

RAAP-NOTITIE 3417

Plangebied Molenbergweg 24 te Elspeet

Gemeente Nunspeet

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Van Westreenen BV

Titel: Plangebied Molenbergweg 24 te Elspeet, gemeente Nunspeet; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: maart 2010

Auteur: *drs. E.I. Schuurman*

Projectcode: NUME

Bestandsnaam: NO3417_NUME

Projectleider: drs. E.I. Schuurman

Projectmedewerker: H. Ringenier

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 39500

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. S.W. Jager

Bevoegd gezag: gemeente Nunspeet

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Van Westreenen BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande sloop van een schuur en de nieuwbouw van een (schuur)woning met twee wooneenheden aan de Molenbergweg 24 te Elspeet in de gemeente Nunspeet. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische overblijfselen, in het bijzonder uit de tijdspanne Neolithicum t/m IJzertijd.

In het plangebied is in alle boringen een plaggendek aangetroffen. Hieronder is een (deels intacte) podzolbodem aangetroffen die zich heeft gevormd in smeltwaterafzettingen. Ofschoon er in de boringen geen concrete aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden, moet er serieus rekening mee worden gehouden dat de ondergrond ter plekke archeologische resten bevat, ook al is deze oppervlakkig verstoord. De archeologische potentie kan niet alleen worden afgeleid uit de bodemsamenstelling ter plekke, archeologische vondsten in de omgeving wijzen erop dat de locatie deel uitmaakt van een prehistorisch woongebied, waar de voorlopers van het huidige Elspeet moeten worden gezocht. Het onderzoek dat in 2009 door RAAP iets noordoostelijker van het plangebied is uitgevoerd, en waarbij onder meer nederzettingssporen aan het licht zijn gebracht uit de Bronstijd en de IJzertijd, onderstreept dit ten volle.

Gezien tegen deze achtergrond wordt bepleit de grondwerkzaamheden ter plekke van archeologische zijde te begeleiden. Een archeologische begeleiding houdt in dat tijdens of direct voorafgaand aan de grondwerkzaamheden archeologische waarnemingen worden verricht. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen worden gedocumenteerd zonder dat de werkzaamheden worden vertraagd. Een archeologische begeleiding behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Met betrekking tot de bevindingen van dit onderzoek kan contact opgenomen worden met de gemeente Nunspeet.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Van Westreenen BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande sloop van een schuur en nieuwbouw van een schuurwoning met twee wooneenheden aan de Molenbergweg 24 te Elspeet in de gemeente Nunspeet. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (circa 0,2 ha) ligt circa 800 m ten zuidwesten van de bebouwde kom van Nunspeet en direct ten noordwesten van de Molenbergweg, ter hoogte van huisnummer 24 (figuur 2). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 27C van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Nunspeet

Plaats: Elspeet

Plangebied: Molenbergweg 24

Centrumcoördinaten: 181.826/ 477.595

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 39500

1.3 Toekomstige situatie

Ter hoogte van het plangebied wordt een schuur gesloopt met een oppervlak van 644 m². Vervolgens zal er een schuurwoning met twee wooneenheden gebouwd worden met een totaal oppervlak van 322 m². De nieuwbouw ligt grotendeels ter hoogte van de voormalige schuur. Bij aanleg van de schuur is de grond (plaatselijk) tot minimaal 1,0 m -Mv verstoord geraakt. De funderingen van de nieuwbouw zullen op een diepte van circa 0,8 m -Mv aangelegd worden.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek omvatte een bureau- en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achterin dit rapport is tevens een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Gelderland (2004).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Recente luchtfoto's uit Google Earth laten zien dat het plangebied grotendeels bebouwd is. Tevens zijn het oosten en zuiden bestraat. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 34 m +NAP. Uit de KLIC-melding blijkt dat ter hoogte van het plangebied geen leidingen en kabels liggen.

Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt in een gebied dat gekenmerkt wordt door flauwe welvingen. Deze houden verband met smeltwaterafzettingen die in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, vanaf de oostelijker gelegen stuwwal zijn meegevoerd en hier zijn achtergelaten. Naderhand, in de laatste ijstijd (het Weichselien) zijn de contouren er verder bepaald door erosie en verstuing van zand (Ten Houte de Lange, 1977). Dat zand staat bekend als dekzand. De Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Gelderland (2004) bevestigt dit beeld.

De bodem wordt ter plekke gevormd door zogeheten loopodzolgronden, bestaande uit grof zand en grind, en met grondwatertrap VII (Stiboka, 1982; code gY30). Op de bodemkaart van de Veluwe maakt het plangebied deel uit van een zone met hoge zwarte enkeerdgronden (Ten Houte de Lange, 1977). Deze gronden worden ook wel aangeduid met de term plaggendekken. Het gaat om ophogingspakketten die door plaggenbemesting tot stand zijn gebracht en die een dikte hebben van minimaal 0,5 m. Hoge zwarte enkeerdgronden zijn relatief jong en dateren van de afgelopen vier/vijf eeuwen.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied. Wel zijn uit de omgeving van het plangebied talrijke vindplaatsen bekend. Ongeveer 400 m ten noordoosten is de vondst van een stenen bijl uit het Neolithicum gedaan (waarvan de exacte ligging niet bekend is; ARCHIS-waarnemingsnr. 11574). Ook heeft in 2009 op een afstand van ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied een door RAAP uitgevoerde opgraving plaatsgevonden (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr. 35580; ARCHIS-vondstmeldingsnr. 411621). De opgraving was het vervolg op eerdere archeologische onderzoeken, t.w. een karterend booronderzoek, in samenhang met een bureaustudie, en twee proefsleuvenonderzoeken (Willemse, 2004, Ringenier, 2005 en Ringenier, 2009). Tijdens de opgraving zijn bewoningssporen uit voornamelijk de Bronstijd en de IJzertijd aangetroffen (Pronk, in voorbereiding). In de wat ruimere omgeving zijn op verschillende plaatsen vondsten gedaan uit de tijdspanne Laat Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen (o.a. ARCHIS-waarnemingsnrs. 413519, 413736, 41512 en 59059). Voorts bevinden zich op circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied drie wettelijk beschermde monumenten, t.w. grafheuvels uit de Bronstijd (ARCHIS-monumentnrs. 927, 3382 en 3383). Deze grafheuvels vormen onderdeel van een terrein waaraan een hoge archeologische waarde is toegekend, onder meer vanwege de aanwezigheid van een bundel karrensporen (ARCHIS-monumentnr. 10551).

Historische kaarten

Zowel de betreffende kaart van de Kadastrale Atlas van Gelderland uit 1832 (Van Eck e.a., 1998: gemeente Nunspeet, sectie F, blad 6; figuur 1) als die van de Historische Atlas van Gelderland (Uitgeverij Nieuwland, 2005; verkend omstreeks 1905) geven geen bebouwing weer in het plangebied zelf. Wel is er al bebouwing ter hoogte van het huidige woonhuis. Het gaat hierbij om een historische boerderijlocatie, die zoals destijds gebruikelijk was langs de rand van het bouwland is gesitueerd. Gezien de geringe omvang van het woonerf is het niet waarschijnlijk dat in de directe nabijheid van het plangebied een voorganger uit de Middeleeuwen moet worden gezocht. De middeleeuwse bewoning concentreerde zich bovendien ter hoogte van het huidige Elspeet.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart wordt aan het gebied een hoge archeologische verwachting toegekend op grond van de bodemsamenstelling (smeltwaterafzettingen met een hoge grondwatertrap). Smeltwaterafzettingen liggen doorgaans relatief hoog in het landschap en worden veelal gekenmerkt door rijke bodems. Die combinatie (rijke, relatief hooggelegen grond) waren door de eeuwen heen aantrekkelijke locaties om zich te vestigen. De omgeving van het plangebied is hiervan een goed voorbeeld. Hier bevinden zich in de ondergrond de voorgangers van het latere Elspeet, in het bijzonder de prehistorische bewoning.

