

RAAP-NOTITIE 905

Plangebied Patersweg te Hoensbroek

Gemeente Heerlen

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

Colofon

Opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.

Titel: Plangebied Patersweg te Hoensbroek, gemeente Heerlen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: november 2004

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

Bestandsnaam: L:\QXPress\Notities\2004\HOPA\N0905-HOPA.doc

Projectcode: HOPA

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

Projectmedewerkers: ing. B.J. Moonen

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Autorisatie: 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., 2004

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 Plangroep Heggen B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 9 en 10 november 2004 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen in de gemeente Heerlen. Doel van het onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering en diepteligging ervan.

Op basis van het bureauonderzoek gold bij aanvang van het veldonderzoek een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars. Voor vindplaatsen van landbouwers gold een lage tot middelmatige archeologische verwachting voor de periode Neolithicum t/m Bronstijd en een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen.

Uit het booronderzoek blijkt dat zich in het zuidelijke deel van het plangebied de meest intact bodemprofielen bevinden. Hier is onder een verstoord en/of opgehoogd pakket nog overwegend een restant van een briklaag aangetroffen. In het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich onder een dik verstoord en/of opgehoogd pakket direct de C-horizont.

Er zijn tijdens het veldonderzoek in het plangebied geen aanwijzingen gevonden voor vindplaatsen uit de periode Steentijd t/m Late Middeleeuwen. Derhalve worden geen aanbevelingen tot vervolgonderzoek gedaan.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Plangroep Heggen B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 9 en 10 november 2004 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen in Hoensbroek (gemeente Heerlen). 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. 1,8 ha) betreft het voormalige sportterrein van het St. Janscollege. Het ligt in het noordoosten van de bebouwde kom van Hoensbroek tussen de Akerstraat Noord, de Hommerterweg, de Amstenerweg en de Patersweg (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 68G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 193.220/327.060. Ten tijde van het onderzoek lag het plangebied voornamelijk braak. In het noordelijk deel van het plangebied is het terrein plaatselijk 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 veldonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper 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; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001). 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 behoort tot het Zuid-Limburgs lössgebied dat wordt gekenmerkt door een voor Nederlandse begrippen sterk reliëf. Het gebied wordt doorsneden door een zuidoost-noordwest georiënteerd breukenstelsel dat het gebied opdeelt in opheffingsgebieden (horsten) en dalingsgebieden (slenken). Volgens de geologische kaart (RGD, 1984) is direct ten oosten van het plangebied een breuklijn aanwezig, de zgn. Heerlerheidebreuk.

In het Pleistoceen wordt in Limburg het Maasterrassenlandschap gevormd. Tijdens koudere perioden (glacialen) werden door de Maas pakketten grof zand en grind afgezet. Tijdens warmere perioden (interglacialen) sneed de Maas zich in de oudere afzettingen. Door de herhaalde insnijding en de tektonische opheffing van het gebied waardoor de Maas zich steeds dieper insneed, zijn in Zuid-Limburg verschillende terrasniveaus te onderscheiden. Volgens de Maasterrassenkaart behoort het plangebied tot het terras van Sint Geertruid 2 (Staring centrum/RGD, 1989: code G2) uit het Midden Pleistoceen (ca. 700.000-130.000 jaar geleden).

Ten zuiden van het plangebied ligt het bekken van Heerlen (Staring Centrum/RGD, 1989). Dit erosiebekken is in feite een verzameling afzonderlijke laagten en heeft verschillende op zichzelf staande terreinvormen. Het bekken is ontstaan door terugschrijdende erosie van de Geleenbeek en haar zijbeken waardoor de terrasafzettingen van de Maas ontbreken of zeer dun ontwikkeld

zijn. Zodra de Geleenbeek en/of haar zijbeken zich hadden ingesneden in de Maasafzettingen, kon de makkelijk erodeerbare ondergrond worden opgeruimd.

