



RAAP-NOTITIE 1232

Plangebied Rijksweg/Veldweg te Mook

Gemeente Mook en Middelaar

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend onderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Architectenbureau Miggiels bna

Titel: Plangebied Rijksweg/Veldweg te Mook, gemeente Mook en Middelaar;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend onderzoek

Status: eindversie

Datum: juli 2005

Auteur: drs. ing. D.M.G. Keijers

Bestandsnaam: L:\QXPress\Notities\2005\GRKL\N01232-GRKL-Veldweg.doc

Projectcode: GRKL (Veldweg)

Projectleider: drs. ing. D.M.G. Keijers

Projectmedewerkers: ir. R. Ellenkamp & drs. M.A.H. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Autorisatie: drs. J.A.M. Roymans

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2005

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 Architectenbureau Miggiels bna heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 24 juni 2005 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden in Molenhoek (gemeente Mook en Middelaar). Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering en diepteligging ervan.

Op basis van het bureauonderzoek gold bij aanvang van het veldonderzoek een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars en een hoge verwachting voor vindplaatsen van landbouwers.

In overeenstemming met de gegevens van de bodemkaart is in het plangebied een esdek aangetroffen. Onder het esdek bevindt zich een dikke bruine B-horizont die geleidelijk overgaat naar de C-horizont. Mogelijk betreft het Maasafzettingen die vermengd zijn geraakt met erosiemateriaal van de stuwwal.

Tijdens het veldonderzoek zijn in het plangebied geen archeologische resten aangetroffen uit de periode Steentijd t/m Nieuwe tijd. Naar verwachting zal er als gevolg van de geplande werkzaamheden dan ook geen verstoring van archeologische waarden optreden. Derhalve worden geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Architectenbureau Miggiels bna heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 24 juni 2005 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden in Molenhoek (gemeente Mook en Middelaar). Het 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 onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied

Het plangebied (ca. 0,17 ha) ligt in Mook, direct ten noorden van de Rijksweg N271 en direct ten westen van de Veldweg (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 46A van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 188.705/418.725. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied grotendeels in gebruik als tuin. Het oostelijke deel van het plangebied was verhard.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek.

Het bureau- en inventariserend onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkemper e.a., 1998).

RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; <http://www.cvak.org/php/kna22.php>).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt op de overgang van de stuwwal van Nijmegen naar het rivierengebied. Volgens de geomorfologische kaart behoort het plangebied tot een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, al dan niet bedekt met dekzand of löss (Stiboka/RGD, 1988: code: 5H4).

De basis van het huidige landschap in de omgeving van het plangebied is voornamelijk gevormd vanaf de voorlaatste ijstijd nl. het Saalien (ca. 250.000 tot 130.000 jaar geleden). Tijdens het Saalien drong het landijs ver tot in het zuiden door, tot in de omgeving van Nijmegen en Krefeld. Door de beweging en het grote gewicht van het dikke ijs werden de eerder afgezette Rijnafzettingen (zand en grind) opgestuwd naar het front en de flanken van de gletsjers. Zo ontstonden de stuwwallen waaronder de zogenaamde stuwwal van Nijmegen. Bovendien werden de Rijn en de Maas, die voorheen in noordelijke richting stroomden, door de tientallen meters dikke ijskap gedwongen om ter hoogte van Nijmegen een meer westelijke loop te kiezen. De stuwwal van Nijmegen ligt ten noorden van het plangebied en werd reeds aan het eind van het Saalien sterk geërodeerd door afstromend smeltwater van het gletsjerijs (Stiboka/RGD, 1988: code 15B3). Mede door deze (en latere) erosie wordt de overgang naar de stuwwal ten noorden van het plangebied gekenmerkt door een zeer steile helling; helling 15°-35°.

Tijdens de laatste ijstijd, namelijk het Weichselien (ca. 120.000 tot 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Alhoewel de hoofdloop van de Rijn intussen ten oosten van Montferland lag, stroomde 1 tak nog steeds samen met de Maas ten zuiden van de stuwwal van Nijmegen. Pas in het Laat Glaciaal verlegde de Rijn zich naar het huidige stroomgebied en stroomde ten zuiden van Nijmegen alleen nog de Maas.

