

**Een verkennend archeologisch  
inventariserend veldonderzoek (IVO)  
door middel van een bureau-onderzoek  
en boringen bij camping Moesberg te  
Nijensleek, gemeente Westerveld (Dr.)**

G.J. de Roller

ARC-Rapporten 2007-59

Groningen  
13 september 2007  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO)  
door middel van een bureau-onderzoek en boringen bij camping  
Moesberg te Nijensleek, gemeente Westerveld (Dr.)

ARC-Rapporten 2007-59  
ARC-Projectcode 2007-178

Opdrachtgever  
Royal Haskoning, Steenwijk  
Bevoegd gezag  
Provincie Drenthe, dr. W.A.B. van der Sanden  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
24259  
ARCHIS nummer booronderzoek  
24260

Tekst  
G.J. de Roller  
Afbeeldingen  
B. Schomaker  
Redactie  
A. Ufkes  
Eindredactie  
J. Schoneveld

Status  
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 13 september 2007

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van de camping De Moesberg te Nijensleek, gemeente Westervelde. Omdat hierbij bodemversturende ingrepen zullen plaatsvinden voor rioolingswerkzaamheden is voorafgaand hieraan een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit is in overeenstemming met de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden op 1-9-'07).

In opdracht van Royal Haskoning te Steenwijk, namens eigenaar van de camping, familie Baas, heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan het veldwerk is op 3 september 2007 een voorbereidende bureaustudie verricht door drs. ing. G.J. de Roller. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een geo-archeologisch booronderzoek en waar mogelijk een aanvullende oppervlaktekartering vond plaats op 6 september 2007 door drs. ing. G.J. de Roller en B. Schomaker. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1<sup>1</sup> en de richtlijn van de Provincie Drenthe.

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt ten noorden van de Hoofdweg tussen Nijensleek en Frederiksoord, aan de westzijde van de huidige camping De Moesberg, gemeente Westerveld (afb. 1).

## 1.3 Objectgegevens

---

Provincie	Drenthe
Gemeente	Westerveld
Plaats	Nijensleek
Toponiem	Camping De Moesberg
Kaartblad	16E
Coördinaten	207.747/540.004 NW 207.843/540.073 NO 208.128/539.738 ZO 208.051/539.880 ZW
Type bodem	Zandgrond
Geomorfologie	Dekzandwelingen

---

## 1.4 Doel van het 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 verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorge-

<sup>1</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)



stelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel 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.

In het Plan van Aanpak (PvA), opgesteld door G.J. de Roller zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd:

- 1 *Is de bodemopbouw intact en hoe ziet de bodem eruit?*
- 2 *zijn er archeologische resten aanwezig?*
- 3 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en locatie (horizontaal en verticaal) van de archeologische resten indien aanwezig?*
- 4 *In welke mate stemmen de resultaten overeen met het verwachtingsmodel uit het bureau-onderzoek?*

## 1.5 Werkwijze

### *Bureau-onderzoek*

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Gegevens met betrekking tot bekende en te verwachten archeologische waarden worden onder meer ontleend aan Archis.<sup>2</sup>

Voor een goede beeldvorming van de ontstaansgeschiedenis van en de bodemopbouw binnen het plangebied worden geomorfologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Getracht is, om informatie met betrekking tot bekende verstoringen in de bodem te achterhalen. Voor een overzicht van de historische en subrecente situatie van het plangebied is topografisch-historisch kaartmateriaal bekeken. Tenslotte zijn de resultaten van voorgaand archeologisch onderzoek – gepubliceerd in archeologische rapporten – nagezien op relevantie en bruikbaarheid voor het onderhavige onderzoek.

### *Inventariserend veldonderzoek*

Op het onderzoeksterrein van ruim 4 ha zijn in totaal 31 boringen gezet (zie bijlage 1 en afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen waarbij de afstand tussen de boringen en tussen de raaien ca. 50 meter is. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 8 cm.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen zijn beschreven en opgemeten. Tevens is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ont-

---

<sup>2</sup>Het digitale archeologische informatiesysteem voor Nederland waarvan de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) deel uitmaken.

sluitingen zoals slootoevers. De vondstzichtbaarheid was zeer slecht als gevolg van begroeiing.

