

# BILAN

**RAPPORT 2006/44**

**Margraten – Cadier en Keer (L),  
Blankenberg 3**

**Archeologisch vooronderzoek**

**in opdracht van Maatschap Van Hoven**



## Rapport-ID

<b>Titel</b>	Margraten – Cadier en Keer (L), Blankenberg 3. Archeologisch vooronderzoek	
<b>ISSN</b>	1572-3194-2006/44	
<b>Rapportnummer</b>	2006/44	
<b>Aantal pagina's</b>	36	
<b>Opdrachtgever</b>	Maatschap Van Hoven	
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	Dhr. H. Steins	
<b>Onderzoekskader</b>	Nieuwbouw	
<b>Projectleider BILAN</b>	S. De Vos	
<b>Auteur(s)</b>	S. De Vos	
<b>Kaarten en afbeeldingen</b>	W. van der Voort	
<b>Datum definitief</b>	23 maart 2006	
<b>Digitale versie</b>	-	
<b>Verzending definitief aan</b>	Maatschap Van Hoven ROB Provinciaal archeoloog KB-depot	
<b>Akkoord BILAN</b>	C. Witteveen Directeur	C. Verbeek Senior-archeoloog

# BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw  
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg  
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG  
T: 0877 874278  
F: 013 5360051  
E: [bilan@fontys.nl](mailto:bilan@fontys.nl)  
W: [www.bilan.nl](http://www.bilan.nl)



© BILAN 2006

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.



## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	7
1 Inleiding .....	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Ligging van het plangebied.....	10
1.3 Huidig en toekomstig gebruik .....	11
2 Bureauonderzoek .....	12
2.1 Onderzoeksmethode.....	12
2.2 Geologie en landschap.....	12
2.3 Historische situatie .....	14
2.4 Bekende archeologische waarden.....	17
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling .....	19
3.1 Onderzoeksmethode.....	20
3.2 Resultaten van het veldonderzoek.....	21
3.3 Archeologische indicatoren .....	22
4 Toetsing en beantwoording .....	23
5 Advies.....	23
6 Literatuur .....	25
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104 .....	27
Bijlage 2: Boorstaten .....	29
Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden .....	33
Bijlage 4: Overzicht geologische perioden .....	34
Bijlage 5: Plan van Aanpak .....	35

## Figuren

Fig. 1: Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.....	10
Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.....	11
Fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.....	14
Fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830 .....	16
Fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.....	17
Fig. 6: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.....	21



## Samenvatting

Op 24 januari 2006 ontving Bilan van Maatschap Van Hoven opdracht voor het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied 'Blankenberg 3' te Cadier en Keer, in de gemeente Margraten (provincie Limburg). De opdrachtgever is voornemens in het plangebied nieuwe woningen op te richten. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak.

Op de IKAW staat het plangebied aangegeven als deel uitmakend van een zone met hoge archeologische verwachting. Dit houdt verband met het in het plangebied voorkomende bodemtype van bergbrikgronden. Aan de noordelijke rand grenst het plangebied aan een eenheid van ooivaaggronden. In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk vondsten gedaan uit het Neolithicum en de Romeinse tijd. Daarnaast zijn verspreid in de omgeving ook vondsten uit de bronstijd, ijzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen.

Een klein deel van het plangebied is onbebouwd gebleven en heeft lang een agrarische functie als bouw- en weiland gehad. In het zuidwestelijke deel van het plangebied zijn bedrijfsgebouwen aanwezig en bevinden zich tevens mestputten. De mestputten hebben reeds de bodem geroerd tot een diepte van circa 2,2 m.

Op basis van het veldonderzoek kon in het plangebied geen briklaag aangetoond worden. Deze is weg geërodeerd of heeft door de hellingsprocessen onvoldoende tijd gehad zich te ontwikkelen. De bodem in het plangebied wordt derhalve geïnterpreteerd als ooivaaggronden. In het gehele plangebied, met uitzondering van boring 2, werden tot tenminste 90 cm –mv bijmengingen van grind, baksteen- en steenkoolfragmentjes aangetroffen. Dit wijst op het voorkomen van secundaire löss in het plangebied. Ter plaatse van boring 4 bleek het plangebied (namelijk ter hoogte van het centrale en oostelijke gedeelte van het droogdal) bovendien recent opgehoogd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen voor het plangebied. Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet<sup>1</sup> van kracht, die stelt dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

<sup>1</sup> Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester.





## 1 Inleiding

Op 24 januari 2006 ontving Bilan van Maatschap Van Hoven, vertegenwoordigd door dhr. H. Steins, opdracht voor het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied 'Blankenberg 3' te Cadier en Keer, in de gemeente Margraten (provincie Limburg). De opdrachtgever is voornemens in het plangebied nieuwe woningen op te richten. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze) vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 februari.

De projectleiding was in handen van S. De Vos. Het bevoegd gezag werd gevormd door de provincie Limburg.

### 1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Limburg
Gemeente	Margraten
Plaats	Cadier en Keer
Straat	Blankenberg 3
Centrumcoördinaten	$x = 183.160 / y = 314.637$
Oppervlakte plangebied	0.8 ha.
Kaartblad	62A
Opdrachtgever	Maatschap Van Hoven
Uitvoerder	BILAN
CIS meldingnummer	15714
KLIC meldingnummer	06G010874
BILAN projectcode	B1144
Bevoegd gezag	Provincie Limburg

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen in Cadier en Keer, dat deel uitmaakt van de gemeente Margraten (provincie Limburg). Het bevindt zich even ten zuidoosten van de bebouwde kom van Cadier en Keer, ten zuiden van de Rijksweg (figuur 1). Het plangebied, aangeduid als 'Blankenberg 3', is een onderdeel van het complex 'Blankenberg'. Het betreft een landgoed waarop enkele gebouwen met een monumentale waarde staan, waaronder een negentiende-eeuws landhuis ('Kasteel Blankenberg') en een carrévormige hoeve aan de noordelijke zijde daarvan. Het plangebied heeft meer specifiek betrekking op het terrein en de bedrijfsgebouwen achter de hoeve en op een droogdal aan de noordelijke rand van het complex. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0,8 hectare.

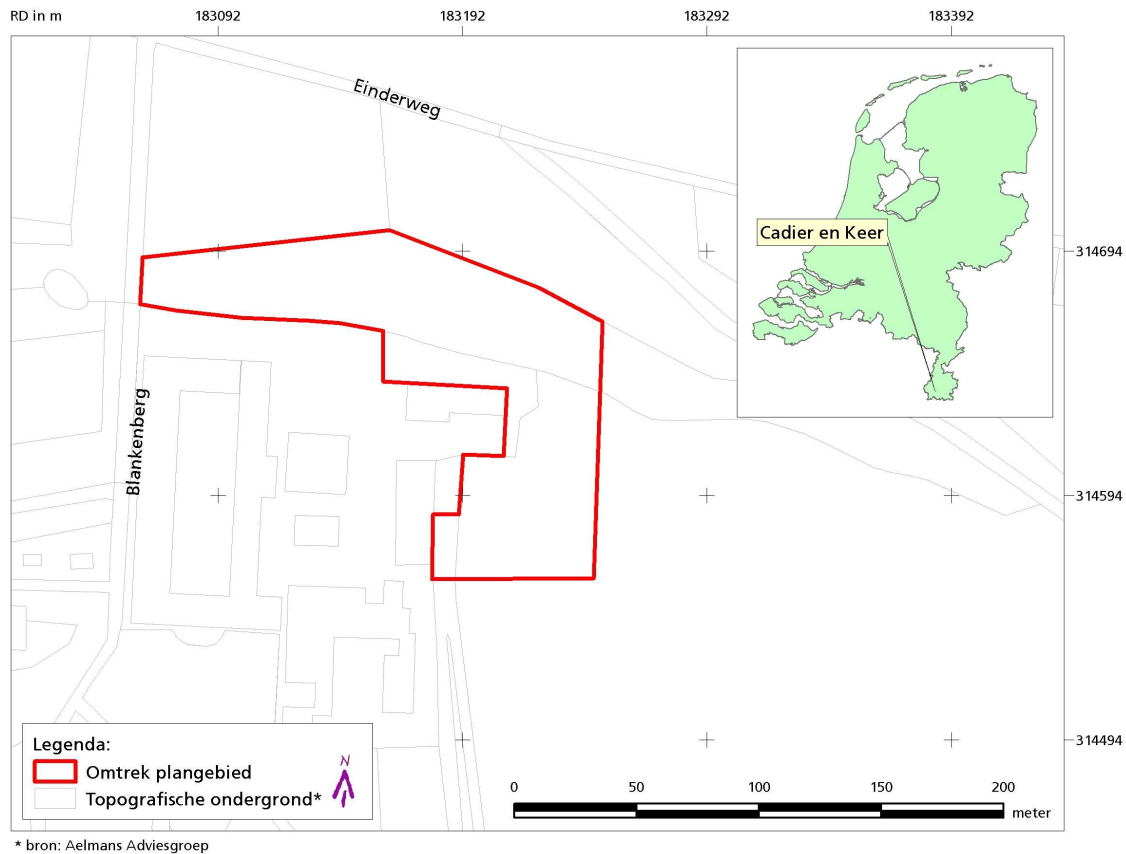


Fig. 1: Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.

### 1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Het landhuis 'Kasteel Blankenberg' en de carrévormige hoeve zijn Rijksmonumenten. Het landhuis is momenteel ingericht als een zorg- en verpleegcentrum, dat verbonden is aan het Academisch Ziekenhuis in Maastricht (AZM). Het 'Kasteel' en de hoeve vormen één geheel, waarbij de hoeve het noordelijke verlengde van het kasteelgebouw vormt. Beide gebouwdelen zijn opgetrokken rond een rechthoekige binnenplaats.

Een deel van het plangebied heeft een agrarische functie en is in gebruik als weiland (figuur 2). In het plangebied zijn tevens verhardingen en bebouwing aanwezig (bedrijfsgebouwen). Ter plaatse van de stallen en de verharding bevinden zich mestputten met een diepte van circa 2,2 m.

De opdrachtgever is voornemens het terrein ten noorden en oosten van het hoevegebouw opnieuw in te richten. De plannen behelzen de beëindiging van het agrarische bedrijf en de sloop van de bedrijfsgebouwen op het achtererf (ten oosten van de boerderij). Op de vrijgekomen ruimte zullen vijf nieuwe woningen gerealiseerd worden. De woningen worden voorzien van kelders, zodat hier de bodem verstoord zal worden tot circa 2,5 m. Aansluitend op de nieuwbouw zullen eveneens tuinen ingericht worden en bomen aangeplant (maximale verstoringdiepte 0,5 m). Ter plaatse van de Rijksmonumenten zullen geen werkzaamheden plaatsvinden.