Als gevolg van de klimaatwisselingen tijdens het Weichselien hebben de rivieren hun morfologie aangepast. Tijdens de koude perioden bestond de rivier uit een netwerk van zich snel verleggende, betrekkelijk ondiepe geulen (vlechtend patroon) waarin dikke pakketten voornamelijk grof materiaal (zand, grind) zijn afgezet (formatie van Kreftenheye). Tijdens de warmere perioden hadden de rivieren over het algemeen een meanderend karakter en sneden ze zich in de eerder gevormde afzettingen.

Vooraf tijdens het Pleniglaciaal en het Laat Glaciaal was het klimaat zeer koud en droog waarbij de bodem permanent tot grote diepte bevroren was (permafrost). Over de ondiep ontdooide hellingen van de stuwwal stroomde het sneeuwmeltwater naar beneden waarbij diepe dalen werden uitgesleten. Het smeltwater dat veel geërodeerd materiaal meevoerde werd aan de monding van de dalen afgezet. Aan de voet van de stuwwallen ontstonden zo grote gebieden met sneeuwmeltwaterafzettingen. Bovendien kreeg in het schaars begroeide landschap de wind gemakkelijk vat op de bodem. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand en löss verplaatst die de oudere afzettingen afdekken. Het zijn deze sneeuwmeltwater- en eolische afzettingen die in het plangebied voorkomen. Ten oosten van het plangebied is nog een aantal smeltwaterdalen aanwezig (Stiboka/RGD, 1988: code 11/10S3 en 15/14S3).

Als gevolg van een sterke temperatuurstijging in het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden tot heden) en bijgevolg het ontdooien van de ondergrond, zakte het water gemakkelijk weg. De sneeuwmeltwaterdalen voerden geen water meer af en kwamen als droogdalen in het landschap te liggen, al dan niet met dekzand bedekt. In het rivierengebied kreeg de Maas een meanderende loop die ze enkele malen verlegde. Bij overstromingen werden de afzettingen gedifferentieerd in bedding-, oever- en komafzettingen. Ten zuiden van het plangebied zijn dergelijke bedding- en oeverafzettingen aanwezig (Stiboka/RGD, 1988: code 2R8 en 2R9).

Bodem

In de grindige en grofzandige sneeuwmeltwaterafzettingen hebben zich voornamelijk holtzpodzolen ontwikkeld. Podzolgronden zijn bodems met een duidelijke en gefaseerde profielopbouw (van boven naar beneden: bouwvoor (A-horizont), uitspoelingslaag (E-horizont), inspoelingslaag (B-horizont) en moedermateriaal (C-horizont)). De holtzpodzolen behoren tot de hoofdklasse van de moderpodzolgronden. Moderpodzolen kenmerken zich door het voorkomen van organische stof in de B-horizont die zich tussen de zandkorrels

bevindt of ermee gemengd is (moderhumus). De moderpodzolgronden zijn kenmerkend voor de drogere (hoger gelegen) delen van het zandlandschap.

Vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 1300 na Chr.) werd de vruchtbaarheid van akkers op de zandgronden bevorderd door bemesting met onder andere plaggen en afval. Als gevolg van deze langdurige, intensieve bemesting hebben de holtzpodzolen in het plangebied een dikke humushoudende bovenlaag (enkeerdgronden) gekregen. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden voor: grof zand met grondwatertrap VII* (Stiboka, 1976: code bEZ30).

De hoge enkeerdgronden liggen doorgaans in goed ontwaterde gebieden en worden ook wel aangeduid met de term 'es', 'esdek' of 'escomplex'. Essen zijn voornamelijk te vinden rond de oude bewoningskernen. De dikte van de esdekken varieert in het algemeen van circa 0,5 tot meer dan 1,0 m. Onder de esdekken is veelal een deel van het podzolprofiel opgenomen in het esdek ('onthoofd podzolprofiel').

Direct ten zuiden van de Rijksweg bevinden zich oude rivierkleigronden. Het betreft leek-/woudeerdgronden: zware zavel met grondwatertrap VI (Stiboka, 1976: code pKrn2).

