

RAAP-NOTITIE 629

Nieuwbouw Albert Heijn

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Een bureauonderzoek en inventariserend archeologisch
onderzoek



Colofon

Opdrachtgever: gemeente Valkenburg aan de Geul

Titel: Nieuwbouw Albert Heijn, gemeente Valkenburg aan de Rijn; een bureauonderzoek en inventariserend archeologisch onderzoek

Status: eindversie

Datum: maart 2004

Auteur: drs. B. Robberechts

Bestandsnaam: L:\QXPress\Notities\2004\VAAH\N0629-VAAH.qxd

Projectcode: VAAH

Projectleider: drs. B. Robberechts

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

Autorisatie: drs. W. De Baere

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 de gemeente Valkenburg aan de Geul heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 11 maart 2004 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouwplannen voor een Albert Heijn supermarkt met bovengrondse parkeerverdieping in het centrum van Valkenburg. Doel van het onderzoek was het verzamelen van bodemkundige, archeologische, historische en stedenbouwkundige informatie door het bestuderen van historische kaarten, bouwplannen en relevante literatuur alsmede het uitvoeren van een visuele inspectie en een verkennend booronderzoek in het plangebied.

Tijdens het bureau- en inventariserend veldonderzoek zijn in het plangebied geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Toch kan niet worden uitgesloten dat zich in het plangebied resten bevinden van de Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen en sporen van kalksteengroeven en prehistorische vuursteenmijnbouw.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de kalksteenformatie uit het Laat Krijt mogelijk in de noordoostelijke hoek van het plangebied dagzoomt en dat deze in zuidelijke richting abrupt eindigt of wegduikt onder een dik pakket colluvium. Vanuit het perspectief van toegankelijkheid wordt verwacht dat de kalksteengroeven zich beperken tot de noordelijke rand van het plangebied. Hiermee is echter niet bewezen dat verder zuidwaarts in het plangebied geen onderaardse gangen voorkomen.

Op grond van de resultaten wordt aanbevolen de noordelijke rand van het plangebied te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding in verband met de mogelijke aanwezigheid van de Romeinse weg. Verder wordt aanbevolen om bij eventuele bodemingrepen de noordoostelijke hoek van het plangebied, waar zich een kleine kalksteengroeve bevindt, te ontzien.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Valkenburg aan de Geul heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 11 maart 2004 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouwplannen voor een Albert Heijn supermarkt met bovengrondse parkeerverdieping in het centrum van Valkenburg. 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 verzamelen van bodemkundige, archeologische, historische en stedenbouwkundige informatie door het bestuderen van historische kaarten, bouwplannen en relevante literatuur alsmede het uitvoeren van een visuele inspectie en een verkennend booronderzoek in het plangebied.

1.2 Plangebied en archeologische verwachting

De nieuwbouwlocatie voor de Albert Heijn supermarkt heeft een oppervlakte van circa 7500 m² en ligt direct ten noorden van de spoorweg Maastricht-Aken (figuur 1), in de bebouwde kom van Valkenburg. Het plangebied wordt begrensd door de huizen en tuintjes langs de Nieuweweg, de Reynaldstraat en de Heekerbeekstraat. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 69B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 186.500/319.800. Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente Valkenburg aan de Geul, sectie C, nummer 1600. Ten tijde van het onderzoek lag een groot deel van het terrein braak. Op een recente luchtfoto (schaal 1:1.000; bron: gemeente Valkenburg aan de Geul) is te zien dat het gebied tot voor kort was onderverdeeld in moestuintjes en een groenzone. Het noordoostelijke deel was ten tijde van het onderzoek in gebruik als tijdelijke parkeerplaats, fiets- en wandelpad en plantsoen. Volgens de IKAW (ROB, 2001) geldt voor het gebied een onbekende archeologische verwachting vanwege de ligging in de bebouwde kom. In de noordoostelijke hoek van het plangebied bevindt zich een onderaards gangenstelsel (kalksteengroeve; zie § 2.2).