## **2 Bureau-onderzoek**

### **2.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied**

Het onderzoeksgebied ligt op de westrand van het dekzandplateau dat een groot deel van de provincie Drenthe beslaat. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003) en bestaat uit leemarm zand. In het dekzand heeft zich een podzolbodem ontwikkeld en in oostelijke richting duikt het onder het dekzand liggende kleileem op, waardoor dit keileem binnen 1 m onder het maaiveld is aan te treffen (afb. 3). Het dekzand vertoont reliëf in de vorm van lage ruggen en heuvels (afb. 4).

### **2.2 Bekende archeologische waarden**

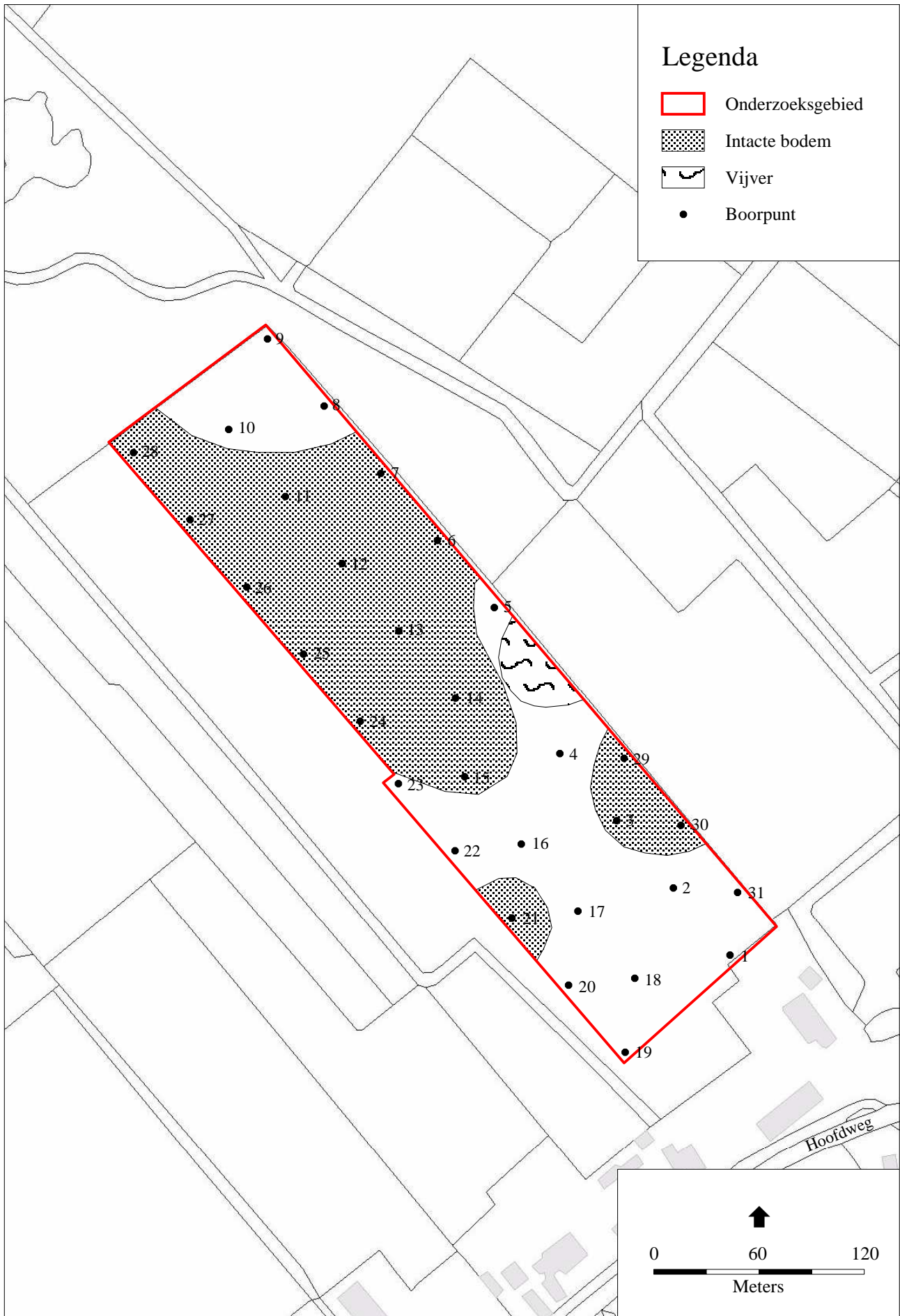
Direct ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich een archeologisch monument van hoge waarde (monumentnr. 14224) waar tot 1820 een havezate heeft gestaan en die vermoedelijk rond 1634 is opgetrokken. Bij grondwerkzaamheden zijn hier funderingsresten aangetroffen. Verder zijn er geen vondstmeldingen uit de directe omgeving in Archis opgenomen (afb. 5).