Archeologie en cultuurhistorie

Volgens ARCHIS bevinden zich in het plangebieden geen bekende archeologische vindplaatsen. Wel is in de nabijheid van het plangebied een aantal vindplaatsen bekend (straal ca. 500 m).

ARCHIS- waarnemingsnummers	Monumentnr.	Datering		
15502		IJzertijd		
15858		Romeinse tijd		
15859		Romeinse tijd		
32294		Romeinse tijd		
47327		Vroege Middeleeuwen		
47329		Vroege Middeleeuwen		
232007		Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd
232160		IJzertijd	Romeinse tijd	Late Middeleeuwen
292007		Steentijd	Late Middeleeuwen	
292008		Steentijd	Romeinse tijd	
292129		Steentijd	Romeinse tijd	Vroege Middeleeuwen
292136		Romeinse tijd		
292194		Neolithicum		
	15655	Nieuwe tijd		
	15656	Nieuwe tijd		

Een aantal vindplaatsen is niet nauwkeurig te dateren. Het betreft plekken waar voornamelijk vuurstenen artefacten uit de Steentijd zijn gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummers 292007, 292008 en 292129).

De oudste nauwkeuriger te dateren artefacten uit de omgeving van het plangebied dateren uit het Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummers 292194 en 232007). Bij een opgraving in Molenhoek (ten noordoosten van het plangebied) werden o.a. vuurstenen artefacten aangetroffen die aan deze periode toegeschreven worden (ARCHIS-waarnemingsnummer 232007). Tijdens deze opgraving werden ook diverse nederzettingssporen uit de Midden Bronstijd en Vroege IJzertijd blootgelegd. In het oude centrum van Mook werden ook een aantal fragmenten aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 232160). Ten oosten van het plangebied ligt een grafveld uit de IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 15502).

Alhoewel Mook pas in 1206 voor de eerste keer wordt vermeld (Moldeka), gaat de naam mogelijk reeds terug tot de Romeinse tijd (Renes, 1999). De Romeinse weg van Maastricht naar Nijmegen kruiste via een doorwaadbare plaats tussen Katwijk en Mook de Maas. De meeste vindplaatsen uit de omgeving van het plangebied dateren dan ook uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummers 15858, 15859, 32294, 232160, 292129 en 292136). Ook in het centrum van Mook werden Romeinse vondsten gedaan.

Alhoewel in de eerste helft van Vroege Middeleeuwen de bevolkingsdichtheid afnam, kent Mook waarschijnlijk een doorlopende bewoningscontinuïteit. Vanaf de Karolingische tijd nam de bevolkingdichtheid sterk toe. Mook en Middelaar maakten toen deel uit van een omvangrijk complex rijksgoed (Renes, 1999). Uit de Vroege Middeleeuwen is uit de omgeving van het plangebied een aantal metalen vondsten bekend (ARCHIS-waarnemingsnummers 47327, 47329 en 292129).

De 11e-13e eeuw vormden in heel Europa een periode van economische expansie. Bevolkingsgroei en agrarische hoogconjunctuur leidden overal tot overal tot ontginningen. De nederzettingen hadden een sterk agrarisch karakter. Voor de nederzettingen was een ligging op de rand van verschillende bodemgebruikseenheden (grasland, akker) in veel opzichten optimaal. In het laatste kwart van de 11e eeuw werd een deel van Mook aan het Akense Mariastift geschonken. Een ander deel behoorde aan het St. Adelbertsstift, eveneens te Aken (Renes, 1999).

Het landschap dat op de historische kaarten zichtbaar is, gaat voor een groot deel terug tot de Late Middeleeuwen. Volgens de Tranchotkaart uit 1803 - 1805 (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1968 en 1971) was de bewoning van Mook sterk geconcentreerd aan de Maas. Het bouwland lag laag tegen de helling van de stuwwal. Ook het plangebied was in gebruik als

akkerland. Aan de Maas lagen de natte graslanden. Hoger op de helling van de stuwwal en boven op de stuwwal lagen de 'woeste gronden', namelijk droge heidevelden en bossen. Ter hoogte van het plangebied was een voorloper van de Rijksweg reeds aanwezig. Direct ten oosten van het plangebied was een weg aanwezig die richting Molenhoek liep. Ter hoogte van het plangebied komt deze overeen met de Veldweg.