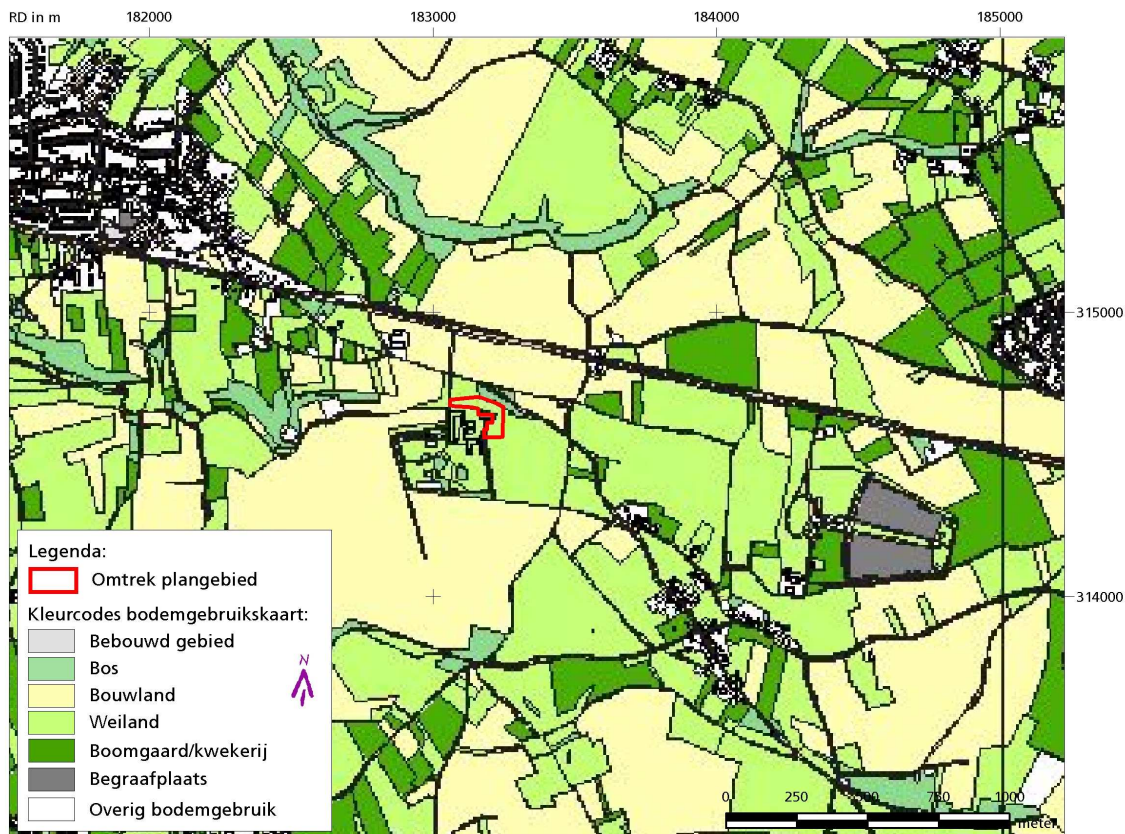


Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.  
(Bron: Archis II)

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg (CHWK), topografische, historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur en bronnen en internetsites. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd.

### 2.2 Geologie en landschap

Het plangebied bevindt zich in het Zuid-Limburgse lössgebied, dat ligt tussen de schiervlakte van de Ardennen en de Centrale Slenk en deel uitmaakt van het Plateau van Margraten. Het gebied wordt gekenmerkt door een sterk reliëf, dat varieert van circa 60 tot 320 m + NAP.

In verschillende perioden van het bovenkrijt en het Tertiair kwam de zee tot in Zuid-Limburg en werden mariene sedimenten afgezet. Onder subtropische omstandigheden werd in deze mariene afzettingen (kalksteen uit het Krijt en zanden uit het Tertiair) in het laattertiair een schiervlakte gevormd. Hierbij zijn de bovenste lagen van de kalksteen uit het Krijt diep verweerd, waardoor alleen het vuursteen en vuursteeneluvium (verweringsproduct van de kalksteen) overbleven. In het eluvium komt vaak het restant voor van een Tertiaire podzolbodem in de vorm van rode klei. Vanaf het bovenmioceen stroomde een voorloper van de huidige Maas door het gebied. Door de opheffing van het Ardennenmassief en het zuidoostelijke deel van Limburg sneed de rivier zich diverse malen in de schiervlakte in en ontstond een terrassenlandschap.

In de koudste perioden van het Pleistoceen, de Saale- en Weichsel-ijstijden, heerste in Zuid-Limburg een toendraklimaat met weinig tot geen vegetatie. Over het landschap werd door de wind een 'deken' van löss afgezet (Boxtel Formatie<sup>2</sup>). De dikte van deze zeer fijnkorrelige afzettingen varieert sterk, tot plaatselijk meer dan tien meter. Langs randen en op uitstekende punten is het lösspakket lokaal zeer dun of ontbreekt zelfs geheel. In de löss komen zogenaamde droge dalen voor. Deze zijn ontstaan toen de ondergrond bevroren was en het water langs het oppervlak afstroomde.

In het algemeen wordt de löss in Zuid-Limburg onderscheiden in *onderste Löss*, die hoofdzakelijk in de voorlaatste ijstijd (Saalien) is afgezet, *middelste Löss* uit het onder- en middenpleniglaciaal van het Weichselien, en *bovenste Löss* uit het bovenpleniglaciaal. Tijdens minder koude perioden heeft verspoeling van de sedimenten langs de hellingen plaatsgevonden en is bodemvorming opgetreden. De bruine bodem die tijdens het Eemien is gevormd, de zogenaamde Rocourtbodem, scheidt de *onderste* en *middelste Löss*. Ook de *middelste* en *bovenste Löss* worden gescheiden door een bodem, de zogenaamde Kesseltbodem.

<sup>2</sup> Voorheen Formatie van Eindhoven en Formatie van Twente, Berendsen 2004.

In het Holoceen werd het klimaat een stuk warmer en ontstond het huidige klimaat. Door het reliëf en door de invloed van de mens (ontbossing in de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen) werden grote delen van de löss verspoeld en afgezet in de beekdalen, de droge dalen, uitspoelingswaaiers en hellingvoeten. Dit materiaal bestaat uit secundair verplaatste löss (siltige, plaatselijk zandige leem), die vermengd kan zijn met een geringe hoeveelheid ander materiaal, zoals oudere afzettingen, kalksteenbrokjes, grindsteentjes of kleine stukjes houtskool of baksteen (colluviaal materiaal). Door het warmere klimaat kon ook op grote schaal bodemvorming plaatsvinden. Ook dit proces is vaak door de mens beïnvloed door kappen, branden en ontginning. Andere processen die onder invloed van de mens hebben plaatsgevonden zijn het ontstaan van holle wegen, die door langdurig gebruik en afspoeling bijna verticale wanden kregen, en graften. Graften zijn steile wandjes op de plaats van de perceelsscheiding, bedekt met houtwallen met meidoorns. Ze zijn ontstaan doordat bij het ploegen de grond binnen elk hellend perceel van de hoge naar de lage zijde werd gewerkt. Dit leidde, in combinatie met erosie, tot terrasachtige hellingen<sup>3</sup>.

Volgens de geomorfologische kaart<sup>4</sup> maakt het plangebied deel uit van een *afbraakwand al dan niet bedekt met löss* (13/12A2). Door het plangebied heen loopt, evenwijdig met de Rijksweg, een *droog dal al dan niet met dekzand of löss* (15/14S3).

Op de bodemkaart<sup>5</sup> (figuur 3) is het plangebied gekarteerd als *bergbrikgronden; siltige leem* (BLb6), terwijl de noordelijke rand van het plangebied grenst aan een eenheid van *ooivaaggronden, met roest beginnend dieper dan 80 cm: siltige leem; colluviaal in dal* (Ldd6). Bergbrikgronden komen vrijwel uitsluitend voor langs de randen van de lössplateaus op hellingen met een hellingsgraad van 4 tot 8%. Ze ontstaan als de A-horizont en de gemakkelijk erodeerbare E-horizont (de uitspoelingslaag) (samen de bovenste 40 á 50 cm) van de radebrikgronden wegspoelt en in de dagzomende briklaag (Bt-horizont) een nieuwe bouwvoor wordt gevormd. Door de regelmatige bewerking is de bouwvoor veelal lossier dan de briklaag zelf. De bodem wordt gekenmerkt door een donker(geel)bruine, matig humusarme Ap-horizont met hieronder een donkerbruine Bt-horizont die naar onder lichter wordt en overgaat in een geelbruine BC-horizont. Als ook de gehele briklaag is geërodeerd, dan spreekt men van ooivaaggronden; siltige leem *in situ*. Deze gronden komen meestal voor op hellingen van 5 tot 16% en worden gekenmerkt door een donkerbruine, matig humusarme Ap-horizont met direct hieronder een geelbruine C-horizont<sup>6</sup>. Ooivaaggronden kunnen ook ontstaan als de bodem onvoldoende tijd heeft gehad zich te ontwikkelen, zoals in hellingvoeten, uitspoelingswaaiers of in dalen (secundaire löss).

Direct ten noorden van het plangebied is de bodem gekarteerd als *löss-, terras- en kalksteenhellinggronden* (Ahc). Deze gronden komen voor in gebieden die dermate steil zijn, dat de bodemgesteldheid over korte afstand sterk verschillend is. De grote variatie wordt o.a. veroorzaakt door de in de hellingen dagzomende, verschillende geologische formaties, zoals de Formatie van Maastricht, Maasterrasafzettingen en löss. Tevens zijn deze materialen door langs de helling optredende erosieprocessen veelal vermengd.

<sup>3</sup> Kuyl 1980, Vleeshouwer 1990, Van den Berg 1989.

<sup>4</sup> Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000.

<sup>5</sup> Bodemkaart van Nederland 1:50.000.

<sup>6</sup> Vleeshouwer 1990, De Bakker 1989.