### **2.3 Historische situatie**

Het onderzoeksgebied ligt ten noorden van de hoofdweg van Nijensleek naar Frederiksoord en ligt in een gebied met opstreckende verkaveling. Rond 1800 heeft het terrein een agrarische bestemming (afb. 6; Geudeke et al. 1990). Bebouwing heeft alleen direct langs de Hoofdweg plaatsgevonden ([www.kich.nl](http://www.kich.nl)).

### **2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

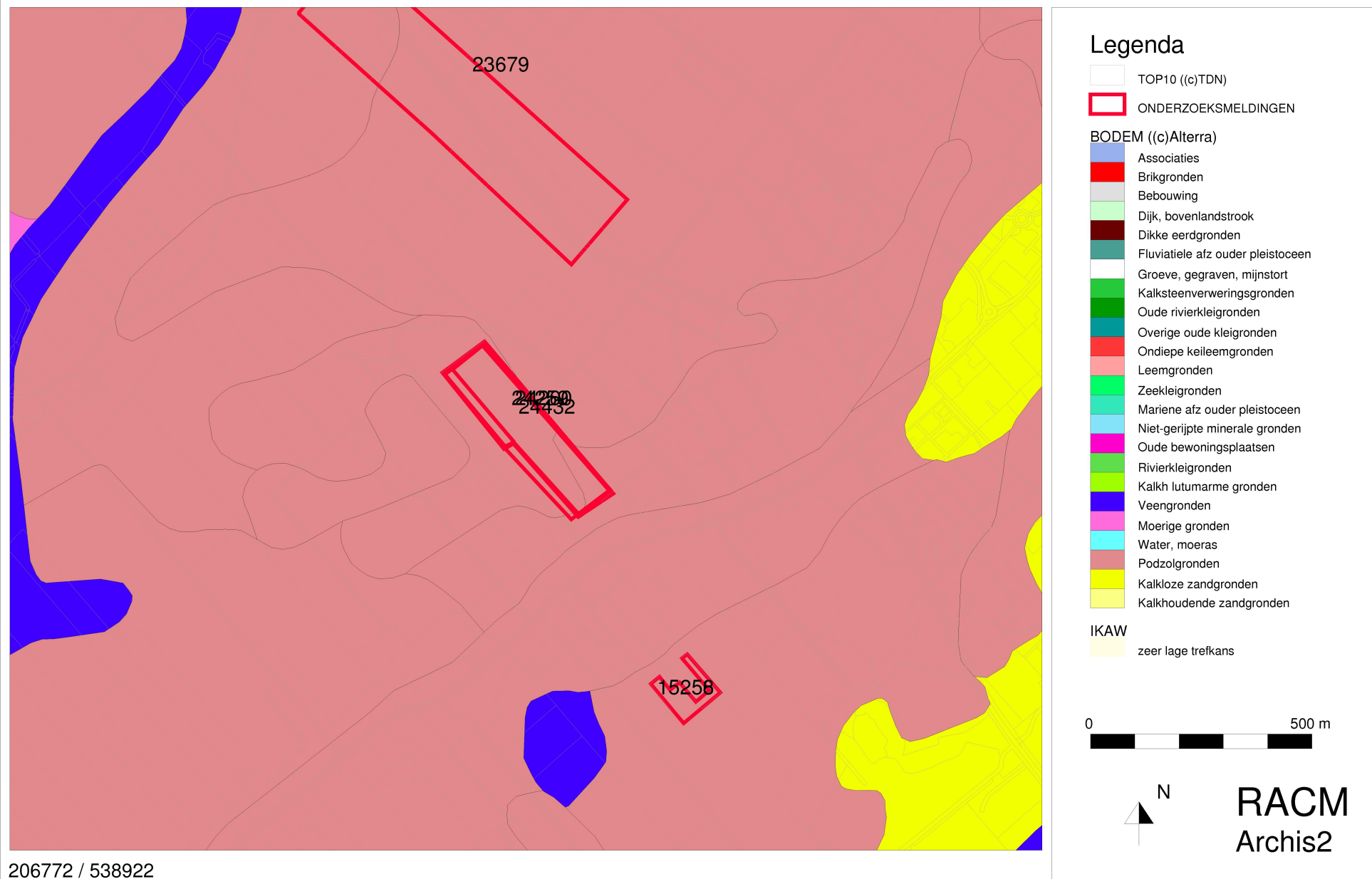
Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. Het gebied bestaat uit dekzand met een podzolbodem en lijkt tijdens en na de ontginning niet noemenswaardig te zijn aangetast. Hierdoor is er een goede kans dat eventueel aanwezige archeologische resten goed behouden zijn. De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) hoog en gezien resultaten van het bureau-onderzoek lijkt dit gerechtvaardigd. Een veldonderzoek zal duidelijk moeten maken of er in het gebied een intacte bodem aanwezig is of dat deze toch is aangetast door sub-recente ingrepen.



