20 centimeter.



**Figuur 4:** Stuifzand, Zwartschaap 46: detail van de bodemkaart. Het plangebied is met een zwarte cirkel aangegeven. Zandgronden zijn in oranje/lichtbruine kleuren gekleurd, veengebieden in paars en roze. Het beekdalsysteem van het Oude Diep is geruit weergegeven. Ten zuidoosten van het plangebied loopt de grenslijn met het veenkoloniaal gebied.

### 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Uit het plangebied zijn in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, voormalig RACM/ROB) geen meldingen bekend van archeologische vondsten of archeologische terreinen. Uit de directe omgeving zijn eveneens geen meldingen geregistreerd, zie Appendix II en Tabel 3. Ongeveer een kilometer ten zuidwesten van het plangebied is bewerkt vuursteen gevonden aan het oppervlak [ARCHIS-nummer 300092]. In de gegevensbestanden van ARCHIS zijn geen eerdere archeologische onderzoeken van het plangebied of in de directe omgeving ervan bekend.

**Tabel 3:** Stuifzand, Zwartschaap 46: overzicht van de ARCHIS-meldingen (voor de dateringen en ligging van de waarnemingen en monumenten wordt verwezen naar Appendix I en II).

| ARCHIS-nrs     | RD-coördinaten  | Omschrijving  | Datering                   |
|----------------|-----------------|---|----------------------------|
| <b>CAA</b>     |                 |   |                            |
| 300092/17CZ-18 | 229,875/530,450 | bewerkt vuursteen: spitsen, schrabbers, 1 transversale spits, trapezium | mesolithicum – neolithicum |

### 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

Op Figuur 5 zijn twee details van historische kaarten weergegeven. Hierop is te zien dat het plangebied voor zover bekend is niet bebouwd is geweest. Op de kaart uit het begin van de twintigste eeuw is te zien dat het terrein in gebruik was als grasland. Op de eerdere kaart uit halverwege de negentiende eeuw is het terrein nog niet ontgonnen.

### 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

De Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor het plangebied een lage tot middelhoge trefkans op archeologische sporen (zie Appendix II).

Op ongeveer een kilometer afstand van het plangebied is bewerkt vuursteen uit het mesolithicum-neolithicum gevonden, in het beekdal van het Oude Diep. Dit houdt in dat er in de steentijd in deze omgeving reeds mensen rondtrokken of woonden. In het plangebied kan er dan ook rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische indicatoren uit deze periode. Archeologische indicatoren voor bewoning in deze vroege periode 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 hardkuilen 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.

Gezien de ligging buiten oude dorpskernen en in een laat ontgonnen gebied, worden er geen cultuurlagen of archeologische indicatoren uit latere perioden verwacht.

Voorafgaand aan het veldwerk is er een KLIC-melding gedaan (nummer 11G129334). Hierop zijn geen leidingen binnen het plangebied aangegeven. Overige verstoringen worden niet verwacht, behalve mogelijk van ploegactiviteiten op het perceel.



**Figuur 5:** Stuifzand, Zwartschaap 46: uitsnedes van historische kaarten (verschaald en naar het noorden gericht). Boven een detail uit 1902 en onder uit 1852/1853. Het plangebied is in blauw aangegeven.

### 3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05)

#### 3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 april 2011. Voor het inventariserende booronderzoek (verkennde en karterende fase) is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Het plangebied beslaat circa 0,1 hectare. In totaal zijn er zes boringen geplaatst (een boordichtheid van 60 boringen per hectare).



**Figuur 6:** Stuifzand, Zwartschaap 46: situatietekening met de boorlocaties. Het plangebied ligt binnen de rode onderbroken lijn. De genummerde cirkels geven de boorlocaties weer. De RD-coördinaten van het onderzochte terrein zijn NO – 230,780/530,950; ZO – 230,775/530,915; ZW – 230,725/530,620; NW – 230,735/530,962.