1.3 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een visuele inspectie en een verkennend 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, de cultuurhistorische achtergrond 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 maakt deel uit van het Zuid-Limburgse heuvelland. Ten noordoosten van het gebied loopt de Schin op Geul Breuk, een geologische breuklijn die de scheiding vormt tussen het opheffingsgebied ten noorden van Valkenburg en het dalingsgebied waarin zich de Geul heeft ingesneden (RGD, 1984). In de ondergrond van het plangebied komen mariene afzettingen voor uit het Laat Krijt (88 tot 65 miljoen jaar geleden; Formatie van Maastricht). Deze kleiarme kalksteen wordt vaak ten onrechte mergel genoemd. Met mergel wordt een kleiige kalksteen bedoeld (Berendsen, 1998).

In het Pleistoceen (2,4 miljoen tot 10.000 jaar geleden) werd in Limburg het Maasterrassenlandschap gevormd. Tijdens koudere perioden (glacialen) werd door de Maas in een uitgestrekt gebied grof zand en grind afgezet. Tijdens warmere perioden (interglacialen) sneed de Maas zich in de oudere, tertiaire afzettingen in. Door herhaalde insnijding en tektonische opheffing zijn in Zuid-Limburg verschillende terrasniveaus te onderscheiden. Het plangebied ligt op het Terras van Valkenburg 2 (Staring Centrum/RGD, 1989).

Op de mariene en fluviatiele sedimenten uit het Krijt, Tertiair en Pleistoceen werd in de laatste fase van het Pleistoceen, met name het Saalien (200.000 tot 130.000 jaar geleden) en het Weichselien (120.000 tot 10.000 jaar geleden), een lösspakket afgezet. De fijnkorrelige löss, afkomstig uit het Noordzeebekken, is

door de wind afgezet onder extreem koude en droge omstandigheden. De dikte van het lösspakket varieert van één of enkele meters in het zuidoosten van het lössgebied tot plaatselijk meer dan 10 m. Beken en droogdalen, die het lössplateau doorsnijden, zorgen voor het (micro)relief in het gebied. Het plangebied bevindt zich op een lösswand die sterk afhelt van noord naar zuid en doorsneden wordt door een breed droogdal dat zorgt voor de afwatering naar het Geuldal.

Bodem

Onder invloed van het klimaat is in het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden) bodemvorming opgetreden. Volgens de bodemkaart (Staring Centrum, 1990) is de bodem in het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op basis van geo(morfo)logische kenmerken en extrapolatie worden in het plangebied löss- en terrashellinggronden (Staring Centrum, 1990: code AHL) en/of kalksteenhellinggronden (code AHk) verwacht.

Bij de associatie van löss- en terrashellinggronden domineert de lösscomponent. Ze bestaan voor een belangrijk deel uit secundaire löss (ook wel colluvium genoemd), maar in enkele gevallen ook wel uit onverplaatste löss (*löss in situ*). De samenstelling van het colluvium varieert van siltige tot grindhoudende zandige leem, afhankelijk van de aard en mate van bijmenging met andere materialen. Colluvium komt over de gehele helling voor, maar vooral langs graften (steile terrasranden die zijn ontstaan onder een aangeplante heg) en in beek- en droogdalen. *Löss in situ* bestaat vrijwel uitsluitend uit siltige leem en komt vooral voor langs insnijdingen, op korte steile hellingen en plaatselijk ook op de vlakkere delen van een helling. Kalksteenhellinggronden bestaan uit een associatie van meer of minder diep verweerde kalksteen, secundaire löss en *löss in situ*. Vaak bestaan deze gronden voor een groot deel uit kalksteenverweringsmateriaal (kalkrijke klei met kalksteenbrokjes en stukken vuursteen) rustend op kalksteen.