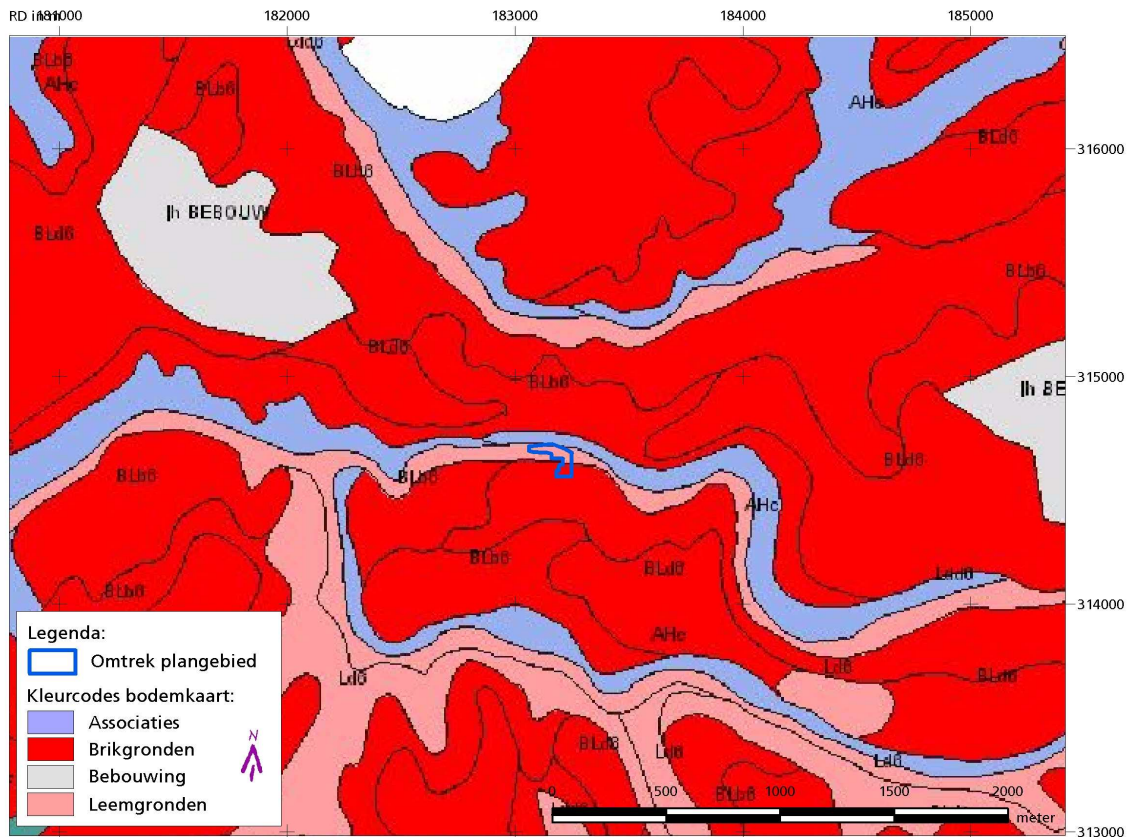


Fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.  
(Bron: Archis II)

### 2.3 Historische situatie

De oudste bewoning in Limburg stamt uit het Paleolithicum. Aangezien een deel van het lösspakket pas daarna is afgezet, komen paleolithische vondsten pas na erosie aan de oppervlakte. De randen van de beekdalen hadden een grote aantrekkingskracht op de mens vanwege de aanwezigheid van water en goede graslanden. Waarschijnlijk vond in de dalen al in het Mesolithicum bewoning plaats. Deze resten zijn nadien echter bedekt door een dikke laag colluvium, waardoor ze moeilijk te vinden zijn. Vanaf het Neolithicum vormden de beekdalranden de dichtstbewoonde gebieden. Ook veel van deze sporen zijn echter bedekt geraakt door colluvium. Voor de bronstijd geldt hetzelfde. De grafheuvels uit deze periode lagen echter op de hogere delen en zijn daardoor de oudste duidelijk zichtbare sporen van menselijke activiteit in Zuid-Limburg. Vanaf het begin van de bronstijd nam de ontbossing en dus het areaal cultuurland, sterk toe.

Deze trend werd doorgezet in de ijzertijd en de Romeinse tijd. In de Romeinse tijd werden voor het eerst ook delen van de hooggelegen, droge plateaus ontgonnen. De Romeinen legden een uitgestrekt nieuw wegennet aan, waarlangs de villa's lagen. In het laatste kwart van de derde eeuw nam de bevolkingsomvang sterk af, werden de plateaus verlaten en raakten gaandeweg weer bebost. De nederzettingen in de dalen bleven echter bestaan.

In de vroege Middeleeuwen was het gebied zeer dun bevolkt. De nederzettingen lagen aan de rand van het beekdal net buiten het bereik van het overstromingswater en op de grens van bouwland en grasland. De beekdalen waren in gebruik als wei- en hooiland. De hooilanden lagen in de natste gebieden. Deze gebieden zijn al een aantal eeuwen geleden verdeeld, hoewel ze na de hooioogst nog lange tijd gemeenschappelijk beweid werden. De weilanden zijn pas veel later opgedeeld. In de twintigste eeuw waren nog diverse weidegebieden eigendom van de gemeente en in gemeenschappelijk gebruik<sup>7</sup>.

Het overgrote deel van de plateaus is pas in de periode tussen 1000 tot 1300 in cultuur gebracht. Vanuit de oudere dorpen in de dalen werden op de plateaus nieuwe nederzettingen gesticht. De nederzettingen uit deze periode zijn te herkennen aan namen op *-rade* (Rott, Herkenrade), *-haag* (Hilleslagen) en *-broek*. De namen op *-berg*, zoals Kleeberg, dateren waarschijnlijk uit de laatste fase van de ontginning (omstreeks 1300).

Een probleem bij de ontginning van de hogere gebieden was de bodemgesteldheid en het reliëf. Löss is van nature relatief vruchtbaar, goed bewerkbaar en goed ontwaterd. Het probleem op de plateaus is echter dat het grondwater tientallen meters diep zit, zodat de drinkwatervoorziening voor mens en dier problematisch is. De gronden op de hellingen waren gevoelig voor erosie. Desondanks zijn ze toch ontgonnen. Om de erosie tegen te gaan werden graften aangelegd.

Nadat het cultuurland in de dertiende eeuw zijn maximale omvang had bereikt, werd de productie op de bestaande akkers verhoogd door landbouwkundige verbeteringen. Door te intensief gebruik degenererden sommige van de overgebleven bossen tot heide. Gehuchten met namen op *-heide*, zoals Eyserheide, behoren tot de weinige woonplaatsen die na 1300 zijn gesticht. De bevolkingsgroei tussen 1300 en 1800 werd voornamelijk opgevangen door uitbreiding van bestaande kernen.

Het plangebied staat bekend onder de naam '*Blankenberg*'. Op deze plaats stond namelijk oorspronkelijk het kasteel '*Groot-Blankenberg*', dat voor het eerst in de historische bronnen opduikt in het jaar 1381. Het kasteel was eigendom van de heer van Cadier. Het oorspronkelijke veertiende-eeuwse kasteel is echter niet meer bewaard gebleven. Op dezelfde locatie bevindt zich momenteel een groot landhuis, dat eveneens de naam '*Kasteel Blankenberg*' of 'Huize Blankenberg' draagt. Het complex is opgetrokken rond een langwerpige binnenplaats en dateert uit 1825. Halverwege de negentiende eeuw is het herenhuis in belangrijke mate verbouwd waardoor het zijn huidige uitzicht heeft gekregen.

Het landgoed van het Kasteel Blankenberg wordt op het Minuutplan van circa 1830 duidelijk weergegeven (figuur 4)<sup>8</sup>. Het ligt even ten zuiden van de Rijksweg die op het Minuutplan nog de naam 'Limburger Weg' draagt. Het was een doorgaande weg die van Maastricht naar Limbourg in de Belgische Ardennen leidde. Op de historische kaart uit het midden van de negentiende eeuw wordt diezelfde weg als 'Straatweg van Maastricht naar Aken' aangeduid. De bebouwing was in de eerste plaats geconcentreerd rond de dorpskernen, en had voornamelijk het karakter van lintbebouwing langs de dorpsstraten. De directe omgeving van de dorpen was in gebruik als boomgaard, terwijl de steile randen van de in het landschap alomtegenwoordige plateaus bedekt waren met bos. Het landgoed rondom het '*Kasteel Blankenberg*' was eveneens voornamelijk ingericht als boomgaard.

<sup>7</sup> Vleeshouwer 1990.

<sup>8</sup> Kadastrale kaarten (circa 1830) op <http://www.dewoonomgeving.nl>.

Boomgaarden werden in de achttiende eeuw aangelegd in een poging de landbouw te intensiveren. Het waren akkers rondom de boerderijen die omgezet werden tot huisweiden waarop, om het rendement te verzekeren, vervolgens fruitbomen aangepland werden.

Het landschap rond Blankenberg wordt gekenmerkt door een strak perceleringssysteem. Dergelijke 'planmatige gewandverkavelingen' komen in Nederland enkel voor in Zuid-Limburg, waar ze ontstonden nadat grote gebieden ineens werden verdeeld onder de inwoners van aangrenzende dorpen<sup>9</sup>. Ze typeren zich door een strakke regelmaat en dateren uit de zeventiende en achttiende eeuw.

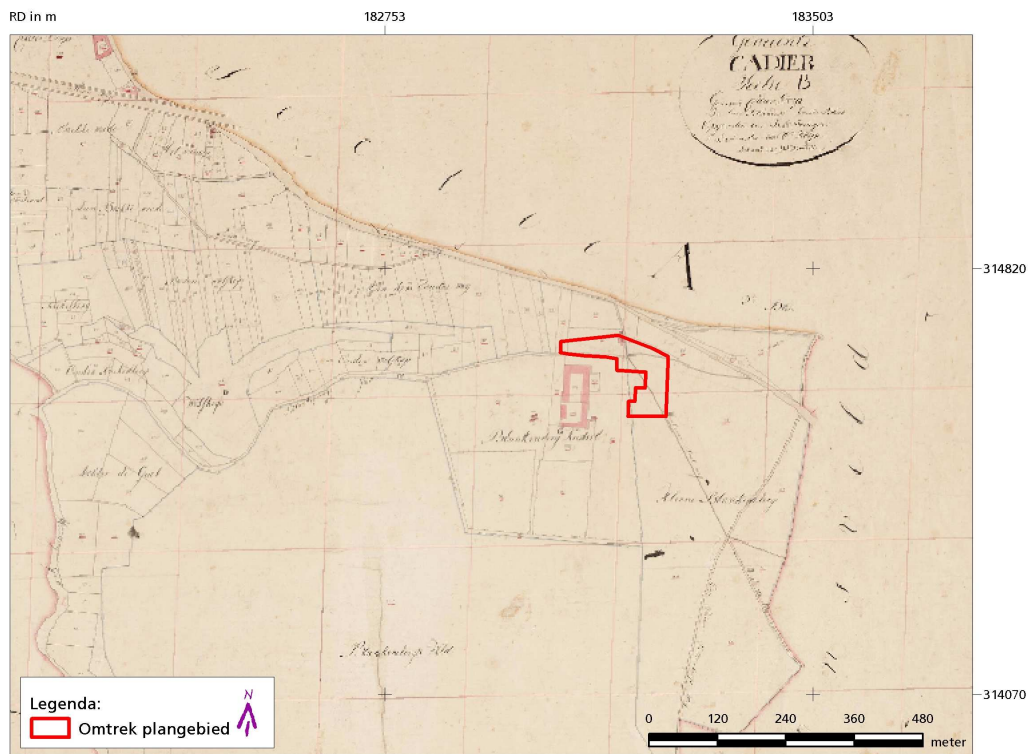


Fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.  
(Bron: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl))

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg (CHWK) worden direct naast het plangebied twee Rijksmonumenten weergegeven. Eén daarvan heeft betrekking op het landhuis (Kasteel Blankenberg, Rijksmonumentnr. 34651), een tweede op een hoeve die deel uitmaakt van het kasteeldomein en aan de noordelijke zijde van het landhuis is gelegen (Rijksmonumentnr. 34652). Het betreft een boerderij die eveneens rondom een binnenplaats is opgetrokken. De sluitsteen boven de poort draagt het jaartal 1825.