De opgeboorde grond is gezeefd op een vier millimeter zeef en bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, baksteen en aardewerk. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De diepte van de boringen varieert van 55 tot 80 centimeter onder het maaiveld. De boringen zijn verspreid over het terrein geplaatst (zie Figuur 6). Van alle boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS.

De hoogten van de boorlocaties zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Voor de RD-coördinaten van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten en boorbeschrijvingen in Appendix III. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 getoetst.

### **3.2 Resultaten veldwerk** (KNA 3.2 VS02, VS03)

#### *Bodem*

De bodem bestaat uit een veldpodzol. Een gaaf podzolprofiel bestaat uit een lichtgrijze uitspoelingslaag (E-horizont), een donkerbruine inspoelingslaag (B-horizont), een geelbruine overgangslaag (BC-horizont) en een gele laag waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont). Ter hoogte van het plangebied bleek de bodem deels intact te zijn. Een E-horizont is in de boringen niet aangetroffen, maar boringen 1, 3 en 6 bevatten nog een 10-15 centimeter dikke B-horizont, gevolgd door een BC- en C-horizont. De bodem ter hoogte van boorlocaties 2, 4 en 5 bleek tot in de C-horizont verstoord te zijn.

Op een diepte van gemiddeld 65 centimeter onder het maaiveld begint op dit terrein het keileem. De aangetroffen bodemverstoring die in de helft van de boringen is waargenomen is waarschijnlijk veroorzaakt door (diep)ploegen op het terrein.

#### *Archeologie*

Het opgeboorde zand is gezeefd op een 4 mm zeef. De grond boven het keileem bevat veel grind. Er zijn geen archeologische indicatoren zoals bewerkt en/of verbrand vuursteen gevonden. De bodem is deels verstoord, waardoor de kans op het aantreffen van onverstoorde archeologische grondsporen klein is.

Wegens een slechte vondstzichtbaarheid door de aanwezigheid van gras op het perceel, was een veldkartering niet mogelijk.



#### 4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07)

Het plangebied beslaat een deel van een grasperceel en heeft een omvang van ongeveer 0,1 hectare. Er zijn zes boringen geplaatst, waardoor voor het inventariserend archeologisch onderzoek (zowel verkennende als karterende fase) een boordichtheid is verkregen van zestig boringen per hectare.

Het plangebied bevindt zich tussen een veenkoloniale ontginningsvlakte en een beekdal. Uit het plangebied zelf en binnen een straal van een kilometer zijn geen archeologische vondsten bekend. Er is bewerkt vuursteen uit de steentijd gevonden op ongeveer een kilometer afstand.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. De resultaten van het veldwerk voldoen hier deels aan. De bodem bestaat uit een veldpodzol, maar deze is ter hoogte van het plangebied slechts ten dele redelijk intact. In de helft van de boringen is de bodem tot of tot in de C-horizont verstoord. Dit houdt in dat de lagen waarin grondsporen en archeologische indicatoren te verwachten zijn, niet overal meer aanwezig zijn of niet intact zijn. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden.

##### *Advies*

Gezien de deels intacte bodem kan de aanwezigheid van archeologische sporen in plangebied Zwartschaap 46 niet worden uitgesloten. Er zijn echter relatief veel boringen geplaatst binnen de kleine locatie en er zijn hierbij geen archeologische indicatoren aangetroffen. Nader archeologisch onderzoek is niet wetenschappelijk te verdedigen. Archeologisch vervolgonderzoek is niet nodig.

Wij wijzen erop dat indien er bij de uitvoering van werkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54 direct dienen te worden gemeld bij zowel de gemeente Hoogeveen als de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Drents Plateau, Stationsstraat 11, 9401 KV Assen, 0592-305932 / 06-22662601, w.sanden@drentsplateau.nl.