Archeologie

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit (de directe omgeving van) het plangebied. Uit de oude kern van Valkenburg (ten zuiden van het plangebied) is een aantal vindplaatsen bekend. In de meeste gevallen gaat het om muurwerk uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, onder andere het kasteel van Valkenburg alsmede restanten van een stadsmuur en een poortgebouw (ARCHIS-waarnemingsnummers 16169, 19386, 35834 en 232217). In het plangebied bevinden zich geen monumenten.

Volgens Van Aken (1999) loopt net ten noorden van het plangebied de Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen. In Limburg is de weg, van oost naar west, waargenomen bij Rimburch, in Heerlen, bij Voerendaal, bij Houthem en in Maastricht. Bij Valkenburg zou de weg een verbinding gevormd hebben tussen het Geuldal en de op het plateau gelegen Romeinse villa van de Goudsberg (Steenstraat). Recent onderzoek heeft echter aangetoond dat er tot op heden onvoldoende aanwijzingen zijn om dit deel van het wegtracé met zekerheid te kunnen lokaliseren (Demey, 2003). Tegelijk kan niet worden uitgesloten dat het tracé door of vlak langs het plangebied loopt.

Uit het kalksteenpakket (Formatie van Maastricht) werd in het Neolithicum kwalitatief goede vuursteen gedolven voor de productie van bijlen en ander gereedschap, onder andere ter hoogte van het Biebosch en de huidige Plenkertstraat in Valkenburg (Brounen & Ploegaert, 1992), beide ten zuiden van de Geul. Het ging daarbij zowel om dagbouw als om ondergrondse mijnbouw. Het vuursteen komt voor in de vorm van knollen en dunne lagen. Soms komt het zogenaamde Valkenburgvuursteen aan het oppervlak voor, in de lemige afzettingen die ontstaan zijn na verwerking van de kalksteen (vuursteeneluvium). Vooralsnog zijn uit (de directe omgeving van) het plangebied geen prehistorische vuursteenmijnen bekend.

Archeologische verwachting en kwaliteit

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001) geldt voor het plangebied een onbekende kans op het aantreffen van archeologische waarden vanwege de ligging in de bebouwde kom. Voor löss- en terrashellinggronden geldt over het algemeen een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden. Dit neemt echter niet weg dat in het plangebied een hoge kans bestaat op het voorkomen van resten van de Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen en sporen van kalksteengroeven en prehistorische vuursteenmijnbouw.

De kwaliteit van de archeologische resten is voor een groot deel afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel. Op de (sterk) hellende terreinen is het bodemprofiel vaak verstoord als gevolg van erosie. Indien aanwezig kan colluvium de archeologische resten onder aan de helling hebben afgedekt. Binnen de bebouwde kom zijn de meest kwetsbare (ondiepe) archeologische sporen verdwenen/verstoord als gevolg van graafwerkzaamheden bij de bouw van woningen en handelspanen alsmede de aanleg van wegen en leidingen. Dwars door het plangebied is bijvoorbeeld een stamriool aangelegd dat zorgt voor de afvoer van oppervlaktewater in de richting van het Geuldal. In de noordelijke hoek van het plangebied is het bodemprofiel verstoord bij een ingrijpende bodemsanering en de sloop van opstallen die onderdeel waren van een voormalige oliehandel aan de Nieuweweg.

Historische geografie

De eerste vermelding van Valkenburg dateert uit de 11e eeuw (Renes, 1988). Het kasteel van Valkenburg is gebouwd op een uitloper van de Heunsberg, mogelijk uit strategische overwegingen, ter vervanging van het waterkasteel van Oud-Valkenburg. Aan de voet van de heuvel kwam een kleine stad tot ontwikkeling die in de loop van de Late Middeleeuwen ommuurd werd en de plaats van het kasteel innam als strategisch bolwerk. De loop van de Geul werd in noordelijke richting omgeleid en deed dienst als stadsgracht. Het grondgebied van de stad hield aanvankelijk op bij de muren. In een latere fase in de ontwikkeling van de stad werd de bebouwing uitgebreid tot de Molenbeek ten noorden van de nieuwe Geulloop (voorstad). De bebouwing ten noorden van de Molenbeek, met andere woorden in de omgeving van het plangebied, ontstond pas na de aanleg van de spoorweg Maastricht-Aken in het midden van de 19e eeuw. In die tijd ontstond ook het toerisme in en rond Valkenburg.