Indien daadwerkelijk sprake is van een (intact) plaggendek, dan is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische resten goed bewaard zijn gebleven. De archeologische verwachting is, zoals gesteld, vooral van toepassing op archeologische sporen uit de Prehistorie, in het

bijzonder de tijdspanne Neolithicum-IJzertijd. In de Romeinse tijd en daarna lag de nederzetting waar Elspeet uit is voortgekomen reeds ter hoogte van het huidige dorp. Naar verwachting bevinden eventueel aanwezige archeologische resten zich direct onder de bouwvoor c.q. onder het aanwezige plaggendeek. Deze kunnen zowel bestaan uit nederzettingssporen, graven, oud akkerland als allerlei bijbehorende (en losse) vondsten die samenhangen met het gebruik als woongebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn vijf boringen verricht. Vanwege de aanwezige bebouwing en bestrating zijn deze zo gelijkelijk mogelijk over het plangebied verdeeld (figuur 2). De gehanteerde boordichtheid wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de Prehistorie t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 1,20 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Er zijn geen monsters genomen. Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot en verbrande leem).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bouwvoor in het plangebied wordt gevormd door een donkerbruingrijze, sterk humeuze laag, bestaande uit zwak siltig en matig fijn zand met veel grind. Op 30 cm -Mv gaat de bouwvoor over in een grindrijk plaggendek dat iets bruiner van kleur is, maar nog steeds sterk humeus is. In boring 4 zijn zowel de bouwvoor als ook het plaggendek verploegd en is ook in beide lagen recent puin (kachelgrid, baksteen) waargenomen. Op een diepte variërend van 60 tot 75 cm -Mv gaat het plaggendek over in de podzolbodem (figuur 2). Ter hoogte van boringen 1 en 3 bestaat het bodemprofiel dat zich in de top van de minerale ondergrond heeft gevormd uit een 10 tot 20 cm dikke, bruinrode B-horizont (inspoelingshorizont), met daaronder een 20 tot 30 cm dikke bruingele BC-horizont. In de overige boringen is alleen de B-horizont (boring 5; diepte 70 cm -Mv) of de BC-horizont aangetroffen (boringen 2 en 4; diepte 75 cm -Mv resp. 70 cm -Mv). Hieruit kan worden afgeleid dat de top van de ondergrond deels verstoord is, waarschijnlijk bij het in cultuur brengen van het land. Al met al de bodem hier worden gekarakteriseerd als een looppodzol. Ook deze horizonten zijn grindrijk.

Tussen 90 en 105 cm -Mv bevindt zich de ongepodzoleerde, natuurlijke ondergrond (C-horizont). Deze bestaat uit lichtgeel tot geel, ijzerhoudend zand, dat matig grof is. Op grond van de grofheid van het materiaal in combinatie met de aanwezigheid van grind kunnen deze afzettingen als sneeuwmeltwaterafzettingen worden gekwalificeerd. In geen van de boringen is dekzand aangetroffen.

De huidige schuur heeft funderingen die minimaal tot een diepte van 1,0 m -Mv reiken. Dit betekent dat de grond onder de schuur gedeeltelijk tot in de top van de ondergrond verstoord zal zijn, afhankelijk van de aard van de fundering (funderingssleuven of vlakdekkende fundering). Het kan daarom niet uitgesloten worden dat zich ook ter hoogte van de huidige bebouwing nog (deels) intacte bodemprofielen bevinden.

Archeologie

In geen van de boringen zijn tijdens het veldonderzoek aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Gelet op de locatie van het plangebied en de archeologische rijkdom van de omgeving, moet er echter serieus rekening mee worden gehouden dat zich ter plekke archeologische waarden in de ondergrond bevinden. Het plangebied strekt zich namelijk uit in een gebied, waar de voorgangers van het huidige Elspeet moeten worden gezocht. Het feit dat de top van de ondergrond is verstoord (ook ter hoogte van de huidige bebouwing) impliceert niet dat het eventueel aanwezige bodemarchief er als verloren moet worden beschouwd. Archeologische sporen presenteren zich in loopodzolen (vanwege de verkleuring van de bovenste laag) pas op het niveau van de C-horizont en de situatie in het plangebied komt hiermee overeen. Ook diepere grondsporen kunnen niet uitgesloten worden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat het niet uitgesloten kan worden dat bij uitvoering van de werkzaamheden archeologische waarden zullen worden verstoord.