Het oppervlak van de rivierterrassen bestaat meestal niet uit fluviatiele afzettingen, maar uit löss. De löss is in het einde van de laatste ijstijd (het Weichselien; ca. 120.000-10.000 jaar geleden) door de wind afgezet. Het klimaat was kouder en droger dan nu en de bodem schaars begroeid, zodat de wind gemakkelijk sediment (zoals zand en löss) kon verplaatsen. Alleen de hoogst gelegen gebieden zijn niet of nauwelijks met löss afgedekt. De met löss bedekte terrassen worden gerekend tot het plateau-landschap. Volgens de geomorfologische kaart behoort het zuidelijk deel van het plangebied tot een plateauterras bedekt met löss of zandige löss (Staring Centrum/RGD, 1989: code 8E6). Het noordelijk deel van het plangebied behoort tot een lösswand (Staring Centrum/RGD, 1989: code 11/10A4).

Beken en droogdalen, die het lössplateau doorsnijden, zorgen voor het (micro)reliëf in het gebied. De droogdalen zijn gevormd onder periglaciale omstandigheden, toen de bodem bevroren was en het water wegstroomde langs het oppervlak (Berendsen, 2000). Door erosie en afspoeling zijn deze dalen gedeeltelijk opgevuld met colluvium. Volgens de geomorfologische kaart behoren de Amstenraderweg en de Akkerstraat ter hoogte van het plangebied tot droogdalen al dan niet met dekzand of löss (Staring Centrum/RGD, 1989: code 11/10R3).

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied vanwege de bebouwing niet gekarteerd. Uit de bodemkundige gegevens van de omliggende gebieden kan worden afgeleid dat in het plangebied waarschijnlijk radebrikgronden (DLO-Staring Centrum, 1993: code Bld6 - siltige leem) en/of bergbrikgronden (DLO-Staring Centrum, 1993: code BLb6 - siltige leem) voorkomen.

Kenmerkend voor leembrikgronden is de aanwezigheid van een klei-uitspoelingshorizont ('textuur-B' of briklaag). Deze brikgronden ontstaan wanneer door bodemvorming de oorspronkelijk kalkrijke löss ontkalkt raakt. Vervolgens vindt uitspoeling van klei plaats (Berendsen, 2000). De horizont waar klei-uitspoeling heeft plaatsgevonden, wordt de uitspoelings- of E-horizont genoemd. In een dieper gelegen laag accumuleert de klei en ontstaat een zogenaamde inspoelings- of Bt-horizont. Deze Bt-horizont (briklaag) is vaak bruinrood en tamelijk stug. Onder de Bt-horizont bevindt zich het onaangetaste, oorspronkelijke materiaal (C-horizont).

De onderverdeling van de leembrikgronden berust op de diepte waarop de hydromorfe kenmerken en de textuur-B-horizont beginnen. De radebrikgronden hebben een gefaseerde profielopbouw met van boven naar beneden: bouwvoor (A-horizont), uitspoelingslaag (E-horizont), klei-uitspoelingslaag (B2t-

horizont) en moedermateriaal (C-horizont). Deze gronden liggen hoog boven het grondwater en bevinden zich veelal op vlakke terreindelen zoals de plateaus.

Bij bergbrikgronden zijn allen ontstaan uit radebrikgronden. De oorspronkelijke E-horizont en soms ook een deel van de textuur-B-horizont zijn door erosie verdwenen, waardoor de briklaag aan of direct onder het oppervlak begint. De bergbrikgronden liggen dan ook uitsluitend aan de randen van de plateaus en op de hellingen.

Archeologie en (cultuur)historie

In de loop der tijd is het plateau-landschap sterk onderhevig geweest aan erosie. Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum heeft de mens erosie in de hand gewerkt door het ontbossen van gebieden. Veel neolithische vindplaatsen bevinden zich in het overgangsgebied van open water (beek- rivierdalen) naar hoger gelegen lössplateaus. Alhoewel op de plateaus die ver van water verwijderd zijn soms neolithisch materiaal wordt aangetroffen, blijkt voor de locatiekeuze van nederzettingen de aanwezigheid van water essentieel.

Vanaf de IJzertijd nam het areaal landbouwgrond en bijgevolg de erosie in omvang toe. Er lijkt een bewoningsverschuiving plaats te vinden van de kapen en plateauranden naar de plateaus (Van der Graaf, 1989). Kennelijk is een oplossing gevonden voor de watervoorziening door het aanleggen van waterputten en het opvangen van regenwater.