In 1904 werd het Blankenbergcomplex overgenomen door uit Frankrijk uitgewezen nonnen en in gebruik genomen als klooster. De congregatie van de Zusters van het Arme Kind Jezus richtten het complex in als een woon-, zorg- en verpleegcentrum. In 2000 werd Huize Blankenberg verkocht aan het Academisch Ziekenhuis in Maastricht (AZM), waarna het oorspronkelijke centrum fungeerde als een zorg- en verpleegcentrum voor patiënten van het ziekenhuis. De zusters die er nog woonden of verpleegd werden, zijn inmiddels verhuisd naar het moederhuis van de congregatie in Simpelveld.

<sup>9</sup> Renes 1988.



Vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw werd het terrein dat grenst aan de oostelijke zijde van de monumentale hoeve met beton verhard en werd daar een groot aantal bijgebouwen opgericht. Het betreft voornamelijk agrarische bedrijfsgebouwen zoals koeienstallen, voederopslagkuilen, mestkuilen en dergelijke, die deel uitmaken van het agrarische bedrijf van de hoeve. Ten noorden en oosten wordt de boerderij momenteel omzoomd door weide en grasland. In het noorden betreft het een droogdal, terwijl ten oosten van het bedrijventerrein een koeienweide ligt. Het plangebied omvat een deel van het moderne bedrijfsterrein, waar de aanwezige mestputten de bodem reeds tot een diepte van circa 2,2 m hebben verstoord. Het grootste deel van het plangebied is evenwel onbebouwd gebleven en strekt zich uit over de koeienweide en het droogdal.

## 2.4 Bekende archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is het plangebied deels gelegen in een zone met hoge en deels lage archeologische verwachting (figuur 5). Deze verwachting is te relateren aan het voorkomen van bergbrikgronden in het plangebied.

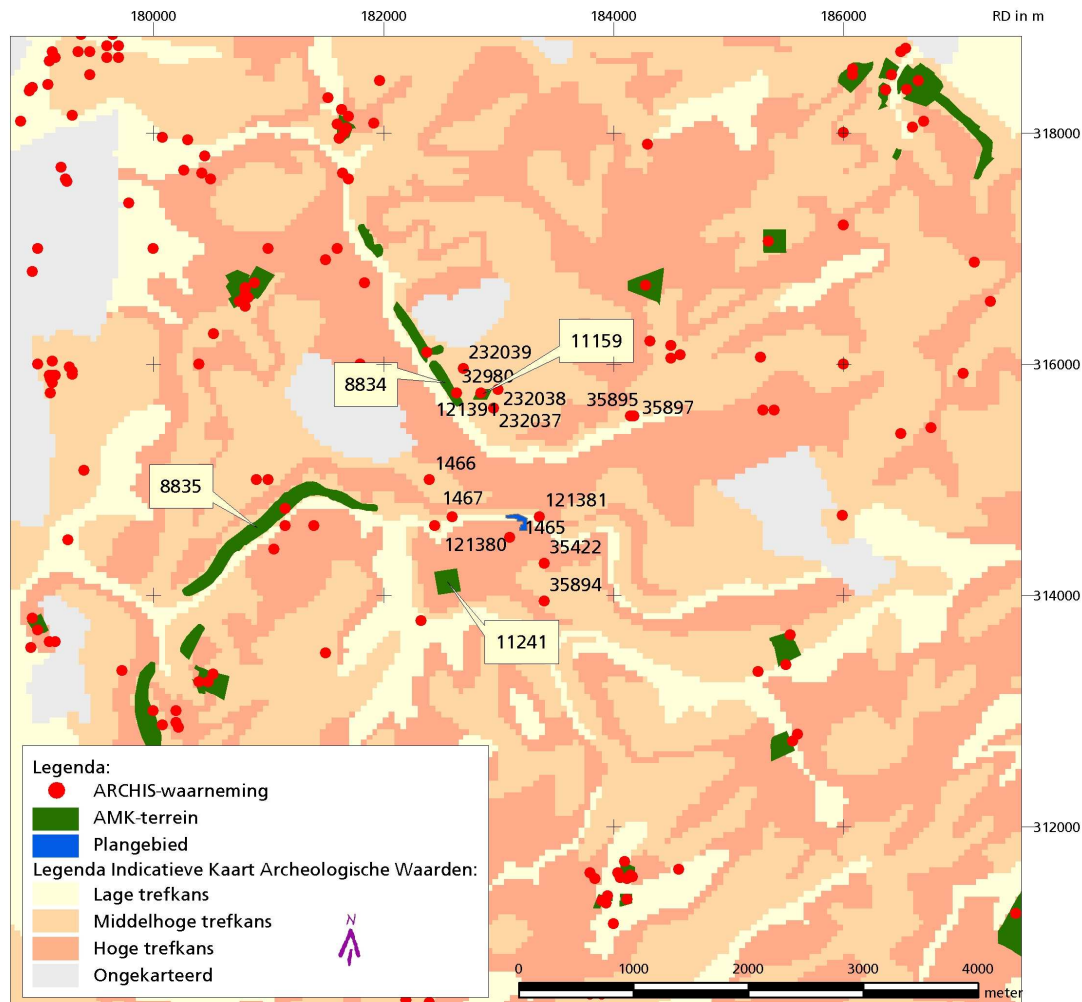


Fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen. (Bron: Archis II)

Het plangebied maakt volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde. Evenwel bevinden zich in de omgeving van het plangebied wel enkele van dergelijke terreinen. Voor zover bekend zijn in het plangebied geen archeologische waarnemingen gedaan<sup>10</sup>. Wel zijn archeologische vondsten gedaan onmiddellijk ten zuiden van het plangebied, op minder dan 50 m afstand. Ook staan in de omgeving van het plangebied diverse waarnemingen en vondsten geregistreerd. Hieronder worden de archeologische monumenten en waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied opgesomd.

Ten zuidwesten, op circa 500 m van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nr. 11241). Het betreft een zone waarin sporen van bewoning en/of grondstofbewerking uit het Neolithicum zijn aangetroffen, evenals enkele Romeinse objecten. De vondsten omvatten voornamelijk vuurstenen artefacten en een beperkte hoeveelheid Romeins aardewerk en zijn verspreid over het oppervlak teruggevonden. Het terrein is vrij vlak en bezit een, op de aanwezigheid van een bouwvoor na, nog nagenoeg intact lössprofiel.

Ten noorden van het plangebied, op circa 1,2 km, ligt ter hoogte van de Schiepersberg een terrein van archeologische betekenis (AMK-nr. 11159, Archis-nr. 121391). De plaats bevindt zich vlakbij een verlaten steengroeve en heeft betrekking op een akker waarvan een klein deel hoger ligt dan de omgeving. Mogelijk is het lagere deel van de akker afgegraven. Tussen het grind, verspreid over zowel het lage als het hogere deel van de akker zijn enkele vuursteenvondsten aan het licht gekomen. Direct ten westen hiervan bevindt zich ter hoogte van de Bundersberg een zone van archeologische betekenis waarin tijdens een archeologische veldcontrole aanwijzingen zijn gevonden voor neolithische vuursteenwinning in dagbouw (AMK-nr. 8834, Archis-nr. 32980). Een vergelijkbaar terrein bevindt zich ten westen van het plangebied, net ten zuiden van de bebouwde kom van Cadier en Keer (AMK-nr. 8835). In deze zone zijn bovendien Romeinse sporen, waaronder een mogelijke Romeinse villa en een Romeins grafveld, aangetroffen. Het grafveld is reeds in de negentiende eeuw ontdekt in een grindgroeve. Een archeologische veldkartering in 1994 heeft geen nieuwe aanwijzingen meer opgeleverd voor graven. Tenslotte is in een weiland het restant van wat mogelijk een grafheuvel uit de bronstijd was, teruggevonden.

Op minder dan 100 m ten zuiden van het plangebied vond een particulier in 1974 een vuurstenen bijl van het type Flint-Ovalbeil (Archisnr. 1465). Het voorwerp is aangetroffen als een losse vondst en dateert uit het Neolithicum. Op circa 800 m ten zuid-zuidoosten van het plangebied is in 1964 een niet gedetermineerde munt gevonden (Archisnr. 35894). Even ten noorden hiervan trof men tijdens de aanleg van een aardgasleiding in hetzelfde jaar een bewoningslaag aan met houtskoollaagjes en een kuil. Onder de bewoningslaag zijn enkele fragmenten handgevormd aardewerk uit de midden of late ijzertijd gevonden (Archisnr. 35422). Ten noordoosten van het plangebied, op circa 300 m, is tijdens een archeologische inspectie in de jaren negentig van de vorige eeuw een vuursteenvindplaats opgemerkt (Archisnr. 121381). Het terrein ligt op een sterk geërodeerde helling waardoor de vindplaats vermoedelijk sterk is verstoord. Ter plaatse zijn eveneens enkele Romeinse vondsten aan het licht gekomen. Op circa 1 km ten zuidwesten van het plangebied, in Eckelrade (gemeente Margraten), zijn in 1998 bij de archeologische begeleiding van de aanleg van een regenwaterbuffer drie grondsporen aangetroffen (Archisnr. 232220).

<sup>10</sup> ARCHIS, tevens mondelinge informatie door dhr. G.C.J. Weerts die geen verdere informatie hierover kon aanreiken (gemeente Margraten, lijst lokale archeologen provincie Limburg).