De cultuur- en woeste gronden stonden in functie van het gemengde landbouwbedrijf (Renes, 1999). De akkerbouw was gericht op het verbouwen van voedsel. De veeteelt leverde naast voedsel ook mest, die nodig was voor intensievere akkerbouw op de relatief arme zandgronden. Als gevolg van de bevolkingsgroei in de loop van de Late Middeleeuwen werd de landbouwproductie vergroot. De verhoging gebeurde o.a. door een intensivering van bemesting. Plaggen (inclusief zand en/of klei) werden vermengd met nutriëntrijke stalmest (Renes, 1999). De plaggenmest (inclusief afval) werd vervolgens uitgereden over de akkers, waardoor na verloop van tijd een dik ophogingspakket ontstond: een zogenaamd esdek. Aan het einde van de Late Middeleeuwen en in het begin van de Nieuwe tijd waren de meest vruchtbare en droge gronden in gebruik als landbouwgrond (zgn. oude ontginningen).

De 'woeste gronden' waren minder geschikt als akkers en werden meestal gemeenschappelijk gebruikt (Renes, 1999). Hoewel de term 'woeste grond' het tegendeel doet vermoeden, werd bijzondere aandacht en zorg besteed aan deze gronden. Ze leenden zich voor diverse activiteiten die van levensbelang waren voor het landbouwbedrijf. De stuwwal bij Mook (heide) is door de eeuwen heen als extensieve weidegrond in gebruik geweest voor vee uit Mook, Heumen en Middelaar. Bovendien gebruikten de inwoners van Mook de heide om plaggen te steken (Renes, 1999).

Met de komst van de 80-jarige oorlog (1568 - 1648) brak een onrustige periode aan. De Staatse troepen hebben in de 17e eeuw op de Mookerheide twee schansen opgericht, namelijk De Heumer- en de Mookerschans. Beide schansen zijn aangeduid als een terrein van zeer hoge archeologische waarde (Monumentnrs. 15655 en 15656). De schansen liggen zeer strategisch op de uitlopers van de stuwwal met uitzicht op het rivierengebied. Mogelijk hebben ze deel uitgemaakt van geretrancheerde kampen, maar ze kunnen ook zijn opgeworpen als oefenschans (Stichting Menno van Coehoorn, 1998). Spontaan werden in de Nieuwe tijd nog op kleine schaal nieuwe en minder gunstige gronden ontgonnen. Bisselt (ten noordoosten van Mook) is het resultaat van een grootschalige ontginning uit de 18e eeuw. De ontwikkeling van de kolonie stagneerde echter snel.

De 19e en de eerste helft van de 20e eeuw zijn een buitengewoon dynamische periode geweest voor het landschap. Volgens historische kaarten uit het midden van de 19e eeuw lag ter hoogte van het plangebied een veer over de

Maas. Ook is er in het voormalige heidegebied een toename van bosareaal aanwezig (Wolters-Noordhoff atlasproducties, 1990; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992). In de 19e eeuw was bebossing de beste manier om heidegrond rendabel te maken (Renes, 1999). Met de introductie van de kunstmest (einde 19e - eerste helft 20e eeuw) werden nieuwe ontginningen ook economisch aantrekkelijk (Renes, 1999). Dit was veelal nadelig voor de 'woeste gronden'.

In de 19e en de eerste helft van de 20e eeuw werden diverse infrastructurele werken aangelegd voor de verbetering van transportmogelijkheden. Omstreeks 1800 liep buiten de steden nog geen enkele verharde weg. Tussen 1813 en 1860 werd een groot aantal wegen aangelegd waaronder de Rijksweg direct ten zuiden van het plangebied. Deze weg volgt deels oudere wegen (zoals ter hoogte van het plangebied) en is deels nieuw aangelegd. Naast de gewone wegen werden in de 2e helft van de 19e eeuw ook de spoorwegen belangrijk. In 1883 werd de spoorlijn Nijmegen-Venlo aangelegd (ten westen van het plangebied (Renes, 1999).