Uit de kaart van historische elementen in het landschap van Renes (1988) blijkt dat de Nieuweweg, de Heekerbeekstraat en de Reynaldstraat ouder of gelijktijdig zijn met de middeleeuwse verkaveling. Ten noordoosten van het plangebied bevinden zich enkele graften en ingangen van ondergrondse kalksteengroeven. Op de historische kaart uit 1837-1844 ligt het plangebied aan de rand van Valkenburg, op de plaats waar een aantal zogenaamde holle wegen samenkomen. Het gebied was in de 19e eeuw in gebruik als grasland met hoogstam fruitbomen en bevond zich tussen het akkerland op het plateau en de bewoningskern met weiland in het dal van de Geul (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992).

Voor de bouw van het kasteel van Valkenburg en vele andere gebouwen in de omgeving is gebruik gemaakt van de kalksteen die plaatselijk dagzoomt (Formatie van Maastricht). De bouwstenen werden ter plaatse gezaagd. De zogenaamde 'gemeentegrot', ten zuiden van de Geul, heeft een oppervlakte van circa 65 ha en telt 19 km onderaardse gangen. In de wanden van de groeve zijn hier en daar jaartallen gekrast. Het oudste jaartal is 1506 (Renes, 1988). Op sommige plaatsen werden ook door particulieren gangenstelsels aangelegd. Dit is volgens de informatie van de gemeente ook het geval in de noordoostelijke hoek van het plangebied. De kleine groeve is toegankelijk langs een trap in een van de huizen op de hoek van de Heekerbeekstraat en de spoorweg (perceelsnummers 1742 en 1743, sectie C van de gemeente Valkenburg aan de Geul). Mogelijk is deze groeve nog niet volledig in kaart gebracht. Van de groeve bestaat slechts een zeer algemene plattegrond, opgemaakt door de heer J. Diederik (schaal 1:200; bron: gemeente Valkenburg aan de Geul).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn 5 boringen gezet. Vanwege de beperkte oppervlakte zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk verspreid over het plangebied gezet (figuur 1). De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het verkrijgen van een algemene indruk van de bodemverstoringen (antropogene verstoringen en bodemerosie) in het plangebied en (indien het bodemprofiel nagenoeg intact blijkt) voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Neolithicum t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om kleine vuursteenconcentraties, graven, verkavelingspatronen en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen. Dit neemt echter niet weg dat tijdens een booronderzoek archeologische indicatoren kunnen worden aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van bijvoorbeeld een vindplaats van zeer beperkte omvang.

Er is geboord tot maximaal 2,80 m -Mv met een Edelmanboor en een zogenaamde 'grindhapper', beide met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) en met meetlinten ingemeten ten opzichte van topografische grenzen (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte bepaald aan de hand van het AHN-bestand van de gemeente Valkenburg aan de Geul (z-waarden). In het opgeboorde materiaal is gezocht naar aanwijzingen met betrekking tot de intactheid/verstoring van het bodemprofiel. Het opgeboorde materiaal is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, verbrande leem, houtskool en bot).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Ter hoogte van boring 1 is de bodem ondoordringbaar vanaf 40 cm -Mv. De bouwvoor bestaat uit sterk siltig zand met een stenige bijmenging en kalksteenbrokjes. Mogelijk is dit een aanwijzing voor het op geringe diepte voorkomen van onverweerde kalksteen (mariene afzettingen uit het Laat Krijt). Deze locatie komt overigens overeen met de plaats waar zich volgens de informatie van de gemeente een kalksteengroeve bevindt. In de overige boringen is de onverweerde kalksteen niet bereikt. In boring 3 zijn wel enkele kalksteenbrokjes aangetroffen vanaf 2,10 m -Mv. Daarboven is een dunne onverstoorde leemlaag aangetroffen die wordt afgedekt door een 1,85 m dik pakket colluvium. Verder hellingafwaarts wordt het pakket colluvium steeds dikker (waarschijnlijk meer dan 2,80 m in