Met name gaat het om drie kuilen, waarvan twee wat onbewerkte vuursteen bevatten. Het gebrek aan dateerbaar materiaal maakte het niet mogelijk de sporen chronologisch te situeren.

Ten westen van het plangebied zijn eveneens enkele archeologische waarnemingen geregistreerd (Archisnrs. 1466, 1467 en 121380). De in Archis beschikbare gegevens hierover zijn echter zeer minimaal en verschaffen weinig of geen informatie over de aangetroffen vondsten. Eén waarneming heeft het over de toevallige vondst van een neolithische Flint-Ovalbeil in het jaar 1964 (Archisnr. 1466), een andere over een verder niet gespecificeerde grafheuvel (Archisnr. 1467).

Volgens Archis staat bovendien op ruim 1 km ten noord-noordwesten van het plangebied een groepje van drie waarnemingen aangegeven die betrekking hebben op vondsten van Valkenburgvuursteen, gedaan in de jaren tachtig van de vorige eeuw op (Archisnrs. 232037, 232038, 232039). Het gaat voornamelijk om productieafval, ontstaan bij het vervaardigen van stenen bijlen. Nederzettingssporen zijn tot nu toe nog niet aangetroffen.

Tenslotte is in de jaren zestig van de vorige eeuw op iets meer dan 1 km ten noordoosten van het plangebied aardewerk uit de middeleeuwse periode aangetroffen tijdens een veldkartering (Archisnrs. 35895 en 35897). Het betrof onder meer fragmenten van een kogelpot en van een ongeglazuurde kookpot met lensvormige bodem uit de periode vanaf de vroege tot de late Middeleeuwen.

### 3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Op de IKAW staat het plangebied aangegeven als deel uitmakend van een zone met hoge archeologische verwachting. Dit houdt verband met het in het plangebied voorkomende bodemtype van bergbrikgronden (geërodeerde A-horizont en uitspoelingshorizont). Deze gronden zijn ontstaan door erosie als gevolg van ontbossing in en na de Romeinse tijd. In bergbrikgronden is de bovenste 40 á 50 cm (de uitspoelingslaag) van de oorspronkelijke bodem geërodeerd, waardoor uit de periode van vóór de Romeinse tijd alleen de diepere grondsporen bewaard kunnen zijn gebleven. Aan de noordelijke rand grenst het plangebied aan een eenheid van ooivaaggronden. In de ooivaaggronden in secundaire löss kunnen vondsten uit de periode vóór de Romeinse tijd uitsluitend *in situ* in de laag onder de secundaire löss worden aangetroffen. Bevinden deze zich in de secundaire löss, dan zijn ze van de helling afgespoeld en dus niet *in situ*. Vondsten uit de Romeinse tijd of later die zich in de secundaire löss bevinden, zijn mogelijk *in situ*. In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied bevond zich het kasteel Blankenberg dat dateert uit de veertiende eeuw of ouder is.

In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk vondsten gedaan uit het Neolithicum en de Romeinse tijd. Daarnaast zijn ook verspreid over de omgeving ook vondsten uit de bronstijd, ijzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen.

Een deel van het plangebied is onbebouwd gebleven en had lang een agrarische functie als bouw- en weiland. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is bebouwing aanwezig in de vorm van bedrijfsgebouwen, waar zich tevens mestputten bevinden. De mestputten hebben reeds de bodem geroerd tot een diepte van circa 2,2 m.

Een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek) was noodzakelijk om antwoord te geven op de volgende vragen:

- Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?
- Is deze bodem verstoord sinds de vorming ervan?
- Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van de archeologische indicatoren?
- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?
- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?

### 3.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet wordt op de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven.

De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

In totaal werden 5 boringen gezet. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en indien mogelijk doorgezet tot minstens 25 cm in het onverstoorde moedermateriaal, of tot minstens 25 cm onder de maximale verstoringsdiepte (dwz 275 cm -mv). Als gevolg van de onregelmatige vorm van het plangebied en aanwezige obstakels werden de boringen niet in een grid gezet, maar zo goed mogelijk verspreid over de totale oppervlakte van het plangebied. De maximale diepte waarop werd geboord bedroeg 280 cm -mv. De boringen werden beschreven conform NEN 510411.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De referentiebout voor de hoogtemeting was bevestigd aan de zuidwestelijke leuning van een brug aan de Rijksweg te Cadier en Keer. De hoogte van de bout bedroeg 125,26 meter +NAP.

11 Nederlands Normalisatie Instituut, 1989. Geotechniek. Classificatiesysteem van onverharde grondmonsters.

### 3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Zowel uit de visuele vaststellingen als uit de verrichte hoogtemetingen blijkt dat het plangebied een sterk variërend reliëf heeft. Dit is vooral aan de orde voor de koeienweide die een zeer glooiend oppervlak heeft, met een duidelijk zichtbare hoger gelegen noordwest-zuidoost georiënteerde rug. Het droogdal is vrij vlak maar het centrale en oostelijke deel is recent opgehoogd. Toch kan men op basis van de hoogtemetingen stellen dat de hoogte van het plangebied in het algemeen sterk daalt naar het noordwesten toe. De hoogte varieert van 124,86 tot 129,33 +NAP.

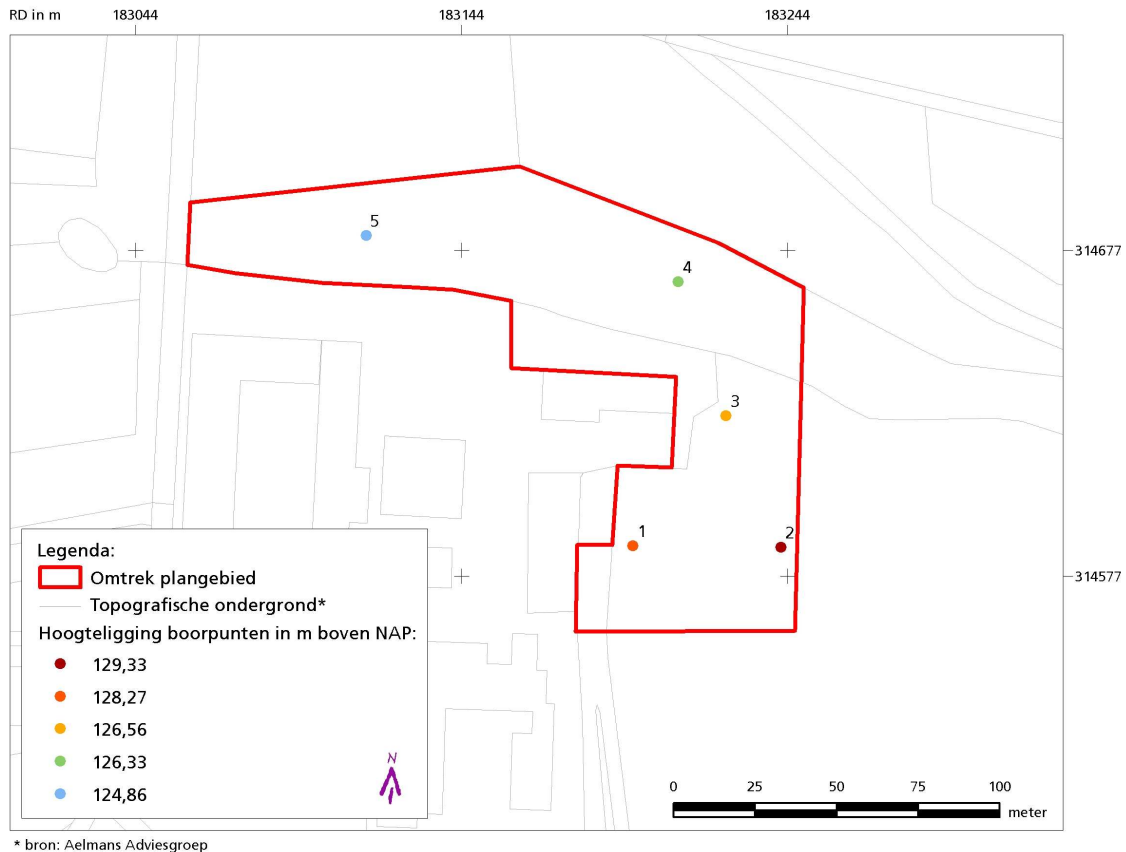


Fig. 6: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.

De boringen, met uitzondering van boringen 4 en 5, werden gekenmerkt door een 30 tot 40 cm dikke grijsbruine A-horizont gevolgd door een gele tot licht(geel)bruine C-horizont. De C-horizont bestond uit zwak zandige leem en vertoonde in sommige boringen lichtere, grijze vlekken ('reductievlekken'). Vanaf een diepte van circa 60 tot 190 cm bezat de bodem een hoger lutumgehalte waardoor de leem kleilig aanvoelde. In boring 1 bevond zich vanaf circa 150 cm -mv een 40 cm dikke laag met een oranje gloed, vermoedelijk een gevolg van oxidatie.

Volgens de eigenaar van het plangebied was de bodem ter plaatse van boring 4 opgehoogd. Dit bleek inderdaad uit de boorresultaten. De bodem werd op deze plaats gekenmerkt door een lichtbruine A-horizont die vanaf circa 30 cm een licht grijsbruine kleur aannam en bijmenging had van grind. Vanaf een diepte van circa 160 cm ging de A-horizont geleidelijk over in het lichtbruine moedermateriaal. Ook in boring 5 werd tot een diepte van circa 70 cm een grindhoudende grijsbruine bovenlaag aangetroffen, die gerelateerd kan worden aan de vorming van colluvium in het droogdal.

In boringen 1, 3, 4 en 5 vertoonde het bodemprofiel tot een diepte van circa 90 à 240 cm bijmenging van fragmentjes baksteen, steenkool en/of kiezeltjes, wat doorgaans er op wijst dat we te maken hebben met secundaire löss. In boring 5 bevatte het bodemprofiel zelfs over de gehele lengte van de boring, tot aan de einddiepte (280 cm –mv) bijmenging van dergelijk materiaal. Boring 4 vormt wellicht een uitzondering en hier moet het aangetroffen bodemvreemde materiaal gerelateerd worden aan het recent ophogen van het terrein. Tenslotte vertoonde in boring 2 alleen de A-horizont, en de overgang daarvan naar de C-horizont, tot een diepte van circa 40 cm inmenging met fragmentjes baksteen en steenkool. Dit materiaal is vermoedelijk als gevolg van agrarische activiteiten in de bovenlaag terechtgekomen.