In de 2e helft van de 20e eeuw kent Mook een zeer sterke groei waarbij vooral het oude bouwland een geschikte locatie vormde voor de nieuwbouw.

Kabels en/of leidingen

Uit de resultaten van de KLIC-melding (05/G/75859) blijkt dat er voornamelijk enkel langs de Rijksweg en Veldweg kabels en/of leidingen aanwezig zijn.

2.3 Archeologische verwachting

De basis van verwachtingskaarten wordt gevormd door de combinatie van geomorfologische en bodemkundige gegevens en de archeologische vindplaatsen. Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Op basis van de verzamelde gegevens kan deze verwachting voor het plangebied verder worden gespecificeerd aangaande de aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid van eventuele archeologische resten.

Locatiekeuze

In de loop van de tijd zijn er duidelijke verschillen in locatiekeuzes te onderscheiden. Meest markant zijn deze verschillen tussen jagers-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jagers-verzamelaars (Oude- en Midden Steentijd)

De zogenaamde jagers-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een verblijfplaats. Uit een ruimtelijke analyse van kampen van jagers-verzamelaars blijkt dat deze in vrijwel alle gevallen liggen op de overgang van zeer nat naar droog (de zogenaamde gradiënt).

Alhoewel er in de directe nabijheid van het plangebied geen duidelijke gradiënt aanwezig is, ligt het plangebied op enkele honderden meters van het Maasdal. Bovendien is door de aanwezigheid van een esdek het landschap veelal 'vervlakt', zodat de precieze aard van het oorspronkelijk reliëf niet duidelijk is. Derhalve gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een middelhoge verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars.

Landbouwers (Late Steentijd t/m Nieuwe tijd)

Met de introductie van de landbouw in de loop van het Neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid van de grond speelden een doorslaggevende rol bij de locatiekeuze voor nederzettingen en akkerarealen.

De goede ontwatering van het plangebied (Stiboka, 1976: grondwatertrap VII*) is gunstig voor het bedrijven van akkerbouw. Ook de ligging van het plangebied in de nabijheid van het Maasdal is in landbouwkundig opzicht waardevol. Tot in de 19e eeuw stond het oude cultuurlandschap in functie van het gemengde landbouwbedrijf. In dergelijk opzicht is de ligging op de rand van verschillende bodemgebruikseenheden in veel opzichten optimaal. Het Maasdal vormde veelal uitstekende graslanden, de flank van stuwwal geschikte akkergronden (zie 2.2). De boerderijen lagen dikwijls op de overgang van het bouwland en het weidegebied.

De aanwezigheid van hoge enkeerdgronden in het plangebied is in archeologisch opzicht belangrijk. Hoge enkeerdgronden liggen op hoger gelegen delen van het landschap en zijn vooral ontstaan in goed ontwaterde gebieden. Onder deze enkeerdgronden is vaak sprake van een clustering van nederzettingssporen uit verschillende perioden, van de Bronstijd t/m de Volle Middeleeuwen.

Derhalve geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers.

Diepteligging

Op basis van de aanwezigheid van een esdek wordt verwacht dat eventuele vindplaatsen zich voornamelijk aan de basis van het humeuze dek bevinden.

Gaafheid

Onder gronden met een esdek zijn over het algemeen eventuele archeologische vindplaatsen uitstekend bewaard gebleven. Het dikke humeuze dek fungeert immers als buffer tegen diepversturende landbouwactiviteiten.

Vanwege de goede ontwatering van het plangebied is (behalve de grondsporen) alleen niet-vergankelijk materiaal geconserveerd, zoals aardewerk, steen- en vuursteenmateriaal, en in mindere mate leem, houtskool, etc.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen gelijkmatig over het plangebied verspreid (figuur 1). Het booronderzoek wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 1 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

Grondgebruik

Het plangebied was tijdens de veldinspectie in gebruik als tuin (fig. 1). Bovendien bleek dat er in het plangebied nog diverse gebouwtjes en leidingen aanwezig zijn.