Afbeelding 2 Locatie van de boorpunten op het onderzoeks terrein. Kaart: B. Schomaker.

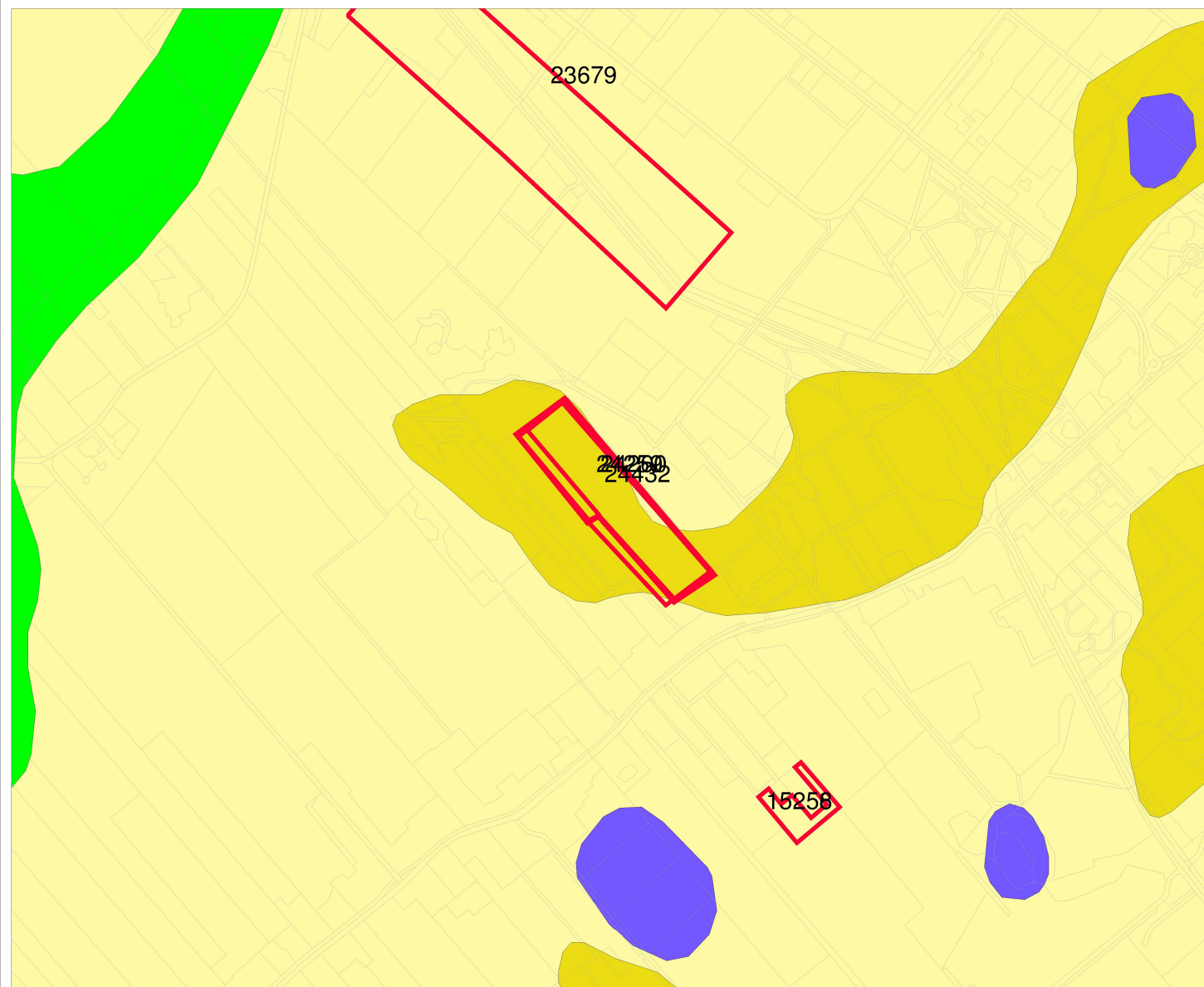


209104 / 540827



Afbeelding 3 Uitsnede van de bodemkaart waarbij het onderzoeksgebied (centraal op de kaart) rood omkaderd is. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II, 3 september 2007.

209104 / 540827



206772 / 538922

### Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 ((c)TDN)

#### GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

Wanden  