Ten gevolge van de uitgebreide plateau-ontginningen in de Romeinse tijd nam de erosie grote vormen aan (Renes, 1988). Tevens kwam een nieuw nederzettingstype op dat in Zuid-Limburg veel voorkomt, namelijk de villa. Een villa kan worden omschreven als een agrarisch bedrijf dat over het algemeen bestond uit een hoofdgebouw met eventuele bijgebouwen en een stuk grond. De villa's liggen veelal op de plateauranden of op flauwe hellingen, maar kunnen ook aan de hellingvoet voorkomen.

Na de 3e eeuw nam de bevolking sterk in aantal af en trok zich terug in de dalen. De plateaus raakten weer grotendeels bebost en de erosie nam af.

De 11e-13e eeuw vormden in heel Europa een periode van economische expansie. Bevolkingsgroei en agrarische hoogconjunctuur leidden overal tot ontginningen. Vanuit de oudere nederzettingen aan de beekdalen werden de overgebleven bossen op de plateaus geroid waardoor de erosie snel toenam. Zo wijst de naam Amstenrade (ten noorden van het plangebied) op een bosontginning (rade = rooien). De meeste nederzettingen hadden een sterk agrarisch karakter (Renes, 1988). Ook werden delen van broekbosgebieden ontwaterd. Het kasteel Hoensbroek ligt sinds de 13e eeuw in een dergelijk broekgebied (Renes, 1988). Omstreeks 1300 was het cultuurlandschap in grote lijnen gevormd.

Op de Tranchotkaart uit 1807 (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1967: kaartblad 75 Heerlen) blijkt dat de bewoning in deze tijd geconcentreerd was in een aantal 'gehuchtjes' ten noorden, westen en zuiden van het plangebied. Het plangebied zelf is in gebruik als akkerland. De wegen rondom het plangebied zijn reeds aanwezig. Op latere historische kaarten uit 1837-1844 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992 en 1990) is vrijwel dezelfde situatie weergegeven.

Volgens historisch-geografische kaarten (Renes, 1988) was het plangebied al vóór 1500 in gebruik als akkerland. Waarschijnlijk is het in de Middeleeuwen in brede strookvormige kavels ingedeeld. In de bewoningsconcentraties die op de Tranchotkaart staan aangegeven, zijn nu nog resten van de middeleeuwse verkaveling herkenbaar. In sommige van deze bewoningsconcentraties zijn aardewerkscherven uit de Late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummers 28200 en 24694). Ook de Patersweg en de Amstenraderweg zijn ouder dan of gelijktijdig met de middeleeuwse verkaveling, terwijl de Akerstraat-Noord en de Hommerterweg dateren van vóór 1810.

De ontwikkeling van de mijnindustrie aan het einde van de 19e eeuw had enorme gevolgen voor het cultuurlandschap. Buiten een ware bevolkingsexplosie vonden ook vele boeren een nieuw middel van bestaan in de mijnindustrie. Om de bevolkingstoename op te vangen, werden bij de mijnen nieuwe woningen gebouwd. Ten zuidoosten van het plangebied lag de Staatsmijn Emma met bijbehorende mijnkolonie. Aanvankelijk lagen de mijnen en de bijbehorende woonkernen sterk verspreid, maar al snel groeiden deze kernen aaneen tot de huidige stedelijke agglomeraties.

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 onbekende kans op het aantreffen van archeologische waarden wegens de ligging in bebouwd gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens kan een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied worden opgesteld aangaande de aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid van eventuele archeologische resten.

Locatiekeuze (aard en ouderdom)

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

Jagers-verzamelaars (Oude en Midden Steentijd)

De eerste bewoning in het lössgebied dateert uit het Midden Paleolithicum. In

primaire context liggen vindplaatsen uit deze periode echter onder een dik pakket löss. Alleen daar waar erosie is opgetreden, kunnen ze aan het oppervlak voorkomen. In tegenstelling tot het dekzandgebied zijn uit het lössgebied totnogtoe weinig vindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen. Mogelijk komen ze alleen voor op zandige opduikingen of in de dalen (in de nabijheid van water).