Geologie en bodem

In overeenstemming met de gegevens van de bodemkaart, is in het plangebied een esdek aangetroffen. De basis van het esdek bevindt zich op circa 50 tot 65 cm -Mv.

Onder het esdek bevindt zich een dikke bruine dikke B-horizont die geleidelijk overgaat naar de C-horizont. De B- en C-horizont bestaan uit een slecht gesorteerd 'mengsel' van zand, klei en grind. Mogelijk betreft het hier Maasafzettingen die vermengd zijn geraakt met erosiemateriaal van de stuwwal (colluvium).

Ter hoogte van het plangebied is de helling van de stuwwal zeer steil. Door erosie en afspoeling kan veel materiaal van de hoger gelegen stuwwal zijn meegevoerd en vervolgens in het Maasdal zijn afgezet (colluvium). Indien dergelijke gronden goed doorlucht zijn als gevolg van een hoge ligging of een goede interne drainage, kan door bepaalde processen ijzer vrijkomen. Onder

invloed van bodemdieren en wortelwerking wordt dit ijzer door het profiel vermengd. Hierdoor ontstaat een homogene bruine laag (B-horizont of verbruiningshorizont).

Boring 6 vertoonde een verstoord bodemprofiel. Deze verstoring kenmerkte zich door een gevlekt profiel en de aanwezigheid van puinpartikels. Op circa 0,8 m -Mv diende de boring vroegtijdig gestaakt te worden.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen uit de periode Steentijd t/m Late Middeleeuwen. Wel werden enkele fragmenten aardewerk en puin uit de Nieuwe tijd gevonden. Omdat het opgeboorde materiaal werd waargenomen in het dik humeus pakket, waarin zich veel recent materiaal bevindt, vormt het geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In overeenstemming met de gegevens van de bodemkaart, is in het plangebied een esdek aangetroffen. Onder het esdek bevindt zich een dikke bruine B-horizont die geleidelijk overgaat naar de C-horizont. De B- en C-horizont bestaan uit een slecht gesorteerd 'mengsel' van zand, klei en grind. Mogelijk betreft het hier Maasafzettingen die vermengd zijn geraakt met erosiemateriaal van de stuwwal.

Ondanks de verwachtingen op basis van het bureauonderzoek zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden voor vindplaatsen in het plangebied uit de periode Steentijd t/m Late Middeleeuwen.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Steentijd t/m Late Middeleeuwen wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact opgenomen worden met de provinciaal archeoloog van de provincie Limburg (dr. G. Jansen; tel.: 043-3897183, e-mail: gcm.jansen@prvlimburg.nl). De provincie is bevoegd gezag in dit dossier.

Literatuur

- Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998.** *Handboek ROB-specificaties. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.*
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1968.** *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000. Kaartbladen 1 Nijmegen Noord -3 Nijmegen Zuid. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Bonn.*
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1971.** *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000. Kaartblad 7 Cuijk. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Bonn.*
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989.** *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.*
- Reus, J., 1999.** *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Maaslandse monografieën, Maastricht.*
- ROB, 2000.** *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).*
- Stichting Menno van Coehoorn (redactie), 1998.** *Atlas van de historische vestingswerken in Nederland. Limburg. Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht.*
- Stiboka, 1976.** *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's Hertogenbosch, 46 West en Oost Vierlingsbeek. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.*
- Stiboka/RGD, 1988.** *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; Kaartblad 46 Gennep. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.*
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001.** *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.*
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990.** *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.*

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000; Limburg 1837-1844.* Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen

Gebruikte afkortingen

ABK	Archeologische Basiskaart Venlo
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

C-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar geen bodemvorming heeft plaatsgevonden.
colluvium	Van de hellingen geërodeerd en in de lagere delen afgezet bodemmateriaal.
enkeerdgrond	Dikke eerdgrond (=laag met donkere min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.
esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
glaciaal	a)IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.
gradiënt	Verloop van een grootheid in de ruimte, de verandering van een grootheid per eenheid van lengte, in de richting waarin die verandering het sterkst is.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
meanderende rivier	Een kronkelende rivier met min of meer lusvormige bochten.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
sediment	Afzetting gevormd door het bijeenbrengen van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen. Soms in iets te ruime zin ook gebruikt voor sedentaat bestaande uit gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm.
Steentijd	Archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
terras	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
vlechtende rivier	Een verwilderde of vlechtende rivier bestaat uit een stelsel van meerdere, ondiepe waterlopen die zich herhaaldelijk splitsen en samenvoegen.
Weichselien	Geologische periode (laatste IJstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Resultaten booronderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Periode	Datering
Nieuwe tijd	1500 - heden
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd	12 voor - 450 na Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000 - 8800 voor Chr.