In het plangebied is in alle boringen een plaggendek aangetroffen. Hieronder is een (deels intacte) podzolbodem aangetroffen. In geen van de boringen zijn tijdens het veldonderzoek archeologische indicatoren waargenomen. Gelet op de locatie van het plangebied en de archeologische rijkdom van de omgeving in combinatie met de aangetroffen bodemprofielen, moet er echter serieus rekening mee worden gehouden dat zich ter plekke archeologische waarden in de ondergrond bevinden. Het feit dat de top van de ondergrond is verstoord (ook ter hoogte van de huidige bebouwing) impliceert niet dat het eventueel aanwezige bodemarchief er als verloren moet worden beschouwd. Archeologische sporen presenteren zich in looppodzolen (vanwege de verkleuring van de bovenste laag) pas op het niveau van de C-horizont en de situatie in het plangebied komt hiermee overeen. Ook diepere grondsporen kunnen niet uitgesloten worden.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen om de grondwerkzaamheden ter plekke archeologisch te laten begeleiden. Een archeologische begeleiding houdt in dat tijdens of direct voorafgaand aan de grondwerkzaamheden archeologische waarnemingen worden verricht. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen worden gedocumenteerd zonder dat de werkzaamheden worden vertraagd. Een archeologische begeleiding behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Met betrekking tot de bevindingen van dit onderzoek kan contact opgenomen worden met de gemeente Nunspeet.

Literatuur

- Brinkkemper, O., e.a. (red.),** 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Eck, J. van.,** 1998. *Kadastrale Atlas Gelderland 1832: Nunspeet*. St. Werkgroep Kadastrale Atlas Gelderland, Velp.
- Houte de Lange, S.M. ten, (red.),** 1977. *Rapport van het Veluwe-onderzoek: een onderzoek van natuur, landschap en cultuurhistorie ten behoeve van de ruimtelijke ordening en het recreatiegebied*. Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-Instituut,** 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatieinstituut, Delft.
- Pronk, E.C.,** in voorbereiding. Uddelerweg te Elspeet, gemeente Nunspeet; archeologisch onderzoek: een opgraving. *RAAP-rapport*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Provincie Gelderland,** 2004. *Cultuurhistorische Waardenkaart Gelderland (CHWGelderland)*. Provincie Gelderland, Arnhem (digitaal bestand).
- Ringener, H.,** 2005. Plangebied Uddelerweg te Elspeet, gemeente Nunspeet; waarderend archeologisch onderzoek (proefsleuven). *RAAP-rapport* 1175. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Ringener, H.,** 2009. Plangebied Uddelerweg, deelgebied B te Elspeet, gemeente Nunspeet; archeologisch vooronderzoek: een waarderend archeologisch onderzoek (proefsleuven). *RAAP-rapport* 1920. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Spek, Th.,** 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Matrijs/Stichting het Drentse landschap, Utrecht/Assen.
- Stiboka,** 1982. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 27 West Heerde*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A., e.a.,** 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Uitgeverij Nieuwland,** 2005. *Grote historische topografische atlas Gelderland ± 1905 schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, 2005.
- Willemse, N.W.,** 2004. Plangebieden Oude Garderenseweg en Uddelerweg te Elspeet, gemeente Nunspeet: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 656. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

BC-horizont

Overgang van de B- naar de C-horizont.

B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

C-horizont

Horizont die niet (of weinig) is veranderd door bodemvorming; het oorspronkelijke moedermateriaal.

geomorfologie

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

Inspoelingshorizont

Een op een bepaalde plaats in een bodemprofiel aanwezige inspoelingslaag.

plaggendek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.

smeltwater

Water dat ontstaat bij smelting van sneeuw en van gletsjerijs.