Wegens het ontbreken van zandige opduikingen en open water in de omgeving van het plangebied en de aanwezigheid van een dik lösspakket gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een lage archeologische 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 leembrikgronden in het plangebied zijn zeer geschikt voor akkerbouw. Van nature zijn ze relatief vruchtbaar, goed bewerkbaar en goed ontwaterd. Bovendien houdt de bodem voldoende vocht vast om het gewas ook in droge zomers te laten overleven. Wegens de drinkwatervoorziening voor mens en dier is het nederzettingsspatroon echter sterk beïnvloed door de aan- of afwezigheid van open water. Op grote delen van de plateaus zit het grondwater zeer diep en kunnen gedurende de zomer drinkwatertekorten optreden. De afwezigheid van open water in de omgeving van het plangebied is bijgevolg niet zo gunstig voor de keuze van een nederzettingsgebied. Pas vanaf de IJzertijd lijkt hiervoor een oplossing gevonden (zie § 2.2).

Derhalve gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Bronstijd en een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen.

Diepteligging

Op basis van de bodemkundige kenmerken van het plangebied wordt verwacht dat eventuele vindplaatsen zich voornamelijk aan of direct onder het oppervlak bevinden.

Gaafheid

Vindplaatsen van jagers-verzamelaars zijn zeer erosiegevoelig. De informatie dragers zijn voornamelijk de mobilia. Wanneer deze worden verplaatst, verdwijnt onder meer informatie over de interne structuur van de vindplaats

en ook de locatie en aard van bepaalde activiteiten die ter hoogte van de vindplaats hebben plaatsgevonden. Indien in het plangebied radebrikgronden aanwezig zijn, kunnen dergelijke vindplaatsen goed bewaard zijn gebleven. De gaafheid moet echter niet overschat worden. Vaak zijn de mobilia door het ploegen uit hun oorspronkelijke context geraakt. Indien in het plangebied bergbrikgronden aanwezig zijn, wordt verwacht dat eventuele vindplaatsen van jagers-verzamelaars grotendeels geërodeerd zijn.

De informatiewaarde van landbouwende, meer sedentaire culturen wordt bestaat uit grondsporen. Alhoewel deze vindplaatsen minder afhankelijk zijn van erosie, speelt de diepte waarop kuilen en palen zijn ingegraven een sterke rol bij de waardebeoordeling van de vindplaats. Er is sprake van een geleidende schaal waarbij vindplaatsen uit het Midden Neolithicum t/m IJzertijd vaak meer erosiegevoelig zijn (ondiepe paalkuilen) dan vindplaatsen uit het Vroeg Neolithicum, Romeinse tijd en Middeleeuwen (dieper ingegraven kuilen). Bij bergbrikgronden met een dagzomende Bt-horizont kan goed inzicht worden verkregen in het voorkomen van structuren.

Conservering

De conservering van organisch materiaal onder droge omstandigheden is slecht. Veelal is buiten de grondsporen alleen keramiek en steen bewaard gebleven.

Onder de archeologische resten is vaak een selectieve erosie opgetreden (Roymans & Van Waveren, 2002). Dit houdt in dat zacht gebakken aardewerk (in de praktijk prehistorisch aardewerk en sommige Romeinse baksels) aan het oppervlak en in de bouwvoor door zure regen, landbouwactiviteiten en vorst wordt aangetast en volledig kan verdwijnen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 21 boringen verricht. In eerste instantie zijn 17 boringen gezet in een grid van 40 bij 25 m in 3 zuidoost-noordwest georiënteerde raaien. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. In het zuidelijk deel van het plangebied is het boorgrid nadien aangevuld met 4 boringen (figuur 1). Het booronderzoek wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen van landbouwende gemeenschappen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 1,6 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 12 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 geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, voorwerpen van vuursteen en metaal, etc.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

In het plangebied zijn verschillende bodemtypen aangetroffen.

In het zuidelijke deel van het plangebied bevinden zich de meest intacte bodems. Hier is nog overwegend een restant van een briklaag aangetroffen (figuur 1). Deze briklaag bevindt zich meestal direct onder een verstoord en/of opgehoogd pakket. Alleen in boring 2 is nog een restant van de E-horizont aangetroffen.