Tabel 1.
Archeologische
tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen GRKL-Veldweg

boring: GRKL1-1

Beschrijver: DK/RE, *datum:* 24-6-2005, *X:* 188.716, *Y:* 418.723, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 46A, *hoogte:* 11,00, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* 1:25.000 topkaart, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Limburg, *gemeente:* Mook en Middelaar, *plaatsnaam:* Veldweg, *opdrachtgever:* Architectenbureau Miggiels bna, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-35	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruingrijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, <i>interpretatie:</i> bouwvoor Opmerking: grindig
35-50	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruingrijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, <i>interpretatie:</i> esdek Opmerking: grindig
50-60	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, <i>interpretatie:</i> esdek Opmerking: grindig; overgang Es naar B
60-80	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, matig fijn Bodemkundig: B-horizont Opmerking: zand en klei
80-110	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruingrijs Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, matig fijn Bodemkundig: C-horizont Opmerking: zand en klei slecht gesorteerd

boring: GRKL1-2

Beschrijver: DK/RE, *datum:* 24-6-2005, *X:* 188.717, *Y:* 418.741, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 46A, *hoogte:* 11,00, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* 1:25.000 topkaart, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Limburg, *gemeente:* Mook en Middelaar, *plaatsnaam:* Veldweg, *opdrachtgever:* Architectenbureau Miggiels bna, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-30	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruingrijs Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, <i>interpretatie:</i> bouwvoor Opmerking: grindig; sterk gevlekt
30-55	Algemeen: <i>kleur:</i> donkerbruingrijs Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, <i>interpretatie:</i> esdek Opmerking: grindig; slecht gesorteerd
55-65	Algemeen: <i>kleur:</i> grijsbruin Lithologie: zand, kleilig, zwak grindig, matig fijn Bodemkundig: B-horizont Opmerking: slecht gesorteerd
65-95	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin Lithologie: zand, kleilig, zwak grindig, matig fijn Bodemkundig: B-horizont Opmerking: slecht gesorteerd

boring: GRKL1-3

Beschrijver: DK/RE, *datum:* 24-6-2005, *X:* 188.706, *Y:* 418.748, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 46A, *hoogte:* 11,00, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* 1:25.000 topkaart, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Limburg, *gemeente:* Mook en Middelaar, *plaatsnaam:* Veldweg, *opdrachtgever:* Architectenbureau Miggiels bna, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* bouwvoor
Opmerking: grindig
- 30-60** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, *interpretatie:* esdek
Opmerking: grindig
- 60-90** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

boring: GRKL1-4

Beschrijver: DK/RE, *datum:* 24-6-2005, *X:* 188.704, *Y:* 418.729, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 46A, *hoogte:* 11,00, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* 1:25.000 topkaart, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Limburg, *gemeente:* Mook en Middelaar, *plaatsnaam:* Veldweg, *opdrachtgever:* Architectenbureau Miggiels bna, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* bouwvoor
Opmerking: grindig
- 30-50** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, kleiig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: grindig; gevlekt
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, *interpretatie:* esdek
Opmerking: grindig
- 60-70** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont
- 70-85** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: zand, kleiig, zwak grindig, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

boring: GRKL1-5

Beschrijver: DK/RE, *datum:* 24-6-2005, *X:* 188.690, *Y:* 418.716, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 46A, *hoogte:* 11,00, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* 1:25.000 topkaart, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Limburg, *gemeente:* Mook en Middelaar, *plaatsnaam:* Veldweg, *opdrachtgever:* Architectenbureau Miggiels bna, *uitvoerder:* RAAP Zuid