In het plangebied kon nergens met zekerheid een briklaag aangetoond worden. Uitzondering hierop is eventueel boring 3 waarin op een diepte van circa 100 cm –mv de bodem over een dikte van circa 20 cm compacter was en een hoger lutumgehalte bezat. Mogelijk gaat het om een onder secundaire löss begraven (restant van een) briklaag. In de overige boringen is de briklaag mogelijk weggeërodeerd en/of heeft deze door de hellingprocessen onvoldoende tijd gehad zich te kunnen ontwikkelen. Dit laatste geldt in het bijzonder voor boring 2 dat op de flank van een kleine helling ligt. De bodem in het plangebied kan worden geclassificeerd als ooivaaggronden in secundaire löss.

### **3.3 Archeologische indicatoren**

Onder archeologische indicatoren vallen zowel de artefacten als mogelijk-antropogene objecten. Met artefacten worden alle mobiele door de mens gemaakte objecten bedoeld, zoals aardewerk, bot en vuursteen. Mogelijk-antropogene objecten zijn voorwerpen, zoals houtskool en natuursteen, die als nevenproduct van een activiteit ontstaan.

In het plangebied werden uitsluitend fragmentjes baksteen en steenkool aangetroffen, die over het algemeen dateren uit respectievelijk de periode vanaf de Romeinse tijd en vanaf de negentiende eeuw. De fragmenten waren te klein om te determineren. Deze indicatoren zijn vermoedelijk tegelijkertijd met de löss van de hellingen gespoeld en weer afgezet (secundaire löss) en bevonden zich niet *in situ*.

#### 4 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

*Welk type bodem wordt aangetroffen in de deellocaties? Is deze bodem verstoord sinds de vorming ervan?*

De bodem kan in het grootste deel van het plangebied worden geïnterpreteerd als een ooivaaggrond in secundaire löss. Secundaire löss is in de Romeinse tijd of later geërodeerd en lager op de hellingen afgezet. Doorgaans komen in dit pakket steenkoolfragmenten voor, die wijzen op verstoring of afzetting vanaf de negentiende eeuw. Aan de oostelijke rand van het plangebied, ter hoogte van boorpunt 3, is mogelijk onder de secundaire löss nog een begraven briklaag bewaard.

*Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?*

Er werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

*Zo ja, wat is de aard en ouderdom van de archeologische indicatoren?*

Niet van toepassing.

*Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?*

Niet van toepassing.

*Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?*

Niet van toepassing.

#### 5 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen voor het plangebied. Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet<sup>12</sup> van kracht, die stelt dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

<sup>12</sup> Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen de drie dagen aan de burgemeester.





## 6 Literatuur

- De Bakker 1989 H. de Bakker en J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De Hogere niveaus*. Wageningen 1989.
- Berendsen 2004 H.J.A. Berendsen. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische Geografie van Nederland*. Koninklijk Van Gorcum 2004.
- Renes 1988 J. Renes. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*, Maastricht, 1988.
- Van den Berg 1989 M.W. van den Berg. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Toelichting op kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht, 62 Heerlen*. Staring Centrum Wageningen, Rijks Geologische Dienst Haarlem, 1989.
- Vleeshouwer 1990 J.J. Vleeshouwer & J.H. Damoiseaux. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 61 – 62 West en Oost Maastricht – Heerlen*. Wageningen 1990.
- Afbeeldingen**
- Archis II *Archis II, registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Te raadplegen via <http://archis2.archis.nl>.
- Bodemkaart *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Blad 61 Maastricht – 62 West en Oost Heerlen*, Staring centrum, Wageningen 1990.
- Geologische kaart *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Schaal 1:50.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem 1988.
- Geomorfologische kaart *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 59 Genk – 60 Sittard – 61 Maastricht – 62 Heerlen*. Staring Centrum, Wageningen; RGD, Haarlem 1989.
- Grote Historische Atlas *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857. 1:50.000, kaartblad 121; 1842*, Groningen 1990.
- Grote Provincie Atlas Limburg *Grote Provincie Atlas Limburg 1:25.000*. Topografische Dienst Emmen, Wolers-Noordhoff Atlasproducties Groningen, 1995.
- Minuutplan *Kadastrale kaarten* (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op (<http://www.dewoonomgeving.nl>). Kaartblad Cadier en Keer, Sectie B Cadier Dorp, blad 2.
- Topografische Atlas Nederland *Topografische Atlas Nederland 1:50.000*. Topografische Dienst Nederland Emmen, ANWB Den Haag 2002.



**Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104**

korrelgrootte	naam van fractie
< 2 µm	lutumfractie
≥ 2 µm - < 63 µm	siltfractie
≥ 63 µm - < 2 mm	zandfractie
≥ 2 mm - < 63 mm	grindfractie (schelpenfractie)
≥ 63 mm - < 200 mm	stenenfractie
≥ 200 mm - < 630 mm	keienfractie
≥ 630 mm	blokkenfractie

**Bijmengsel klei**

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	K2	veen
mineraalarm	KM	veen

**Bijmengsel silt**

omschrijving	code	bij grondsoort
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand

**Bijmengsel zand**

omschrijving	code	bij grondsoort
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind, klei

**Bijmengsel grind**

omschrijving	code
zwak grindig	G1
matig grindig	G2
sterk grindig	G3

**Bijmengsel humus**

omschrijving	code
zwak humeus	H1
matig humeus	H2
sterk humeus	H3

**Zandmediaanklasse**

omschrijving	code	bij korrelgrootte
uiterst fijn	uf	≥ 63 - < 105 µm
zeer fijn	zf	≥ 105 - < 150 µm
matig fijn	mf	≥ 150 - < 210 µm
matig grof	mg	≥ 210 - < 300 µm
zeer grof	zg	≥ 300 - < 420 µm
uiterst grof	ug	≥ 420 - < 2000 µm (= 2 mm)

**Grindverdeling**

omschrijving	code	bij korrelgrootte
fijn grind	FG	2 – 5.6 mm
matig grof grind	MGG	5.6 – 16 mm
zeer grof grind	ZGG	16 – 63 mm

**Overige bodemkenmerken**

ar	aardewerk
bs	baksteen
ca	kalkgehalte
con	(ijzer)concretie
gs	glas
hok	houtschool
ht	hout
ks	koolas
mo	mortel
mn	mangaan
n.v.t.	niet van toepassing
oer	ijzeroer
oxi	oxidatie
pn	puin
pl	plantenresten
ps	plastic
sk	steenkool
vl	verbrande leem
vs	verstoord
vu	vuursteen
indet	indetermineerbaar

hoeveelheid algemeen	omschrijving	code
<1 %	spoor	1
≥1 - 10 %	weinig	2
≥10 - 30 %	veel	3
≥30 - 50 %	zeer veel	4

hoeveelheid grind	percentage	code
spoor	< 1 %	1
weinig	≥ 1 - < 25 %	2
veel	≥ 25 - < 50 %	3
zeer veel	≥ 50 - < 75 %	4
uiterst veel	≥ 75 %	5

hoeveelheid plantenresten	percentage	code
geen plantenresten	= 0 %	PL0
spoor plantenresten	> 0 - < 1 %	PL1
weinig plantenresten	≥ 1 - < 10 %	PL2
veel plantenresten	≥ 10 %	PL3
hoeveelheid plantenresten		PLX
onbekend		

**Kleurcodes boorstaten**

bl	blauw
br	bruin
do	donker
ge	geel
gn	groen
gr	grijs
li	licht
ol	olijf
or	oranje
pa	paars
ro	rood
rz	roze
wi	wit
zw	zwart

## Bijlage 2: Boorstaten

booring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen
1	1	Lz3		g1	h1		GR	BR									1													weide, 7cm boor
1	2	Lz3		g1	h1		GR	BR									1													vs br
1	3	Lz3		g1	h1		GR	BR									1													vs br
1	4	Lz3		g1	h1		GR	BR	A								1						1							vs br
1	5	Lz1				LI	GE	BR																						vs br
1	6	Lz1				LI	GE	BR	C																					
1	7	Lz1						GE																						
1	8	Lz1						GE									1													
1	9	Lz1						GE																						
1	10	Lz1						GE																						
1	11	Lz1						GE																						zw brokjes (humus?)
1	12	Lz1						GE																						zw brokjes (humus?)
1	13	Lz1						GE																						grge vs
1	14	Lz1						GE	C																					grge vs
1	15	Lz1				LI	OR	GE																						wordt lichter, zw stipjes (mn?)
1	16	Lz1				LI	OR	GE																						zw stipjes (mn?)
1	17	Lz1				LI	OR	GE						1																
1	18	Lz1				LI	OR	GE	C																					wordt lichter
1	19	Lz1				LI		GE	C																					hoger lutum
1	20	Lz1				LI		BR																						hoger lutum
1	21	Lz1				LI		BR																						hoger lutum
1	22	Lz1				LI		BR																						wordt iets lichter, nog steeds vrij vetzig (lutum)
1	23	Lz1				LI		BR	C																					lichere vlekjes, mnstipjes, hoger lutum
1	24	Lz1				LI	GE	BR									1													lichere vlekjes, mnstipjes, hoger lutum
1	25	Lz1				LI	GE	BR																						lichere vlekjes, mnstipjes, hoger lutum
1	26	Lz1				LI	GE	BR																						lichere vlekjes, mnstipjes, hoger lutum
1	27	Lz1				LI	GE	BR																						lichere vlekjes, mnstipjes, hoger lutum
1	28	Lz1				LI	GE	BR	C																					lichere vlekjes, mnstipjes, hoger lutum
2	1	Lz3			h1		GR	BR									1													weide, 7cm boor
2	2	Lz3			h1		GR	BR									1													

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen	
2	3	Lz3			h1		GR	BR		A						1							1							vs met ligebr	
2	4	Lz1				LI	GE	BR								1														vs met grbr	
2	5	Lz1				LI	GE	BR																							
2	6	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	7	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	8	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	9	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	10	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	11	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	12	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	13	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	14	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	15	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	16	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	17	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	18	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	19	Lz1				LI	GE	BR																						hoog lutumgehalte	
2	20	Lz1				LI	GE	BR		C																				hoog lutumgehalte	
2	21	Lz1				LI		GE																						lutumgehalte afgenomen	
2	22	Lz1				LI		GE																						duidelijk minder lutum	
2	23	Lz1				LI		GE																						duidelijk minder lutum	
2	24	Lz1				LI		GE																						duidelijk minder lutum	
2	25	Lz1				LI		GE																						duidelijk minder lutum	
2	26	Lz1				LI		GE																						duidelijk minder lutum	
2	27	Lz1				LI		GE																						duidelijk minder lutum	
2	28	Lz1				LI		GE		C																				duidelijk minder lutum, onderste 5 cm lichter	
3	1	Lz3	g2	h1		GR	BR															2								inrit weide, braak, 7cm boor	
3	2	Lz3	g2	h1		GR	BR																1								
3	3	Lz3	g1	h1		GR	BR			A					1																
3	4	Lz1				LI	GE	BR							1			1													
3	5	Lz1				LI	GE	BR							1																
3	6	Lz1				LI	GE	BR							1																lichere vlekjes