Het verstoorde en/of opgehoogde pakket wordt gekenmerkt door een niet natuurlijke sortering van het bodemmateriaal, een gevlekt profiel en de aanwezigheid van puntjes, grind en steenkool.

In het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich onder een dik verstoord en/of opgehoogd pakket direct de C-horizont (figuur 1). De exacte oorzaak van de verstoringen is niet duidelijk. Mogelijk zijn de oorspronkelijke

E- horizont en briklaag door erosie verdwenen. Bij de aanleg van het sportterrein is mogelijk nadien het noordelijke deel van het plangebied (dat van nature lager ligt) opgehoogd om het terrein te egaliseren.

Twee boringen zijn wegens de aanwezigheid van een hoog puingehalte vroegtijdig afgebroken (boringen 6 en 16).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in het verstoorde en/of opgehoogde pakket fragmenten puin aangetroffen uit de Nieuwe tijd. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen uit de periode Steentijd t/m Late Middeleeuwen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit het booronderzoek blijkt dat zich in het zuidelijke deel van het plangebied de meest intacte bodemprofielen bevinden. Hier is onder een verstoord en/of opgehoogd pakket nog overwegend een restant van een briklaag aangetroffen. In het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich onder een dik verstoord en/of opgehoogd pakket direct de C-horizont. De exacte oorzaak van de verstoringen is niet duidelijk. Mogelijk zijn in het noordelijke deel van het plangebied de oorspronkelijke E-horizont en briklaag door erosie verdwenen. Bij de latere egalisatie ten behoeve van het sportterrein is het gebied mogelijk opgehoogd.

Er zijn tijdens het veldonderzoek in het plangebied geen aanwijzingen gevonden voor vindplaatsen uit de periode Steentijd t/m Late Middeleeuwen.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten 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.C.M. Jansen; tel.: 043-3897183, e-mail: gcm.jansen@prvlimburg.nl).

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- DLO-Staring Centrum**, 1993. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de herziene kaartbladen 59 Peer en 60 West en Oost Sittard*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Graaf, K van der**, 1989. Centraal Plateau & Beek; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. *RAAP-rapport 19*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen**, 1967. *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000*. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Bonn.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- ROB**, 2001. *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).
- Renes, J.**, 1988. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*. Van Gorcum, Assen/Maastricht.
- RGD**, 1984. *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Pré Kwartair, schaal 1:50.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Roymans, J.A.M. & A.M.I. van Waveren**, 2002. Maastricht Lanakerveld, gemeente Maastricht; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). *MIKO-rapport nr. 03/020425/1-4*. MIKO milieutechniek BV, Maastricht.
- Staring Centrum/RGD**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting op de kaartbladen 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Staring Centrum/RGD**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland. Maas-terrassen en hellingsklassen, schaal 1:50.000. Kaartbladen 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. 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

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

Verklarende woordenlijst

brikgrond	Grond met een inspoelingslaag van klei.
colluvium	Tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerd en in de lagere delen afgezet bodemmateriaal.
droogdal	Dalvormige, niet permanent watervoerende laagte.
erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.
glaciaal	a)IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.
Holoceen	Jongste geologische tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8000 jaar voor Chr. tot heden).
horst	Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief hoog zijn gelegen als gevolg van tektonische opheffing langs breuken.
löss	Eolische (=wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85 %) kleiner is dan 63 µm.
lösswand	Reliëfrijk terreinvorm opgebouwd uit hellingsmateriaal (in Zuid Limburg is dit voornamelijk verspoelde löss).
mobilia	Alle voorwerpen die door de mens zijn gebruikt of vervaardigd, en die in principe verplaatst kunnen worden; roerende goederen.
plateau	Een vlak, hooggelegen pleistoceen rivierterras.
Pleistoceen	Geologische tijdperk dat ca. 2.4 miljoen jaar geleden begon. Tijdens deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de 4 bekende ijstijden).