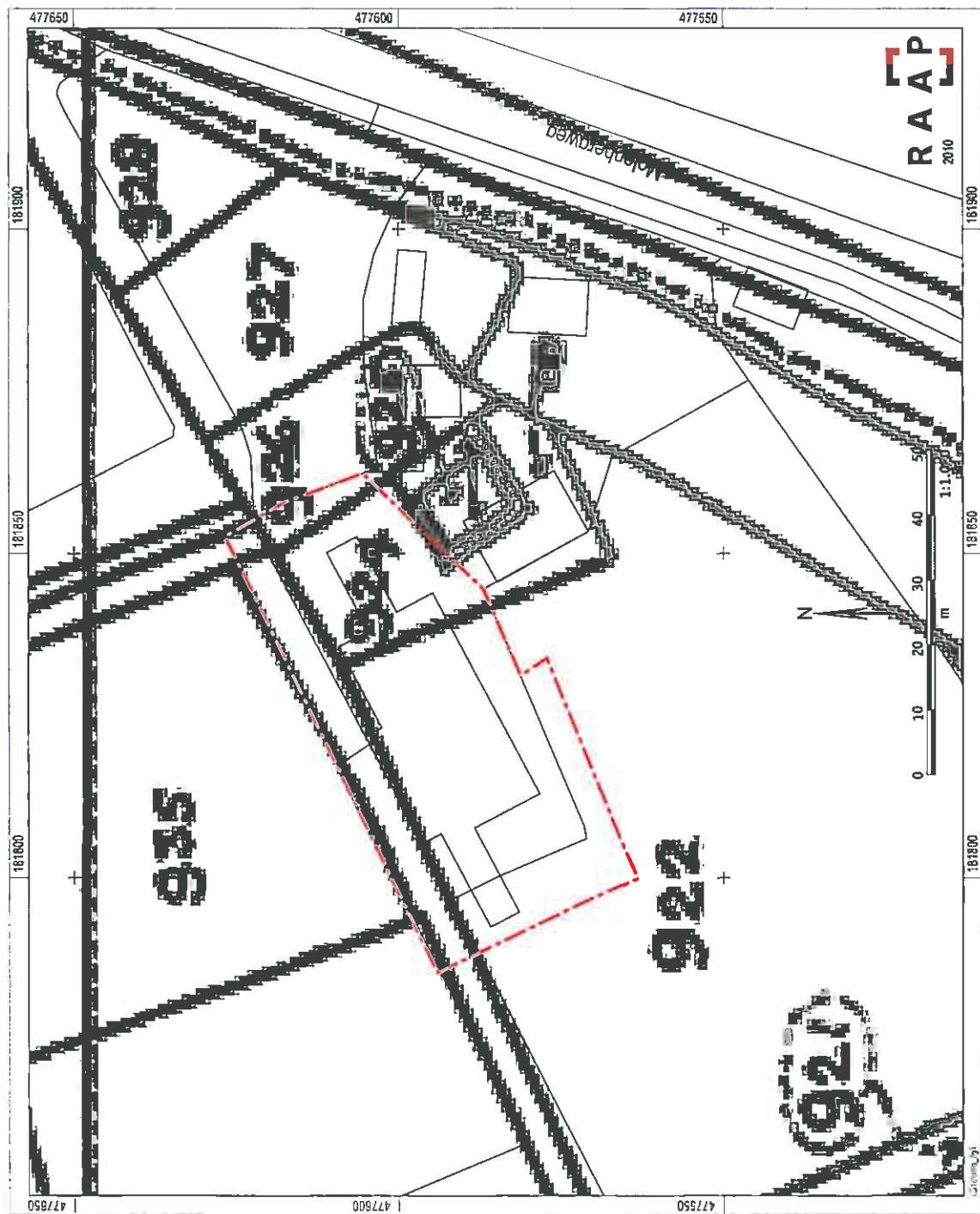
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Grens plangebied (rood gearceerd) geprojecteerd op uitsnede van kadastrale minuut uit 1832 (bron: Van Eck e.a., 1998).