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen
3	7	Lz1				LI	GE	BR																						lichere vlekjes
3	8	Lz1				LI	GE	BR																						lichere vlekjes
3	9	Lz1				LI	GE	BR															1							lichere vlekjes
3	10	Lz1				LI	GE	BR		C																				lichere vlekjes
3	11	Lz1				LI		BR																						hoger lutum, compacter, lichtere vlekjes
3	12	Lz1				LI		BR																						idem, lichtere vlekjes
3	13	Lz3				LI		BR																						wordt lichter, lutum neemt af
3	14	Lz3				LI		BR		C																				siltige leem
4	1	Lz1				LI		BR							1															weide, 7cm
4	2	Lz1				LI		BR							1															
4	3	Lz1				LI		BR		A					1															
4	4	Lz1				LI	GR	BR																						
4	5	Lz1		g1		LI	GR	BR							1															
4	6	Lz1		g1		LI	GR	BR							1								1							
4	7	Lz1		g1		LI	GR	BR																						hoger lutumgehalte; vettiger
4	8	Lz1		g1		LI	GR	BR																						vettig
4	9	Lz1		g1		LI	GR	BR																						vettig
4	10	Lz1		g1		LI	GR	BR							1								1							vettig
4	11	Lz1		g1		LI	GR	BR							1															vettig
4	12	Lz1		g1		LI	GR	BR							1															wordt lichter, vettig
4	13	Lz1		g1		LI	GR	BR							1								1							veel lichte vlekken, vettig
4	14	Lz1		g1		LI	GR	BR							1								1							veel lichte vlekken, vettig
4	15	Lz1		g1		LI	GR	BR							1								1							veel lichte vlekken, vettig
4	16	Lz1		g1		LI	GR	BR		A																				veel lichte vlekken, vettig
4	17	Lz1		g1		LI	GE	BR																						wordt lichter/geler, nog steeds vettig
4	18	Lz1		g1		LI	GE	BR																						wordt lichter/geler, nog steeds vettig
4	19	Lz3				LI	GE	BR																						vettig
4	20	Lz3				LI	GE	BR																						minder lutum, siltige leem
4	21	Lz3				LI	GE	BR																						minder lutum, siltige leem
4	22	Lz3				LI	GE	BR							1															minder lutum, siltige leem, lichtere vlekjes
4	23	Lz3				LI	GE	BR							1															minder lutum, siltige leem, lichtere vlekjes
4	24	Lz3				LI	GE	BR							1															minder lutum, siltige leem, lichtere vlekjes

boring	onderdiepte laag	code	zandmedefk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen		
5	1	Lz3		g1	h1		GE	BR		A						1														weide, 7cm		
5	2	Lz3		g1	h1		BR	GR								1																
5	3	Lz3		g1	h1		BR	GR								1																
5	4	Lz3		g1	h1		BR	GR								1																
5	5	Lz3		g1	h1		BR	GR								1						1								vs met librge		
5	6	Lz3		g1	h1		BR	GR						1	1							1								vs met librge, voelt vrij vettig aan		
5	7	Lz3		g1	h1		BR	GR		A												1								vs met veel librge, vrij vettig		
5	8	Lz1		g1		LI	BR	GE														1								vrij vettig		
5	9	Lz1		g1		LI	BR	GE														1								vrij vettig		
5	10	Lz1		g1		LI	BR	GE														1								vrij vettig		
5	11	Lz1		g1		LI	BR	GE		C																				vrij vettig		
5	12	Lz1				LI		GE						1																vrij vettig		
5	13	Lz1				LI		GE		C				1																lutumgehalte afgenomen		
5	14	Lz1				LI		BR						1								1										
5	15	Lz1				LI		BR						1																		
5	16	Lz1				LI		BR						1																		
5	17	Lz1				LI		BR						1																		
5	18	Lz1				LI		BR						1																		
5	19	Lz1				LI		BR						1																		
5	20	Lz1				LI		BR						1																		
5	21	Lz1				LI		BR						1																	lichere vlekjes	
5	22	Lz1		g1		LI		BR						1	1							1									lichere vlekjes	
5	23	Lz1		g1		LI		BR						1																	lichere vlekjes	
5	24	Lz1		g1		LI		BR						1																	lichere vlekjes	
5	25	Lz1		g1		LI		BR						1																	lichere vlekjes	
5	26	Lz1		g1		LI		BR																							lichere vlekjes	
5	27	Lz1		g1		LI		BR																							lichere vlekjes	
5	28	Lz1		g1		LI		BR		C																					lichere vlekjes	



**Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden**

Periode		Code
<b>Paleolithicum</b>	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laet	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
<b>Mesolithicum</b>	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
<b>Neolithicum</b>	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
<b>Bronstijd</b>	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
<b>IJzertijd</b>	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
<b>Romeinse Tijd</b>	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laet	270 – 450 AD	ROML
<b>Middeleeuwen</b>	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
<b>Nieuwe Tijd</b>	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
<b>Onbekend</b>		XXX

**Bijlage 4: Overzicht geologische perioden**

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subboreaal	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
Pleistoceen	Weichselien	Boreaal	9.000 – 7.500
		Preboreaal	9.000 – 10.000
			2,3 mlj – 10.000
			75.000 – 10.000
	Eemien	Late Dryas	11.000 – 10.000
		Allerød	12.000 – 11.000
		Bolling	13.000 – 12.000
			100.000 – 75.000
Saalien		250.000 – 100.000	

**Bijlage 5: Plan van Aanpak**

**BILAN**

Postbus 90903  
5000 GD Tilburg  
t: 0877 874278  
f: 013 5360051  
e: [bilan@fontys.nl](mailto:bilan@fontys.nl)  
l: [www.bilan.nl](http://www.bilan.nl)

**Plan van Aanpak**  
Inventariserend veldonderzoek

**Margraten – Cadier en Keer (L),  
Blankenberg 3.**

<b>LOCATIE</b>	Margraten – Cadier en Keer (L), Blankenberg 3.
<b>PROJECT</b>	Margraten – Cadier en Keer (L), Blankenberg 3. Archeologisch vooronderzoek.

**PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES**

Archeologisch vooronderzoek (IVO): booronderzoek

<b>OPSTELLER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. S. De Vos Postbus 90903/ 5000 GD Tilburg Tel. 0649258048 / <a href="mailto:sdevos.bilan@gmail.com">sdevos.bilan@gmail.com</a>	28-11-'05	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-874121 / <a href="mailto:c.verbeek@fontys.nl">c.verbeek@fontys.nl</a>	28-11-'05	
Mede-opstellers			

<b>OPDRACHTGEVER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Maatschap Van Hoven Dhr. G. Van Hoven Blankenberg 2 6267 NN Cadier en Keer Tel. 06.12907186  Contactpersoon: Dhr. H. Steins Tel. 06-20397803		

<b>BEVOEGD GEZAG</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente			
Provincie	Provincie Limburg Contactpersoon: Anneleen van de Water <a href="mailto:aem.van.de.water@prv.limburg.nl">aem.van.de.water@prv.limburg.nl</a> Postbus 5700 / 6202 MA Maastricht		
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

**UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING**

Naam	BILAN
Contactpersoon	Drs. S. De Vos
Telefoon / e-mail	06-49258048 / <a href="mailto:sdevos.bilan@gmail.com">sdevos.bilan@gmail.com</a>

<b>DATUM ONDERZOEK</b>	
Start	02 februari 2006
Duur	1 werkdag

<b>BASISGEGEVENS</b>	
Projectnaam	Margraten – Cadier en Keer (L), Blankenberg 3. Archeologisch vooronderzoek.
Provincie	Limburg
Gemeente	Margraten
Plaats	Cadier en Keer
Toponiem	Blankenberg 3
Gemeente code	
Kaartblad	62A
X-coördinaat	183.160
Y-coördinaat	314.637
Kadaster-nr.	
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	Nvt.
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	15714
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	0.8 ha
Huidig grondgebruik	Agrarisch bedrijf. Aanwezigheid van verhardingen en bedrijfsgebouwen (stallen, loodsen, mestputten). Deel van het plangebied in gebruik als weiland.

<b>PERIODE(N)</b>	<b>COMPLEXTYPE(N)</b>
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend
Romeinse tijd	Onbekend
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend

<b>1. Doel en reden van het onderzoek</b>	
Doel	Het vaststellen van de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden binnen het plangebied.
Reden	Sloop van bedrijfsgebouwen en bouw van 5 nieuwe woningen met onderkeldering en tuinen.
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

## **2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek**

### **Administratieve gegevens**

<b>Bureauonderzoek</b>	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	Februari
Publicatie	S. De Vos. Margraten – Cadier en Keer (L), Blankenberg 3. Archeologisch vooronderzoek. BILAN 2006 (intern concept).
<b>Overig onderzoek</b>	
Uitvoerder	Nvt.
Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

### **Bewaarplaats van vondsten en documentatie**

Nvt.

<b>Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context</b>	
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Deel van het plangebied in gebruik als weiland, deels in gebruik als agrarisch bedrijf met bedrijfsgebouwen. Ter plaatse van verhardingen en stallen zijn mestputten aanwezig die de ondergrond reeds tot een diepte van 2,2 m hebben verstoord.
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 120 m +NAP
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	<p>Grondwatertrap -</p> <p>Het plangebied bevindt zich in het Zuid-Limburgse lössgebied, dat ligt tussen de schiervlakte van de Ardennen en de Centrale Slenk en maakt deel uit van het Plateau van Margraten. Het gebied wordt gekenmerkt door een sterk reliëf, dat varieert van circa 60 tot 320 m + NAP.</p> <p>Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van een <i>afbraakwand al dan niet bedekt met löss</i> (13/12A2). Doorheen het plangebied loopt, evenwijdig met de Rijksweg, een <i>droog dal al dan niet met dekzand of löss</i> (15/14S3).</p> <p>Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als <i>bergbrikgronden; siltige leem</i> (BLb6), terwijl de noordelijke rand van het plangebied grenst aan een eenheid van <i>ooivaaggronden, met roest beginnend dieper dan 80 cm: siltige leem; colluviaal in dal</i> (Ldd6). Bergbrikgronden komen vrijwel uitsluitend voor langs de randen van de lössplateaus op hellingen met een hellingsgraad van 4 tot 8%. Ze ontstaan als de A-horizont en de gemakkelijk erodeerbare E-horizont (de uitspoelingslaag) (samen de bovenste 40 á 50 cm) van de radebrikgronden wegspoelt en in de dagzomende briklaag (Bt-horizont) een nieuwe bouwvoor wordt gevormd. Door de regelmatige bewerking is de bouwvoor veelal lossier dan de briklaag zelf. De bodem wordt gekenmerkt door een donker(geel)bruine, matig humusarme Ap-horizont met hieronder een donkerbruine Bt-horizont die naar onder lichter wordt en overgaat in een geelbruine BC-horizont. Als ook de gehele briklaag is geërodeerd, dan spreekt men van ooivaaggronden; siltige leem <i>in situ</i>. Deze gronden komen meestal voor op hellingen van 5 tot 16% en worden gekenmerkt door een donkerbruine, matig humusarme Ap-horizont met direct hieronder een geelbruine C-horizont<sup>13</sup>. Ooivaaggronden kunnen ook ontstaan als de bodem onvoldoende tijd heeft gehad zich te ontwikkelen, zoals in hellingvoeten, uitspoelingswaaiers of in dalen (secundaire löss).</p>
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	Zie paragraaf 2.3.