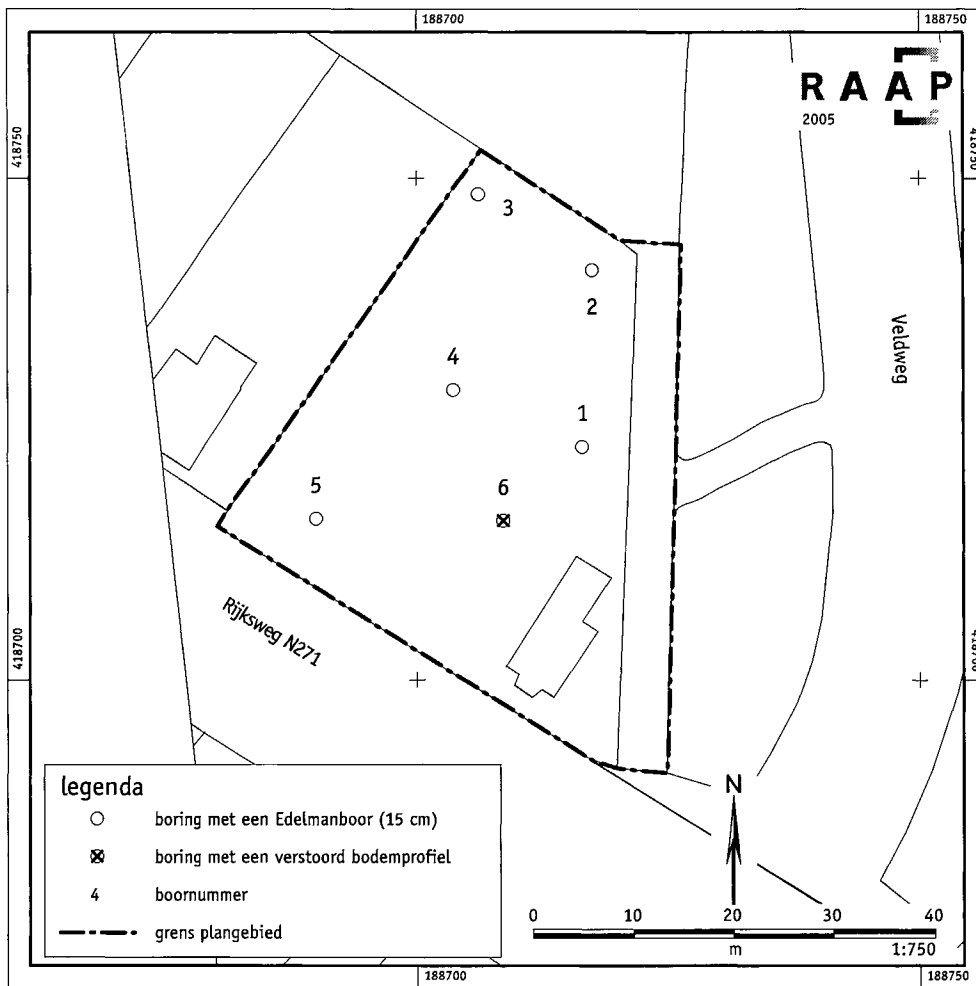
- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* bouwvoor
Opmerking: grindig
- 30-60** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, *interpretatie:* esdek
Opmerking: grindig
- 60-80** **Algemeen:** *kleur:* bruin

Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

boring: GRKL1-6

Beschrijver: DK/RE, *datum:* 24-6-2005, *X:* 188.709, *Y:* 418.716, *precisie locatie:* 1 m,
coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 46A, *hoogte:* 11,00, *referentievlak:* Normaal
Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* 1:25.000 topkaart, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:*
archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:*
Limburg, *gemeente:* Mook en Middelaar, *plaatsnaam:* Veldweg, *opdrachtgever:* Architectenbureau
Miggiels bna, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:*
bouwvoor
Opmerking: grindig
- 40-79** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
Lithologie: zand, kleiig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: grindig; stinkt, gevlekt
- 79-80** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
Lithologie: zand, kleiig, zwak humeus, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* ondoordringbaar
Opmerking: grindig; stinkt, gevlekt



Figuur 1. Resultaten booronderzoek