boring 4). Hieruit blijkt dat de kalksteenformatie die in het noordoosten van het plangebied mogelijk dagzoomt een steile helling vertoont in zuidelijke richting of zelfs abrupt eindigt. De afzetting van pakket colluvium heeft er voor gezorgd dat deze grote hoogteverschillen niet als zodanig herkenbaar zijn in het huidige landschap. Vanuit het perspectief van toegankelijkheid wordt verwacht dat de kalksteengroeven zich beperken tot de noordelijke rand van het plangebied. Hiermee is echter niet bewezen dat verder zuidwaarts in het plangebied geen onderaardse gangen voorkomen.

Het bodemprofiel in de boringen 2 en 5 is verstoord als gevolg van bodemingrepen. De bodem is ondoordringbaar vanaf respectievelijk 1,50 en 0,70 m -Mv als gevolg van de aanwezigheid van een grote hoeveelheid baksteen, grind en ander afval. Het talud dat dwars door het plangebied loopt, is mogelijk voor een groot deel het gevolg van grondwerkzaamheden (nivellering).

Archeologie

In boring 4 is op 1,30 m -Mv een scherp steengoed (Late Middeleeuwen) gevonden in een geroerde laag waarin verder geen archeologische indicatoren zijn waargenomen, met uitzondering van enkele brokjes baksteen. Op deze geroerde laag bevindt zich een dik pakket colluvium; dit wijst er op dat in dit gebied ook tijdens en/of na de Late Middeleeuwen nog grootschalige erosie van het lössdek heeft plaatsgevonden, zoals ook is vastgesteld in Sittard (modderstromen anno 1677; Robberechts, 2004). Aan deze aardewerkvondst kunnen verder geen conclusies worden verbonden. De aangetroffen indicatoren in zowel deze als de andere boringen in het plangebied (baksteen en brokjes steenkool) vormen geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (lage archeologische verwachting; zie § 2.2) zijn in het plangebied tijdens het inventariserend veldonderzoek geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Toch kan niet worden uitgesloten dat zich in het plangebied resten bevinden van de Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen en sporen van kalksteengroeven en prehistorische vuursteenmijnbouw.

Uit het historisch-geografisch onderzoek blijkt dat de bewoning in de stad Valkenburg zich lange tijd beperkt heeft tot het gebied ten zuiden van de Geul en de Molenbeek. De omgeving van het plangebied werd pas bebouwd na de aanleg van de spoorweg Maastricht-Aken in het midden van de 19e eeuw.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de kalksteenformatie uit het Laat Krijt mogelijk in de noordoostelijke hoek van het plangebied dagzoomt en dat deze in zuidelijke richting abrupt eindigt of wegduikt onder een dik pakket colluvium. Vanuit het perspectief van toegankelijkheid wordt verwacht dat de kalksteengroeven zich beperken tot de noordelijke rand van het plangebied. Hiermee is echter niet bewezen dat verder zuidwaarts in het plangebied geen onderaardse gangen voorkomen.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het bureau- en inventariserend veldonderzoek kan eventueel vervolgonderzoek beperkt blijven tot de noordelijke rand van het plangebied, met uitzondering van de zone waar bodemsanering heeft plaatsgevonden. Indien langs de noordelijke rand van het plangebied grondwerkzaamheden worden uitgevoerd die dieper reiken dan 1 m –Mv, dienen deze archeologisch begeleid te worden. Bij deze grondwerkzaamheden kunnen namelijk resten worden gevonden van een Romeinse weg. De resultaten van de archeologische begeleiding kunnen een belangrijke aanvulling vormen voor het onderzoek naar Romeinse wegen in de provincie Limburg. Voor de provincie Limburg vormt de Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen een belangrijk uitgangspunt (of rode draad) voor de cultuurhistorische herwaardering van het Zuid-Limburgse heuvel-land (Demey, 2003).

Archeologische begeleiding houdt in dat archeologische waarnemingen worden gedaan tijdens werkzaamheden die beneden het maaiveld worden uitgevoerd zonder deze ernstig te belemmeren. In de put wordt een vlak of profiel leesbaar gemaakt met als doel de eventuele archeologische resten te inventariseren, identificeren (datering, context en archeologische waarde) en documenteren. Een doordachte planning van de graafwerkzaamheden en het archeologisch onderzoek is in deze van essentieel belang. Richtlijnen en afspraken tussen opdrachtgever, aannemer en archeoloog dienen in het bestek van de aannemer te worden opgenomen.

Verder wordt aanbevolen om bij eventuele bodemingrepen de noordoostelijke hoek van het plangebied, waar zich een kleine kalksteengroeve bevindt, te ontzien. Voor de groeve kan eventueel verder onderzoek voorzien worden. Het is aan de gemeente, eventueel in overleg met de aannemer, lokale heemkundekring(en), (amateur-)archeologen, geologen en andere belanghebbenden, om dit te bepalen.

Het rapport en de hierin opgenomen aanbevelingen hebben alleen betrekking op de gevolgen van de eventuele graafwerkzaamheden op de archeologie. In het rapport wordt dus geen uitspraak gedaan over bouwtechnische bepalingen, bijvoorbeeld in verband met de stabiliteit van de ondergrond.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provincie Limburg (dr. G. Janssen) en de medewerker planvorming en ruimtelijke ordening bij regio Zuid van de ROB (drs. N.F.H.H. Vossen).

Literatuur

- Aken, H. van**, 1999. Romeinse heerbanen in Limburg I. *De natuurgids* 1999 (2/4): 41-43.
- Berendsen, H.J.A.**, 1998. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Brounen, F. & P. Ploegaert**, 1992. *Sporen van prehistorische vuursteenmijnbouw in de Plenkerstraat te Valkenburg aan de Geul; een voorlopig verslag van het archeologisch onderzoek*. Instituut voor Prehistorie, Leiden.
- Demey, D.**, 2003. De Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen, provincie Limburg; een archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 924*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Renes, J.**, 1988. *De Geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap*. Assen/Maastricht.
- RGD**, 1984. *Geologische Kaart van Zuid-Limburg en Omgeving, Pré-Kwartair, schaal 1:50.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- 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).
- Robberechts, B.**, 2004. Zitterd Revisited, gemeente Sittard-Geleen; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 976*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Staring Centrum**, 1990. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartbladen 61-62 West en Oost Maastricht-Heerlen*. Staring Centrum, Wageningen.
- Staring Centrum/RGD**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting op kaartbladen 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Staring Centrum/RGD, 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**, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas Limburg 1837-1844, schaal 1:25.000*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

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

Verklarende woordenlijst

colluvium	Tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.
graft	Steilrandje, vaak begroeid met struikgewas, ter voorkoming van erosie.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).
löss	Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
marien	Op de zee betrekking hebbend, bij of in zee voorkomend, door of in zee gevormd.
Pleistoceen	Geologisch tijdvak dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
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.
silt	Gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm.
tektoniek	Bewegingen in de aardkorst waarvan de oorzaak binnen de aarde ligt.
Tertiair	Geologische periode vóór het Pleistoceen (dat samen met het Holoceen tot het Kwartair wordt gerekend), ca. 65-2,3 miljoen jaar geleden.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

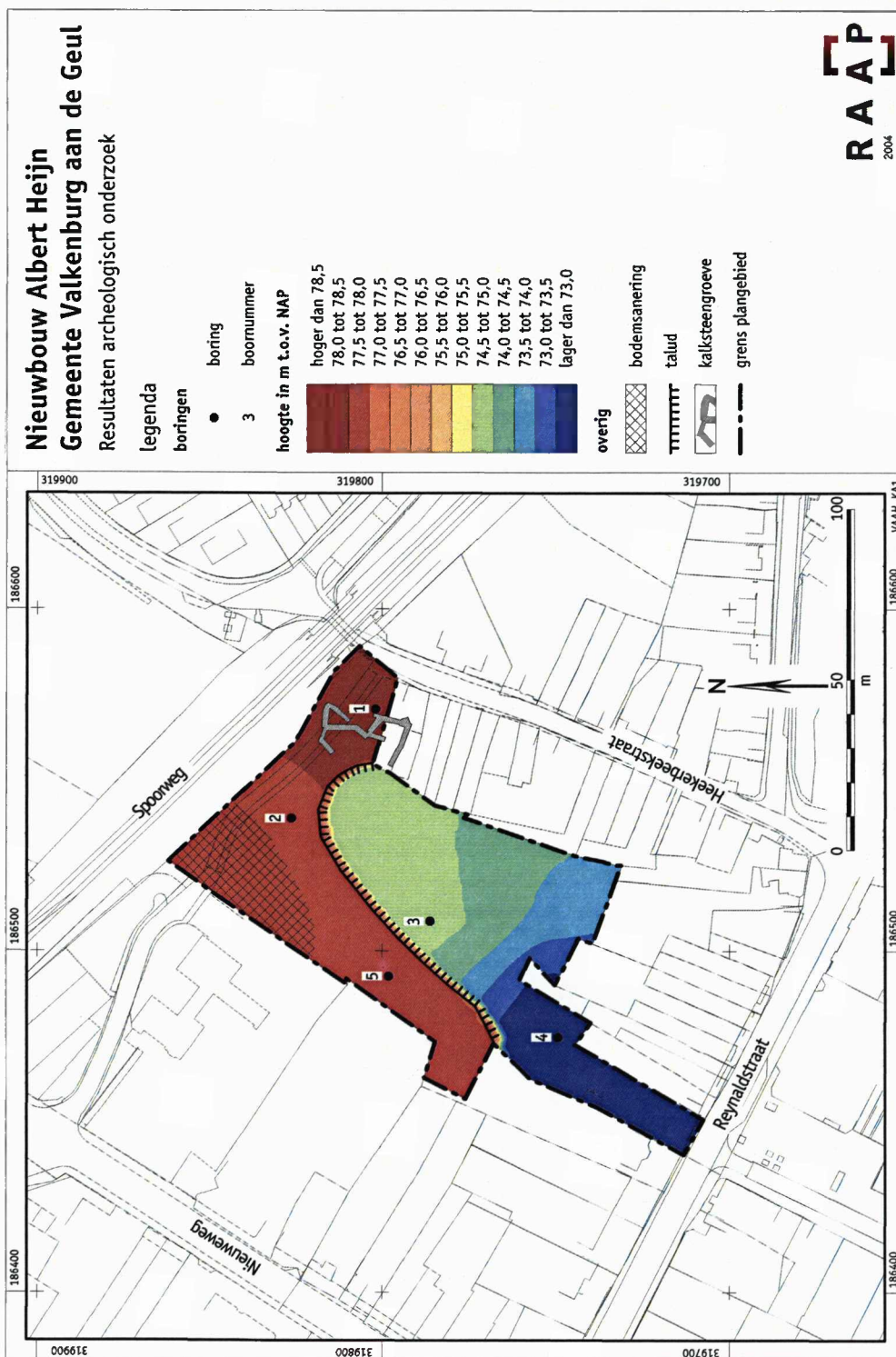
Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. Resultaten archeologisch onderzoek.

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. Resultaten archeologisch onderzoek.