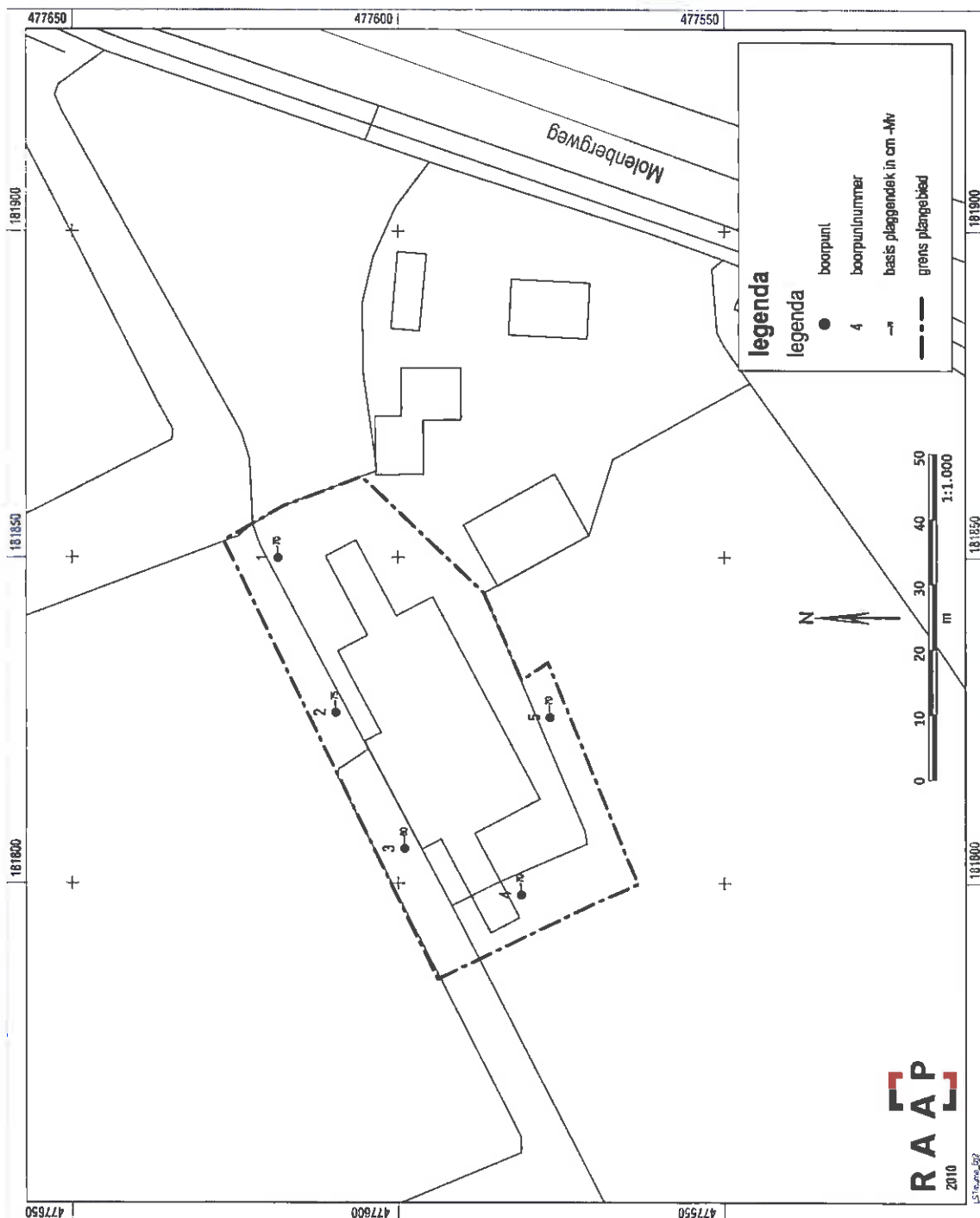
Figuur 2. Resultaten booronderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Grens plangebied (rood gearceerd) geprojecteerd op uitsnede van kadastrale minuut uit 1832 (bron: Van Eck e.a., 1998).