 Hoge heuvels en ruggen  
 Terpen  
 Hoge duinen  
 Plateaus  
 Terrassen  
 Plateau-achtige vormen  
 Waaiervormige glooiingen  
 Niet-waaiervormige glooiingen  
 Lage ruggen en heuvels  
 Welvingen  
 Vlakten  
 Laagten  
 Ondiepe dalen  
 Matig diepe dalen  
 Diepe dalen  
 Water  
 Bebouwing  
 Overig (Dijken etc)

#### IKAW

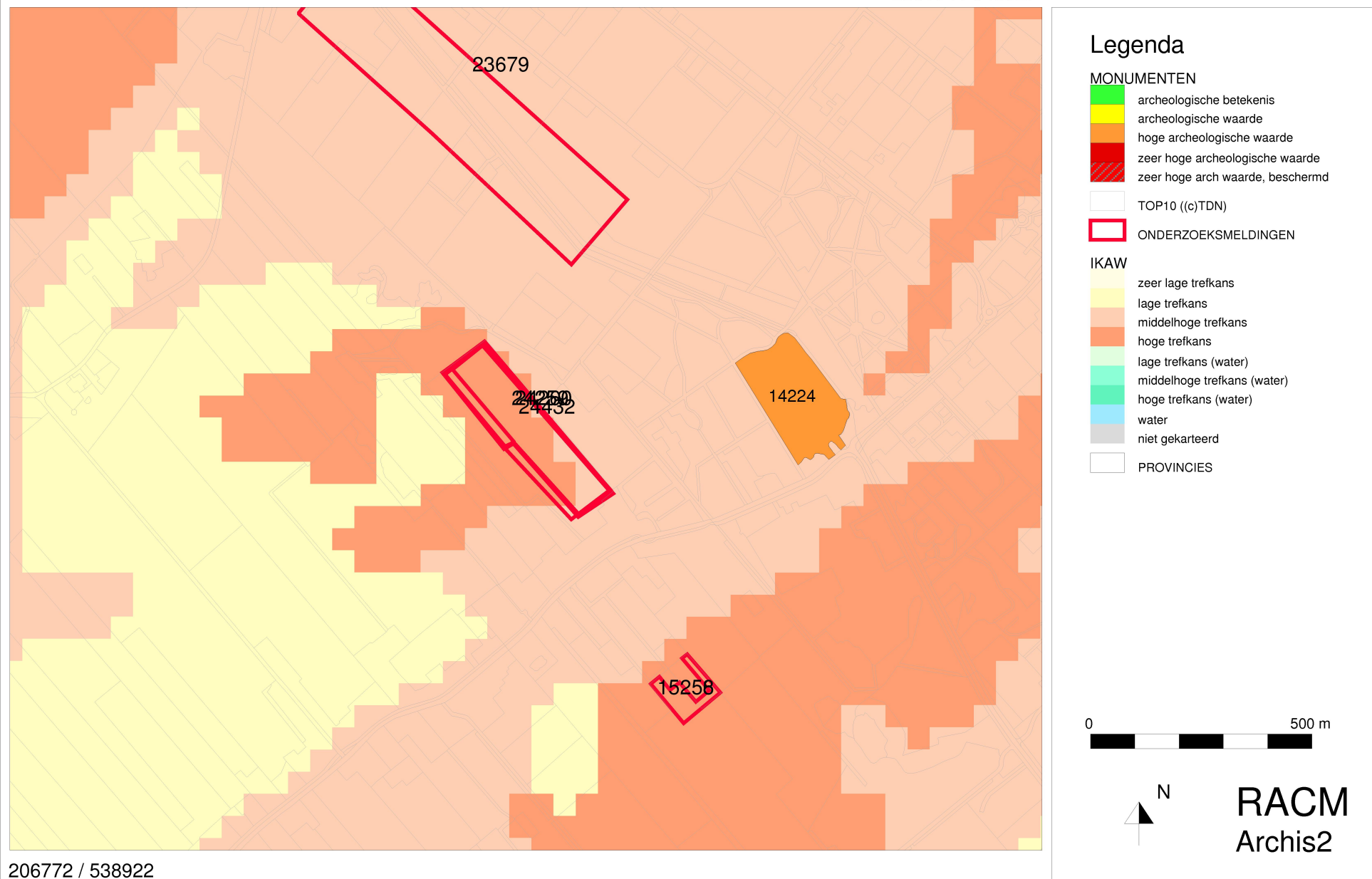
zeer lage trefkans  
 lage trefkans  
 middelhoge trefkans  
 hoge trefkans  
 lage trefkans (water)  
 middelhoge trefkans (water)

0 500 m



N  
**RACM**  
 Archis2

Afbeelding 4 Uitsnede van de geomorfologische kaart waarbij het onderzoeksgebied (centraal op de kaart) rood omkaderd is. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II, 3 september 2007



Afbeelding 5 Archeologische verwachtingswaarden en monumenten in de omgeving van de onderzoekslocatie (rood omkaderd, nummer 24259). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II, 3 september 2007.



Abbeelding 6 Uitsnede van de topografische kaart uit 1850. De cirkel geeft de globale ligging van het onderzoeksgebied weer. Bron: Geudeke 1990.

### 3 Inventariserend veldonderzoek

#### 3.1 Bodemopbouw

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem van onder naar boven bestaat uit dekzand dat is afgedekt door een bouwvoor of opgebracht zand. In de top van het dekzand heeft zich een podzolbodem ontwikkeld. In de noordelijke helft van het onderzoeksterrein is de podzol nog deels intact. De podzol bevindt zich op 50–60 cm onder het maaiveld. In het zuidelijke deel is deze niet meer aanwezig (zie bijlage 1).

#### 3.2 Vondsten

Tijdens de veldkartering is natuurlijke vuursteen aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden en ook in de boringen ontbreken indicatoren.

### 4 Conclusies en aanbeveling

#### 4.1 Conclusie

##### *Bureau-onderzoek*

Het gebied bestaat uit dekzand met een podzolbodem en is niet noemenswaardig aangetast. Hierdoor is er een goede kans dat eventueel aanwezige archeologische

resten goed behouden zijn. De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) hoog.

#### *Veldonderzoek*

De boringen wijzen uit dat de noordelijke helft van het terrein een grotendeels intacte podzolbodem heeft. Hier zijn geen archeologische indicatoren in aangetroffen. De vragen uit de inleiding kunnen derhalve als volgt worden beantwoord:

1 *Is de bodemopbouw intact en hoe ziet de bodem eruit?*

In de noordelijke helft van het onderzoeksterrein is de bodemopbouw intact.

In de zuidelijke helft is deze verstoord.

2 *zijn er archeologische resten aanwezig?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en locatie (horizontaal en verticaal) van de archeologische resten indien aanwezig?*

Door het ontbreken van indicatoren is deze vraag niet te beantwoorden.

4 *In welke mate stemmen de resultaten overeen met het verwachtingsmodel uit het bureau-onderzoek?*

De resultaten van het veldonderzoek stemmen deels overeen met die van het bureau-onderzoek. Er is een intacte podzolbodem aanwezig maar alleen in het noordelijke deel. In het zuidelijke deel is de bodemopbouw verstoord. Dit laatste volgt niet uit het bureau-onderzoek.

## **4.2 Aanbeveling**

Op een gedeelte van het terrein is een (deels) intacte podzolbodem aangetroffen. Omdat de bodemingrepen voor de uitbreiding van de camping zich beperken tot smalle rioolsleuven is in overleg met het Drents Plateau (mw. drs. A. Mars en dr. W.A.B. van der Sanden) besloten dat er geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Wanneer bij de uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Drents Plateau, Stationsstraat 11, 9401 KV Assen (tel. 0592-305932, mobiel 06-22662601; w.sanden@drentsplateau.nl).

## **Literatuur**

Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 2 Noord-Nederland 1851–1855*. Groningen.

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

## Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)

V veen

Z zand

humus (onderdeel lithologie)

h1 zwak humeus

h2 matig humeus

bijmengsel (onderdeel lithologie)

km mineraalarm

s1 zwak siltig

**boring 1** RD-X: 208.114. RD-Y: 539.711. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
40 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 2** RD-X: 208.081. RD-Y: 539.754. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Zs1h1	geelbruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, licht geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
80 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 3** RD-X: 208.053. RD-Y: 539.792. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1	geel	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond (subrec).
60 Zs1h2	grijszwart	geleidelijk	Bodemhorizont: A. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
70 Zs1	grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: E. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
100 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
120 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
130 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 4** RD-X: 208.020. RD-Y: 539.832. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	grijsbruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs1h1	bruingrijs	geleidelijk	
100 Zs1	grijsbruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, licht geel. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond (subrec).
120 Vkm	bruin	scherp	Veen amorfiteit: sterk amorf.
130 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 5** RD-X: 207.971. RD-Y: 539.926. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
60 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 6** RD-X: 207.942. RD-Y: 539.964. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
55 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
60 Zs1	licht geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
70 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 7** RD-X: 207.907. RD-Y: 540.003. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
11 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
40 Zs1h2	grijsbruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs1h1	bruingrijs	scherp	
85 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
95 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 8** RD-X: 207.874. RD-Y: 540.042. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	grijsbruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
45 Zs1h1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: E. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
65 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
70 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
80 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 9** RD-X: 207.850. RD-Y: 540.062. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 10** RD-X: 207.829. RD-Y: 540.038. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Zs1	geel	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker zwart. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
70 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 11** RD-X: 207.863. RD-Y: 539.983. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Zs1h1	grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: E. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
70 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
85 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 12** RD-X: 207.888. RD-Y: 539.946. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
60 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 13** RD-X: 207.928. RD-Y: 539.910. Maaiveld: 5,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1	licht geel	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond (subrec).
50 Zs1h1	licht grijszwart	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, donker bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
70 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
80 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 14** RD-X: 207.958. RD-Y: 539.873. Maaiveld: 5,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
80 Zs1	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
90 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 15** RD-X: 207.970. RD-Y: 539.817. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Zs1	grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: E. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
80 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
95 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.
105 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 16** RD-X: 208.003. RD-Y: 539.781. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.

**boring 17** RD-X: 208.033. RD-Y: 539.741. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
60 Zs1	geel	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker zwart. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
80 Zs1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand.



**boring 18** RD-X: 208.065. RD-Y: 539.706. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 19** RD-X: 208.040. RD-Y: 539.702. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
140 Zs1h1	grijszwart	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
160 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 20** RD-X: 208.001. RD-Y: 539.754. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 21** RD-X: 207.967. RD-Y: 539.787. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
120 Zs1h1	grijszwart	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand. <i>Opmerkingen:</i> esdek.
140 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand. <i>Opmerkingen:</i> esdek.
160 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand. <i>Opmerkingen:</i> esdek.

**boring 22** RD-X: 207.935. RD-Y: 539.830. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 23** RD-X: 208.067. RD-Y: 539.675. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
70 Zs1h1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.
90 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
120 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 24** RD-X: 207.907. RD-Y: 539.872. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	geel	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 25** RD-X: 207.871. RD-Y: 539.910. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> E. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
65 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
80 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 26** RD-X: 207.847. RD-Y: 539.951. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
40 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> BC. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
70 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 27** RD-X: 207.809. RD-Y: 539.985. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> E. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
90 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
100 Zs1	bruingeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 28** RD-X: 207.790. RD-Y: 540.004. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1h2	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
70 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 29** RD-X: 208.057. RD-Y: 539.827. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h2	geelbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Zs1	zwart	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
80 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
100 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

**boring 30** RD-X: 208.083. RD-Y: 539.777. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1	geel	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
65 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> E. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
80 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.
100 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.

---

**boring 31**     *RD-X: 208.116. RD-Y: 539.754. Maaiveld: 4,60. Boormethode: edelmanboring.*

---

*diepte lithologie*  
70 Zs1

*kleur*  
geel

*grens*

beëindigd

*Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: afgetopt.*

---