## Appendix I

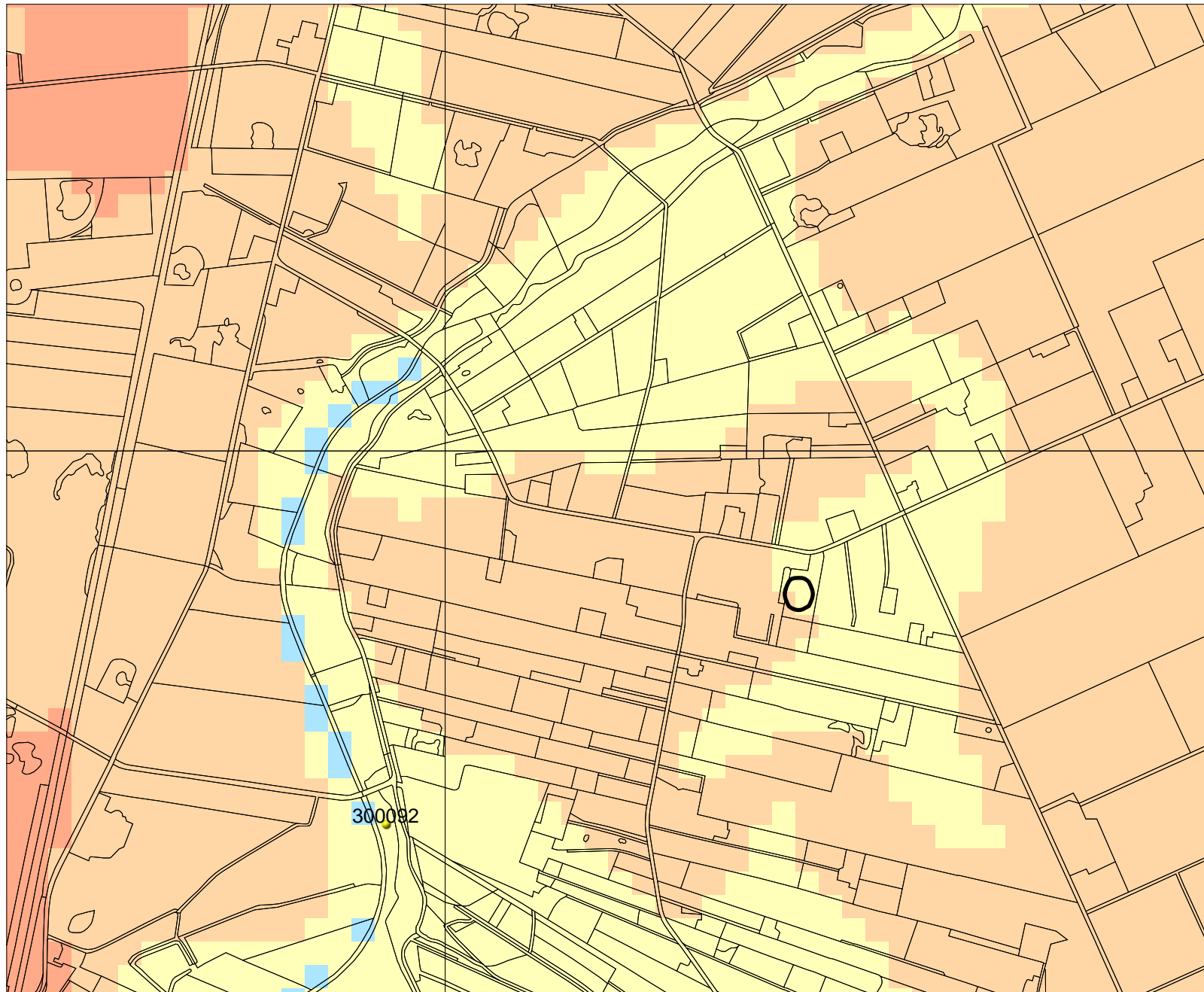
### Stuifzand, Zwartschaap 46 Archeologische periodes

|                       |                      |                         |                  |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------------|
| paleolithicum:        |                      | ijzertijd:              |                  |
| 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 | romeinse tijd:          |                  |
|                       |                      | romeinse tijd vroeg:    | 12 vC - 70 nC    |
| mesolithicum:         |                      | 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     |
| neolithicum:          |                      | 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     | middeleeuwen:           |                  |
| 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 |
| bronstijd:            |                      | 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     | nieuwe tijd:            |                  |
| 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: bekende en verwachte archeologische waarden