- Prehistorie** Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
- 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 .
- silt(ig) slenk** Bestaande uit gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 μm . Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief laag zijn gelegen als gevolg van tektonische daling langs breuken.
- Steentijd** Archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.
- terras** Door een rivier verlaten en daarna ingesneden dalbodem.
- Weichselien** Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

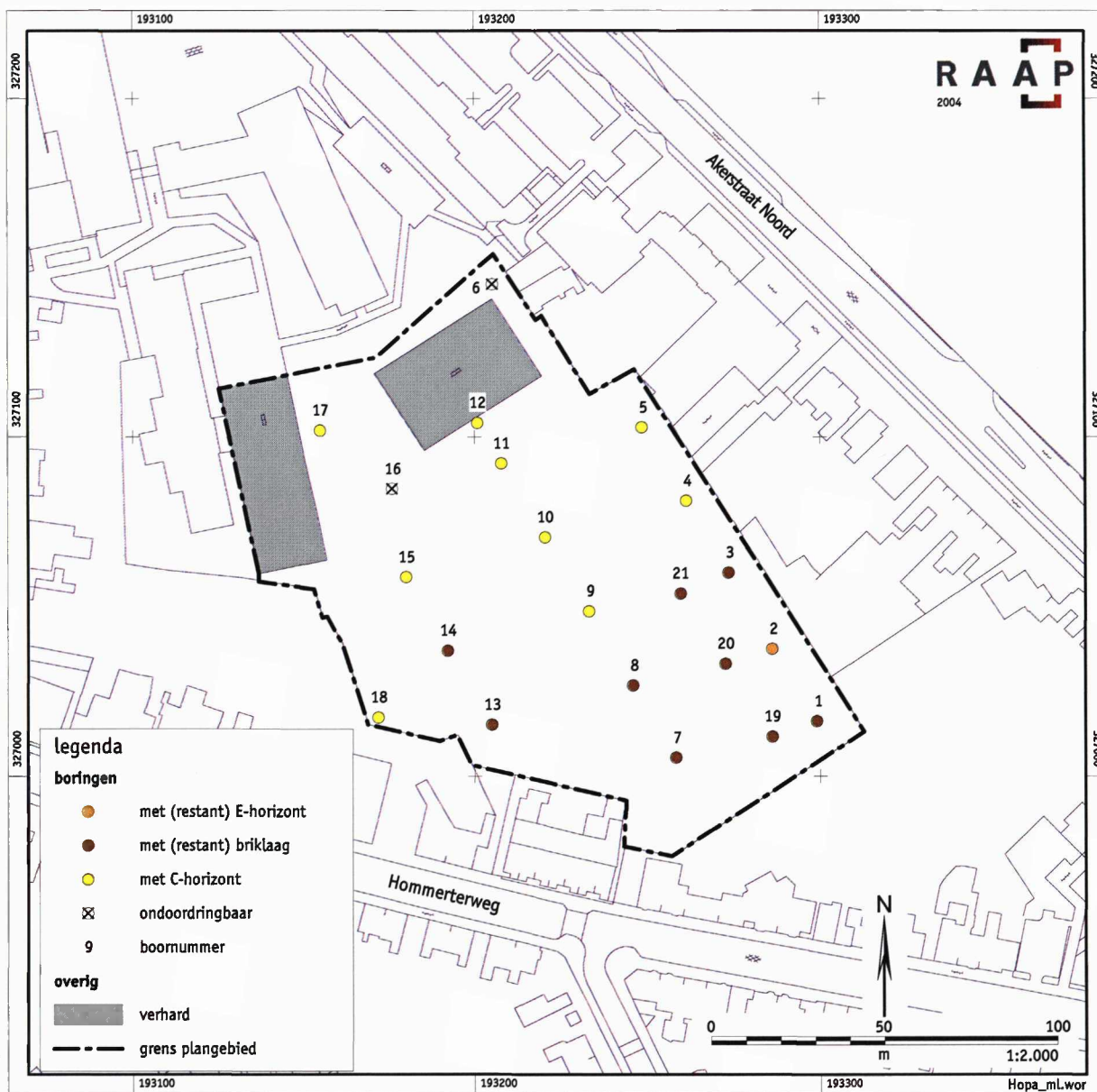
Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. Profieltypenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

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.



Figuur 1. Profieltypenkaart.