Figuur 2. Resultaten booronderzoek.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd	B		1650
	A		1500
Middeleeuwen	Laat		1250
	Vol		1050
	Vroeg	Otloons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd	Laat		270
	Midden		70 na Chr.
	Vroeg		15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

boring: NUME-1

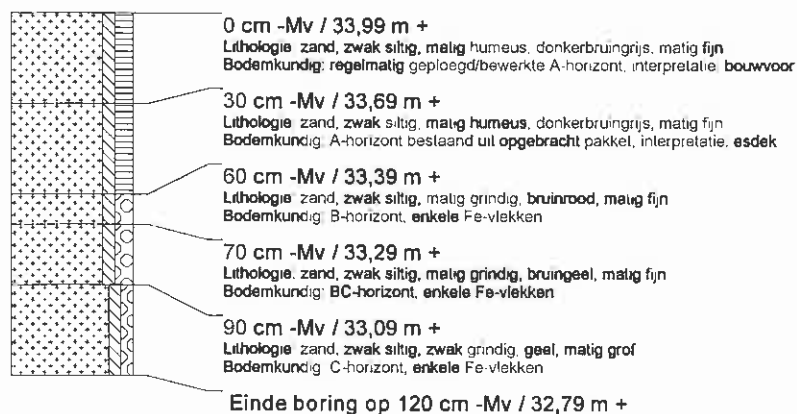
beschrijver: HR/LS, datum: 18-2-2010, X: 181.850, Y: 477.618, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 27C, hoogte: 34,17, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nunspeet, plaatsnaam: Elspeet, opdrachtgever: Van Westreenen BV, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NUME-2**

beschrijver: HR/LS, datum: 18-2-2010, X: 181.826, Y: 477.610, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 27C, hoogte: 34,19, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nunspeet, plaatsnaam: Elspeet, opdrachtgever: Van Westreenen BV, uitvoerder: RAAP Oost

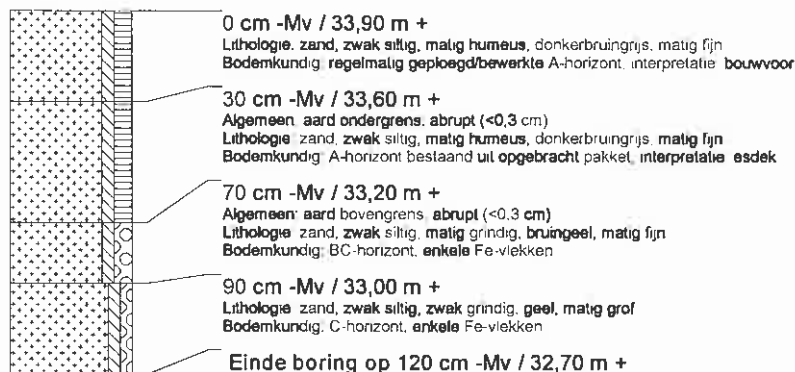
**boring: NUME-3**

beschrijver: HR/LS, datum: 18-2-2010, X: 181.805, Y: 477.599, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 27C, hoogte: 33,99, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nunspeet, plaatsnaam: Elspeet, opdrachtgever: Van Westreenen BV, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NUME-4

beschrijver: HR/LS, datum: 18-2-2010, X: 181 798, Y: 477 581, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 27C, hoogte: 33,90, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nunspeet, plaatsnaam: Elspeet, opdrachtgever: Van Westreenen BV, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NUME-5**

beschrijver: HR/LS, datum: 18-2-2010, X: 181 825, Y: 477 577, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 27C, hoogte: 33,75, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nunspeet, plaatsnaam: Elspeet, opdrachtgever: Van Westreenen BV, uitvoerder: RAAP Oost