Stuifzand, Zwartschaap 46

231654 / 532207



## Legenda

TOP10 ((c)TDN)

VONDSMELDINGEN

WAARNEMINGEN

### MONUMENTEN

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

### IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

Plangebied

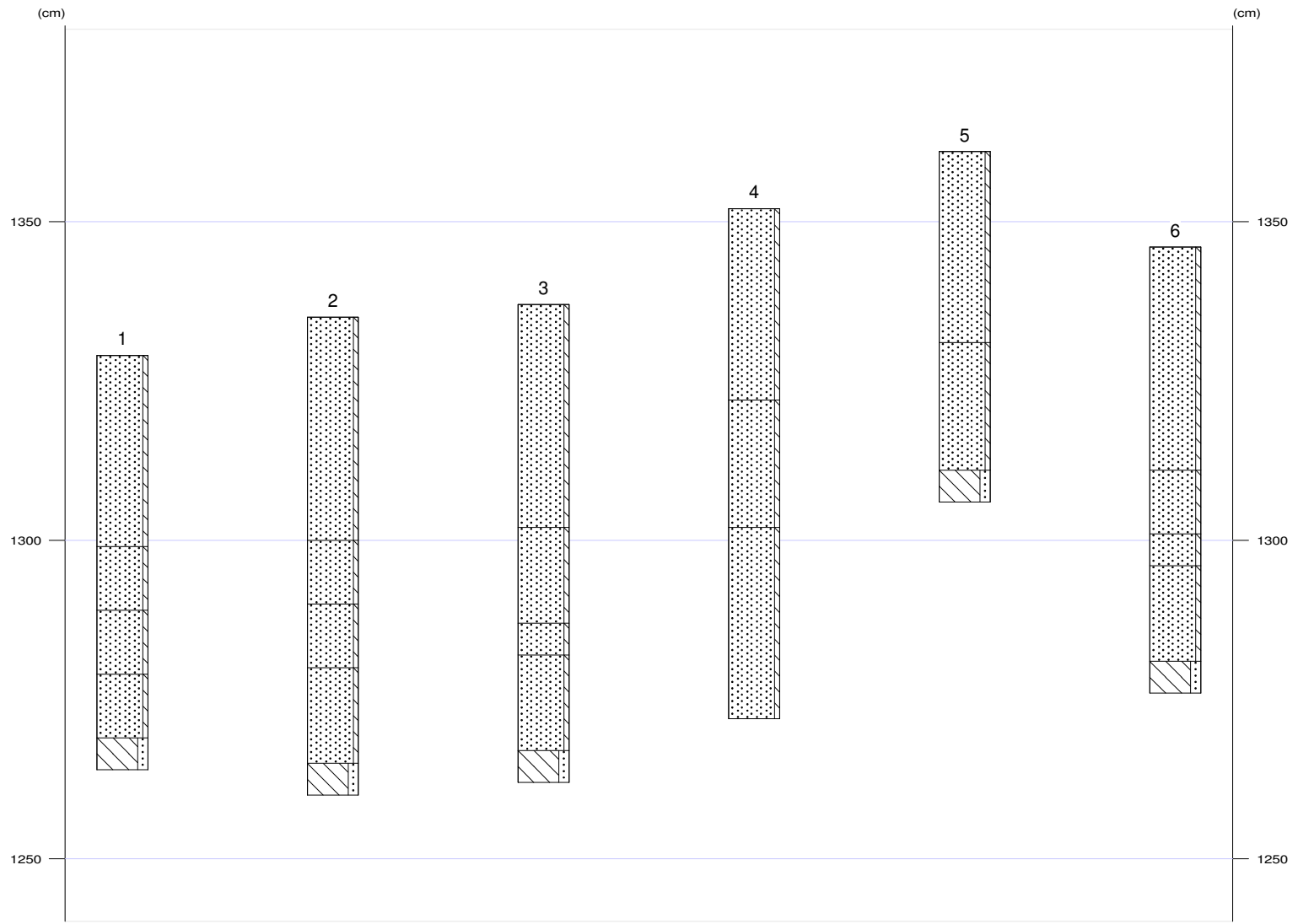
0 500 m



**Archis2**

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

229061 / 530088



## Appendix III: Stuifzand, Zwartschaap 46 - Boorbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 230730  
Y-coördinaat (m) : 530925  
Maaiveld (cm) : 1329

### Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
| Grondsoort  |   |
| 0 - 30      | zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor |
| 30 - 40     | zand zwak siltig, bruin, 7.5YR3/4, Zand: matig fijn, B-horizont           |
| 40 - 50     | zand zwak siltig, bruin-geel, 10YR4/6, Zand: matig fijn, BC-horizont      |
| 50 - 60     | zand zwak siltig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont             |
| 60 - 65     | leem sterk zandig, geel, 2.5Y5/4, Zand: zeer fijn, C-horizont, keileem    |

2

X-coördinaat (m) : 230761  
Y-coördinaat (m) : 530918  
Maaiveld (cm) : 1335

### Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving   |
|-------------|--|
| Grondsoort  |  |
| 0 - 35      | zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor      |
| 35 - 45     | zand zwak siltig, bruin-geel, 10YR4/6, Zand: matig fijn, BC-horizont           |
| 45 - 55     | zand zwak siltig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: verstoord |
| 55 - 70     | zand zwak siltig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont                  |
| 70 - 75     | leem sterk zandig, geel, 2.5Y5/4, Zand: zeer fijn, C-horizont, keileem         |

3

X-coördinaat (m) : 230781  
Y-coördinaat (m) : 530934  
Maaiveld (cm) : 1337

### Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
| Grondsoort  |   |
| 0 - 35      | zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor |
| 35 - 50     | zand zwak siltig, bruin, 7.5YR3/4, Zand: matig fijn, B-horizont           |
| 50 - 55     | zand zwak siltig, bruin-geel, 10YR4/6, Zand: matig fijn, BC-horizont      |
| 55 - 70     | zand zwak siltig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont             |
| 70 - 75     | leem sterk zandig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, keileem   |

4

X-coördinaat (m) : 230754  
Y-coördinaat (m) : 530941  
Maaiveld (cm) : 1352

### Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
| Grondsoort  |   |
| 0 - 30      | zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor |
| 30 - 50     | zand zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: verstoord    |
| 50 - 80     | zand zwak siltig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont             |

5

X-coördinaat (m) : 230735  
Y-coördinaat (m) : 530961  
Maaiveld (cm) : 1361

### Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
| Grondsoort  |   |
| 0 - 30      | zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor |

## Appendix III: Stuifzand, Zwartschaap 46 - Boorbeschrijvingen

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
|             | Grondsoort  |
| 30 - 50     | zand zwak siltig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont           |
| 50 - 55     | leem sterk zandig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, keileem |

6

X-coördinaat (m) : 230757  
Y-coördinaat (m) : 530960  
Maaiveld (cm) : 1346

### Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
|             | Grondsoort  |
| 0 - 35      | zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor |
| 35 - 45     | zand zwak siltig, bruin, 7.5YR3/4, Zand: matig fijn, B-horizont           |
| 45 - 50     | zand zwak siltig, bruin-geel, 10YR4/6, Zand: matig fijn, BC-horizont      |
| 50 - 65     | zand zwak siltig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont             |
| 65 - 70     | leem sterk zandig, geel, 2.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, keileem   |