<b>Resultaten: perioden en sites</b>	
Regionale archeologische context	<p>Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is het plangebied gelegen in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Deze verwachting is te relateren aan het voorkomen van bergbrikgronden in het plangebied.</p> <p>Het plangebied maakt volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde. Evenwel bevinden zich in de omgeving van het plangebied wel enkele van dergelijke terreinen. Voor zover bekend zijn in het plangebied nog geen archeologische waarnemingen gedaan. Wel is zijn archeologische vondsten gedaan onmiddellijk ten zuiden van het plangebied, op minder dan 50 m afstand. Ook staan in de omgeving van het plangebied diverse waarnemingen en vondsten geregistreerd.</p> <p>Ten zuidwesten, op circa 500 m van het plangebied bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nr. 11241). Het betreft een zone waarin sporen van bewoning en/of grondstofbewerking uit het Neolithicum zijn aangetroffen, evenals enkele Romeinse objecten. De vondsten omvatten voornamelijk vuurstenen artefacten en een beperkte hoeveelheid Romeins aardewerk en zijn verspreid over het oppervlak terug gevonden. Het terrein is vrij vlak en bezit een, op de aanwezigheid van een bouwvoor na, nog nagenoeg intact lössprofiel.</p> <p>Ten noorden van het plangebied, op circa 1,2 km, ligt ter hoogte van de Schiepersberg een terrein van archeologische betekenis (AMK-nr. 11159, Archis-nr. 121391). De plaats bevindt zich vlakbij een verlaten steengroeve en heeft betrekking op een akker waarvan een klein deel hoger dan de omgeving is gelegen. Mogelijk is het lagere deel van de akker weg afgegraven. Tussen het grind, verspreid over zowel het lage als het hogere deel van de akker kwamen enkele vuursteenvondsten aan het licht. Direct ten westen hiervan bevindt zich ter hoogte van de Bundersberg een zone van archeologische betekenis waarin tijdens een archeologische veldcontrole aanwijzingen zijn gevonden voor</p>

<sup>13</sup> Vleeshouwer 1990, De Bakker 1989.

	<p>Neolithische vuursteenwinning in dagbouw (AMK-nr. 8834, Archis-nr. 32980). Een vergelijkbaar terrein bevindt zich ten westen van het plangebied, net ten zuiden van de bebouwde kom van Cadier en Keer (AMK-nr. 8835). In deze zone zijn bovendien Romeinse sporen, waaronder een mogelijke Romeinse villa en een Romeins grafveld aangetroffen. Het grafveld werd reeds in de negentiende eeuw ontdekt in een grindgroeve. Een archeologische veldkartering in 1994 gaf geen aanwijzingen meer voor nieuwe graven. Tenslotte is in een weiland het restant van wat mogelijk een grafheuvel uit de bronstijd was, teruggevonden.</p> <p>Op minder dan 100 m ten zuiden van het plangebied vond een particulier in 1974 een vuursteen bijl van het type Flint-Ovalbeil (Archisnr. 1465). Het voorwerp is aangetroffen als een losse vondst en dateert uit het Neolithicum. Op circa 800 m ten zuid-zuidoosten van het plangebied vond men in 1964 een niet gedetermineerde munt (Archisnr. 35894). Even ten noorden hiervan trof men tijdens de aanleg van een aardgasleiding in hetzelfde jaar een bewoningslaag aan met houtskoolaaigjes en een kuil. Onder de bewoningslaag zijn enkele fragmenten handgevormd aardewerk uit de midden of late ijzertijd gevonden (Archisnr. 35422). Ten noordoosten van het plangebied, op circa 300 m, is tijdens een archeologische inspectie in de jaren negentig van de vorige eeuw een vuursteenvindplaats opgemerkt (Archisnr. 121381). Het terrein is gelegen op een sterk geërodeerde helling waardoor de vindplaats vermoedelijk sterk is verstoord. Ter plaatse kwamen eveneens enkele Romeinse vondsten aan het licht. Op circa één kilometer ten zuidwesten van het plangebied, in Eckelrade (gemeente Margraten), trof men in 1998 bij de archeologische begeleiding van de aanleg van een regenwaterbuffer een drietal grondsporen aan (Archisnr. 232220). Met name gaat het om drie kuilen, met in de vulling van twee daarvan zich een weinig onbewerkte vuursteen. Het gebrek aan dateerbaar materiaal maakte het niet mogelijk de sporen chronologisch te situeren.</p> <p>Ten westen van het plangebied zijn eveneens enkele archeologische waarnemingen geregistreerd (Archisnrs. 1466, 1467 en 121380). De in Archis beschikbare gegevens hierover zijn helaas zeer minimaal en verschaffen weinig of geen informatie over de aangetroffen archeologische vondsten. Eén waarneming heeft het over de toevallige vondst van een neolithische Flint-Ovalbeil in het jaar 1964 (Archisnr. 1466), een andere over een verder niet gespecificeerde grafheuvel (Archisnr. 1467).</p> <p>Volgens Archis staat bovendien op ruim een kilometer ten noord-noordwesten van het plangebied een groepje van drie waarnemingen aangegeven (Archisnrs. 232037, 232038, 232039). Ze hebben alle betrekking op vondsten van Valkenburgvuursteen, gedaan in de jaren tachtig van de vorige eeuw. Het gaat voornamelijk om productieafval, ontstaan bij het vervaardigen van stenen bijlen. Nederzettingssporen zijn tot nu toe nog niet aangetroffen.</p> <p>Tenslotte is in de jaren zestig van de vorige eeuw op iets meer dan een kilometer ten noordoosten van het plangebied wat aardewerk uit de middeleeuwse periode tijdens een veldkartering aangetroffen (Archisnrs. 35895 en 35897). Het betrof onder meer fragmenten van een kogelpot en van een ongeglazuurde kookpot met lensvormige bodem uit de periode vanaf de vroege tot de late Middeleeuwen.</p>
Aard en ouderdom van de vindplaats	<p>Onbekend;</p> <p>Op de IKAW staat het plangebied aangegeven als deel uitmakend van een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Dit houdt verband met het in het plangebied voorkomende bodemtype van bergbrikgronden (geërodeerde A-horizont en uitspoelingshorizont). Deze gronden zijn ontstaan door erosie als gevolg van ontbossing in en na de Romeinse tijd. In bergbrikgronden is de bovenste 40 á 50 cm (de uitspoelingslaag) van de oorspronkelijke bodem geërodeerd, waardoor uit de periode van vóór de Romeinse tijd alleen de diepere grondsporen bewaard kunnen zijn gebleven. Aan de noordelijke rand grenst het plangebied aan een eenheid van ooivaaggronden. In de ooivaaggronden in secundaire löss kunnen vondsten uit de periode vóór de Romeinse tijd uitsluitend <i>in situ</i> in de laag onder de secundaire löss worden aangetroffen. Bevinden deze zich in de secundaire löss, dan zijn ze van de helling afgespoeld en dus niet <i>in situ</i>. Vondsten uit de Romeinse tijd of later die zich in de secundaire löss bevinden, zijn mogelijk <i>in situ</i>.</p>
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)	Nvt.



Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Nvt.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Onbekend.

#### Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

Structuren en sporen	Onbekend
Artefacten: anorganisch	Onbekend
Artefacten: organisch	Onbekend
Paleo-ecologische resten	Onbekend
Complexiteit	Standaard

#### 3. Vraagstelling

Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Nvt.
Onderzoeksvragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?</li> <li>- Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?</li> <li>- Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?</li> <li>- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?</li> <li>- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?</li> <li>- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?</li> <li>- In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?</li> </ul>
Aanbevelingen	
Beperkingen	

#### 4. Veldwerk

Strategie	Booronderzoek om inzicht in de bodemopbouw, eventuele verstoringen en aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren binnen het plangebied vast te stellen.
Methoden en technieken	Booronderzoek conform NEN 5104. Door de hoge verwachtingskans wordt 6 boringen (Edelman diameter 7 cm) per ha, in een grid van 50 bij 40 m, zijnde 5 boringen, aanbevolen. Minimaal tot 25 cm in de onverstoorte C-horizont. Indien sprake is van secundaire afzettingen, dient tot de verstoringsdiepte te worden geboord (min. 2,75 m). Indien het grid niet aangehouden kan worden mag dit niet leiden tot minder boringen.
Bemonstering	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Nvt.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beperkingen	

#### 05. Uitwerking en conservering

Analyse fysische geografie	De stratigrafie in de boorstaten dient gekoppeld te worden aan de fysische geografie.
Structuren en grondsporen	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Artefacten dienen verwerkt te worden door een medior archeoloog.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA 2.2
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Nvt.
Beperkingen	Nvt.

<b>6. Eindproduct: rapportage en deponering</b>	
Te leveren product	Eindrapport conform VS06 (KNA 2.2) Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie .
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform VS06 (KNA 2.2)
Verschijsing en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen 6 weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in 5 exemplaren aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag en één exemplaar aan de ROB.
Deponering	Vondsten en documentatie conform KNA 2.2 en de voorwaarden van het Provinciaal Depot van Limburg Centre Céramique Postbus 1992 6201 BZ Maastricht contactpersoon: Béatrice de Fraiture
Beperkingen	

<b>7. Randvoorwaarden</b>	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het CvAK gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 2.2. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam bestaande uit een medior-archeoloog en een veldtechnicus.
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn veldwerk	en Het veldwerk dient binnen 1 werkdag uitgevoerd te zijn.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieुरapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Nvt
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn eindrapport	uitwerking; (concept) