

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
bureau- en booronderzoek aan de
Geertjesweg 15 te Wageningen,
gemeente Wageningen (Gld.)**

A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2005-41

Groningen
10 mei 2005
ISSN 1574-6887



1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De Rijksgebouwendienst van het Ministerie van VROM heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend tot het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (IVO) op het terrein van de Plantenziektenkundige Dienst aan de Geertjesweg 15 te Wageningen. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op het terrein waardoor het bodemarchief ter plaatse mogelijk bedreigd wordt. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 625 m². Het veldonderzoek is uitgevoerd op 30 maart 2005 door drs. A.J. Wullink van ARC bv.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het terrein van de Plantenziektenkundige Dienst is gelegen in de bebouwde kom van Wageningen, aan de Geertjesweg en Nobelweg. Op de onderzoekslocatie (afb. 1 en 2) is grond in depot gezet. Ten tijde van het veldwerk werd deze grond afgevoerd, waardoor de locatie slecht toegankelijk was. Het overige deel van de onderzoekslocatie is verhard met puin.

1.3 Objectgegevens

| | |
|-----------------|-----------------------|
| ARC-Projectcode | 2005/87 |
| CIS-code | 9817 |
| Provincie | Gelderland |
| Gemeente | Wageningen |
| Plaats | Wageningen |
| Toponiem | Geertjesweg |
| Kaartblad | 39F |
| Coördinaten | 174790/443050 |
| Geologie | Formatie van Boxtel |
| Geomorfologie | Daluitspoelingswaaier |
| Type bodem | Loopodzolgronden |

1.4 Doel van het onderzoek

Het IVO bestaat uit een bureau-onderzoek, gevolgd door een booronderzoek. Het bureau-onderzoek heeft tot doel om aan de hand van bekende gegevens de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied te bepalen. Het booronderzoek dient vervolgens om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aan te vullen. De conclusie van het IVO leidt tot een aanbeveling met betrekking tot het te volgen traject.



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik
- globale ligging onderzoekslocatie



ROB
ArchisII

Afbeelding 1 Topografische kaart van Wageningen en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 20 april 2005, bewerkt door A.J. Wullink.

1.5 Werkwijze

Voor het bureau-onderzoek is gebruik gemaakt van Archis (de centrale archeologische database voor Nederland), geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, historisch-topografisch kaartmateriaal en diverse bronnen op internet.

Om de uit het bureau-onderzoek naar voren gekomen archeologische verwachting te toetsen, zijn op het onderzoeksterrein drie boringen gezet. Deze boringen zijn, voor zover de gesteldheid van het terrein en de werkzaamheden aan het depot het toelieten, verspreid over de locatie gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 en 12 cm.

Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein. De vondstzichtbaarheid was slecht. Van het opgeboorde materiaal zijn monsters genomen die zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm.

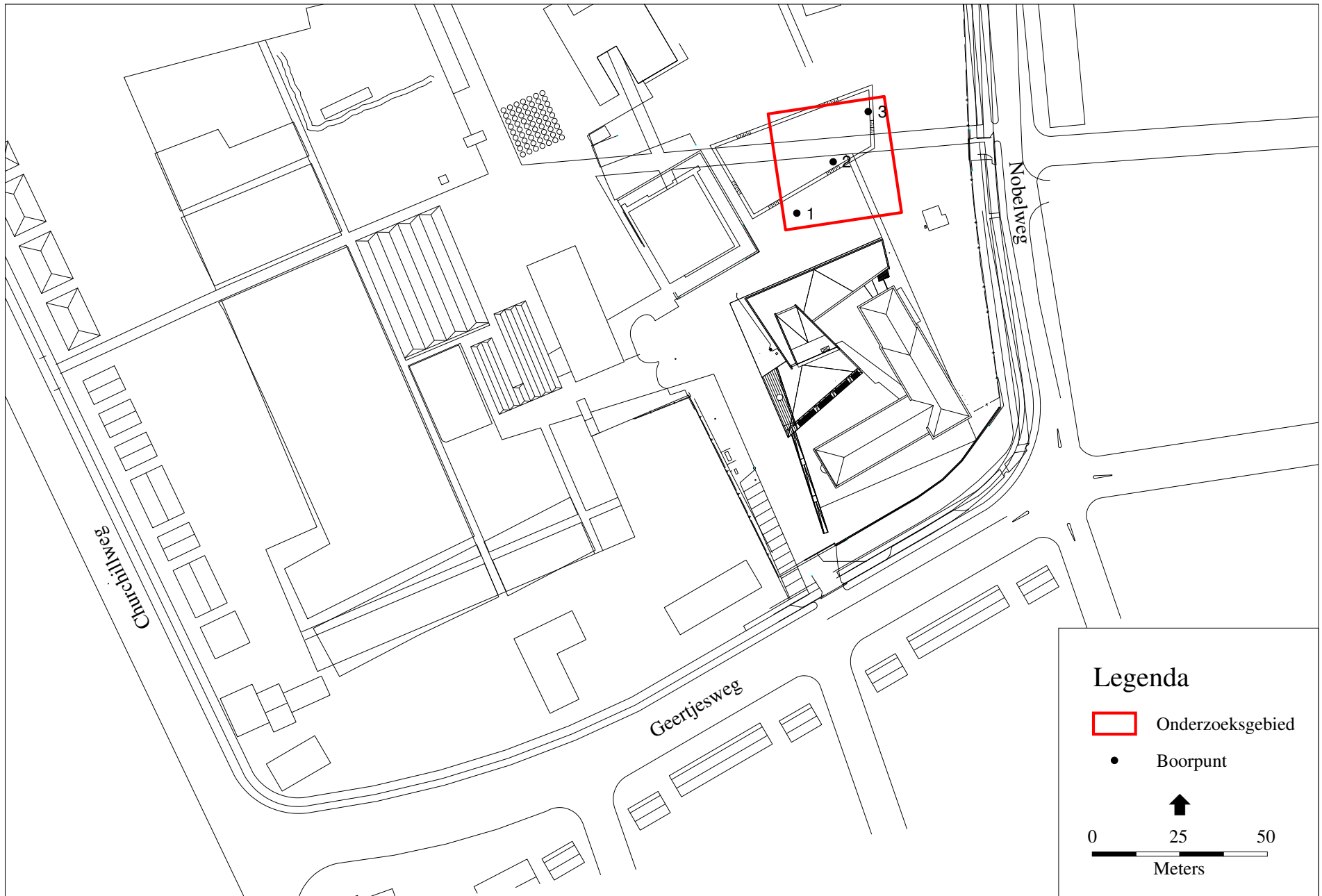
2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

Wageningen is gelegen aan de voet van een stuwwal in het uiterste zuiden van de Gelderse Vallei, aan de rand van het rivierengebied. Volgens de geologische overzichtskaart (1:600.000), gebaseerd op De Mulder et al. (2003) van NITG-TNO worden rond Wageningen de volgende geologische eenheden aangetroffen. De stuwwal bestaat uit gestuwde pleistocene afzettingen, voornamelijk fluviaatiele zanden en grinden. In de Gelderse Vallei worden dekzanden (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) en fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel), eventueel bedekt door een dunne laag dekzand, aangetroffen. Ten zuiden van Wageningen komen fluviaatiele afzettingen (klei op zand) van de Formatie van Echteld voor. Ten westen van de stad zijn fluviaatiele afzettingen (klei) van de Formatie van Echteld gelegen op afzettingen (zand) van de Formatie van Boxtel.

Om een meer gedetailleerd beeld te krijgen van de onderzoekslocatie zelf is gebruik gemaakt van een geomorfologische kaart (1:50.000). De onderzoekslocatie wordt, wegens de ligging binnen de bebouwde kom van Wageningen, niet afgedekt door de geomorfologische kaart. Het terrein is gelegen op een daluitspoelingswaaier. Dit is een landvorm die is ontstaan tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115–10 ka¹ BP). In deze periode is de ondergrond permanent bevroren (permafrost), waardoor sneeuwmeltwater niet snel kan infiltreren en over grote afstanden

¹ka (kilo année, kilojaar) is de wetenschappelijke notatie voor 1000 jaar. BP staat voor 'Before Present' en wordt gebruikt om absolute dateringen weer te geven ten opzichte van het afgesproken referentiejaar 1950. 10 ka BP bijvoorbeeld, betekent dus 10.000 jaar voor 1950 ofwel 8050 v. Chr.



Afbeelding 2 Boorpuntenkaart. Kaart: B. Schomaker.

| waarneming | beschrijving | ouderdom |
|------------|--------------------------|-------------------------------|
| 21277 | handgevormd aardewerk | IJzertijd/Romeinse Tijd |
| 40785 | stenen bijl | Mesolithicum – Bronstijd |
| 41289 | bronzen randbijl | Bronstijd |
| 41326 | keramiek | Vroege Middeleeuwen |
| 41365 | “vindplaats Frankisch” | Vroege Middeleeuwen |
| | “vindplaats Middeleeuws” | Late Middeleeuwen |
| 41429 | keramiek | Late Middeleeuwen |
| | waterput/waterreservoir | Late Middeleeuwen |
| | grondspoor | Middeleeuwen |
| 47455 | grafheuvel | Neolithicum/Bronstijd |
| | nederzetting | Late Middeleeuwen |
| 47456 | vindplaats | Steentijd/Bronstijd |
| 47457 | vindplaats | IJzertijd/Vroege Middeleeuwen |
| 47476 | vindplaats | Late Middeleeuwen |
| 47482 | vindplaats | Vroege Middeleeuwen |

Tabel 2 Archeologische waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 6 april 2005.

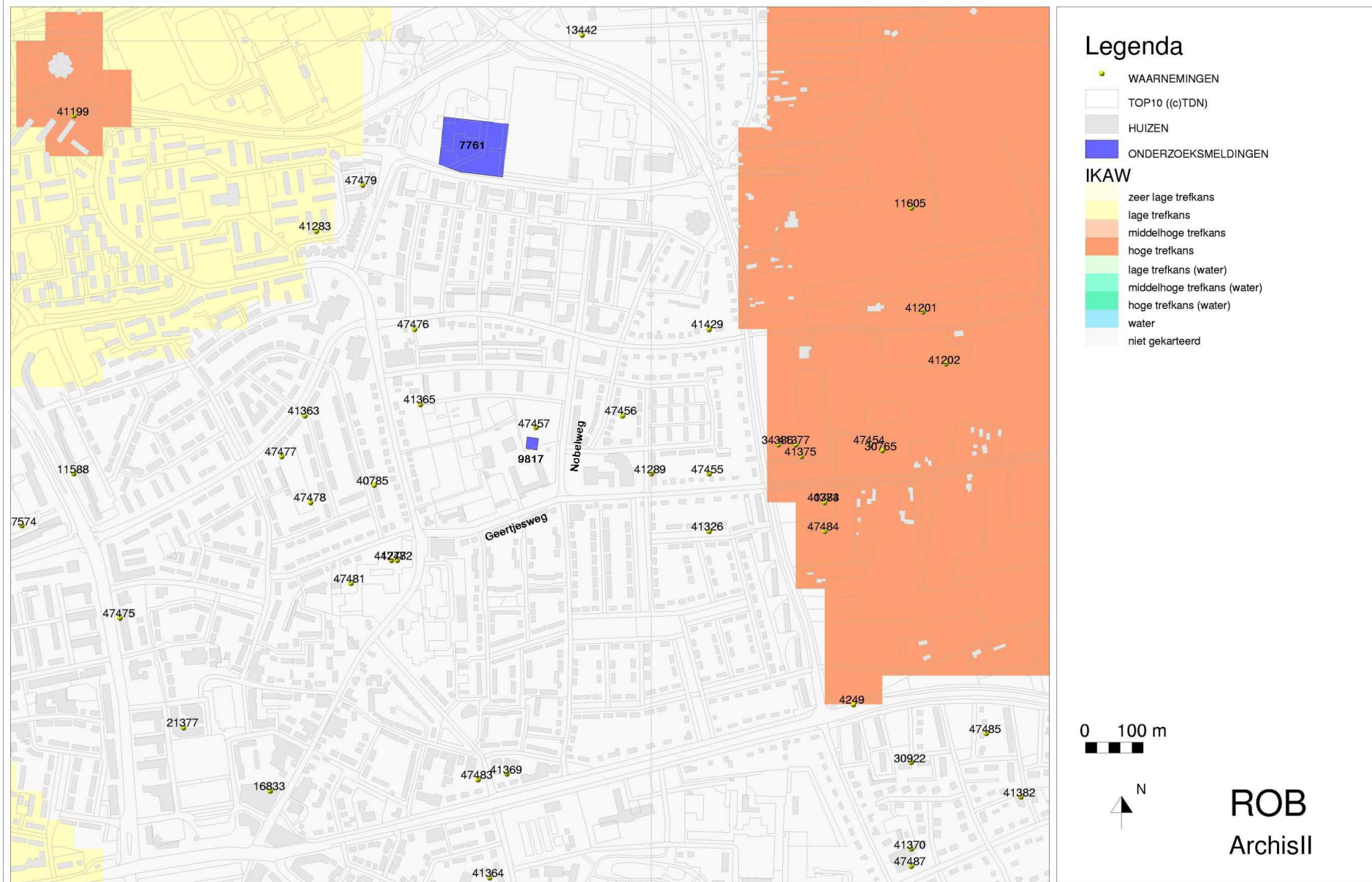
langs het oppervlak moet afstomen. Hierdoor zijn in de flanken van stuwwallen zogenaamde droge dalen ontstaan.

Behalve smeltwater speelt ook gelifluctie² een rol bij het ontstaan van droge dalen. Het materiaal dat op deze wijze wordt verplaatst, accumuleert zich onder aan de droge dalen in de vorm van daluitspoelingswaaiers. De bron van dit materiaal is dus fluviatiel zand en grind van gestuwde pleistocene afzettingen, de uitspoelingswaaiers zelf worden tot de fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel gerekend.

Op een in Archis beschikbare bodemkaart wordt de onderzoekslocatie niet afgedekt wegens bebouwing. Op de onbebouwde delen van de stuwwal en de uitspoelingswaaiers worden loopodzolgronden aangetroffen. Er is dus te verwachten dat er op de onderzoekslocatie ook loopodzolgronden worden aangetroffen. Wagingen en omgeving is al bewoond sinds het Neolithicum. Op kadastrale kaarten uit de 19e eeuw staat de Geertjesweg al aangegeven, evenals de huidige Nobelweg. De onderzoekslocatie is in die periode in gebruik als akkerland.

Het onderzoeksterrein wordt evenmin afgedekt door de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie). De stuwwal en de daluitspoelingswaaier hebben een hoge archeologische verwachtingswaarde (afb. 3), dus kan worden aangenomen dat de onderzoekslocatie ook een hoge verwachtingswaarde heeft. Zoals op de IKAW te zien is zijn er veel waarnemingen gedaan in de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze waarnemingen betreffen vondsten en sporen van neolithische ouderdom en jonger. De waarnemingen binnen een straal van circa 300 m van de onderzoekslocatie zijn in tabel 2 weergegeven. De dichtbijzijnde waarneming (47457), tegen de onderzoekslocatie aan, betreft een vindplaats met sporen uit de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen. Deze vindplaats is echter verstoord door nieuwbouw.

²Gelifluctie is een hellingproces waarbij door het opdoeien van de toplaag van de permafrost materiaal onder invloed van de zwaartekracht langs de helling wordt verplaatst.



Afbeelding 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden van de onderzoekslocatie en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 20 april 2005.

2.2 Booronderzoek

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie is als volgt. Aan de basis van de boringen is matig grof tot zeer grof zand aangetroffen. Hierboven is een pakket sterk zandig leem aangetroffen, waarbinnen ook uiterst fijn tot uiterst grof zandige lagen voorkomen. Het leem is lichtgrijs van kleur, de zandige lagen zijn door ijzerinspoeling oranje gekleurd. Het leempakket heeft een dikte van 20 tot 60 cm. De top van het pakket ligt rond 1,5 m beneden maaiveld (-mv). Boven het leem wordt, tot 20 à 40 cm -mv, zeer fijn tot matig grof zand aangetroffen. Dit zand is zwak tot sterk grindhoudend. De korrelgrootte van het grind is fijn (2 mm) tot zeer grof (63 mm).

In dit pakket is een podzolbodem gevormd. De A-horizont is duidelijk doorploegd en bevat veel puin, baksteen en glas, maar ook in het onderliggende zand is puin en glas aangetroffen, hetgeen wijst op (sub)recente verstoring. In boringen 1 en 2 wordt een sterk puinhoudende opgebrachte zandlaag aangetroffen en in boring 3 een puinverhardingslaag van 40 cm dik. De boringen zijn weergegeven in afbeelding 2 en bijlage 1. De aangetroffen sedimenten zijn, zoals het bureau-onderzoek al deed vermoeden, van periglaciale oorsprong. De bovenste anderhalve meter van het pakket is echter sterk verstoord.

2.3 Vondsten

Van elke boring is de A-horizont bemonsterd, evenals het tussen de A-horizont en de leemlaag gelegen zand. Deze monsters zijn gezeefd en bleken naast veel grind ook puin en glas te bevatten. Daarnaast is in twee monsters (boring 1, 70–140 cm -mv en boring 2, 110–150 cm -mv) vuursteen aangetroffen. Het fragment uit boring 1 is mogelijk een afslag, het fragment uit boring 3 lijkt eerder van natuurlijke oorsprong te zijn.

3 Conclusies en advies

Uit het bureau-onderzoek is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie is gelegen op een daluitspoelingswaaier die is ontstaan tijdens het Weichselien. De archeologische verwachtingswaarde van het gebied is hoog en tijdens het booronderzoek zijn dan ook vuursteenfragmenten aangetroffen, die mogelijk een antropogene oorsprong hebben. Tijdens het booronderzoek is echter gebleken dat de bovenste anderhalve meter van de bodem sterk verstoord is waardoor de kans op intacte archeologische sporen nihil is.

Gezien de verstoringen in de bodem wordt dan ook geadviseerd om verder geen archeologisch onderzoek uit te voeren op de onderzoekslocatie. Mochten er tijdens de bouwwerkzaamheden alsnog archeologica worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan de provinciaal archeoloog van Gelderland³ te worden gemeld.

³Mw. drs. F. de Roode, 026-3599111.

Literatuur

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

Bijlage 1 Boorstaten

De diepte is in centimeters beneden maaiveld.

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

| | | | | | |
|-----|--------------------|-----|--------------------|----|---------------|
| Lz3 | leem, sterk zandig | Zs2 | zand, matig siltig | g2 | matig grindig |
| XXX | puin | Zs3 | zand, sterk siltig | g3 | sterk grindig |
| Zs1 | zand, zwak siltig | g1 | zwak grindig | | |

boring 1

| <i>diepte</i> | <i>lithologie</i> | <i>extra</i> | <i>grens</i> | <i>kleur</i> | <i>opmerkingen</i> |
|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|---|
| 10 | Zs1 | g3 | scherp | bruinzwart | zwak humeus, puinhoudend; opgebracht |
| 30 | Zs1 | g3 | scherp | bruingrijs | puinhoudend; opgebracht |
| 70 | Zs1 | g2 | scherp | bruin | zwak humeus, baksteen, puin, glas; geroerd, A-horizont |
| 90 | Zs1 | g1 | geleidelijk | bruingrijs | E-horizont |
| 130 | Zs1 | g1 | geleidelijk | geeloranje | matige ijzerinspoeling; B-horizont |
| 140 | Zs1 | g1 | scherp | oranjerood | B-horizont |
| 200 | Lz3 | | scherp | lichtgrijs | ook uiterst fijn tot uiterst grofzandige lagen met sterke ijzerinspoeling |
| 220 | Zs1 | | | geeloranje | zwakke ijzerinspoeling |

boring 2

| <i>diepte</i> | <i>lithologie</i> | <i>extra</i> | <i>grens</i> | <i>kleur</i> | <i>opmerkingen</i> |
|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| 20 | Zs1 | g2 | scherp | bruingrijs | zwak humeus; rest van het depot |
| 70 | Zs1 | g1 | geleidelijk | bruinzwart | puinhoudend; geroerd, A-horizont |
| 80 | Zs1 | g1 | geleidelijk | bruingrijs | E-horizont |
| 110 | Zs1 | g1 | geleidelijk | geeloranje | matige ijzerinspoeling; B-horizont |
| 140 | Zs1 | | scherp | geel | C-horizont |
| 160 | Lz3 | | | grijs | lichte ijzerinspoeling |

boring 3

| <i>diepte</i> | <i>lithologie</i> | <i>extra</i> | <i>grens</i> | <i>kleur</i> | <i>opmerkingen</i> |
|---------------|-------------------|--------------|--------------|------------------|---|
| 40 | XXX | | scherp | rood | puinverhardingslaag |
| 110 | Zs1 | g2 | scherp | geelbruin | puin, geroerd |
| 130 | Zs1 | g2 | geleidelijk | donkerbruingrijs | puin, vuursteenfragment; restant A-horizont |
| 150 | Zs2 | | geleidelijk | geelgrijs | ijzervlekken |
| 175 | Lz3 | | scherp | grijswit | |
| 180 | Zs3 | | scherp | oranjerood | matige ijzerinspoeling |
| 200 | Zs1 | | | geel | |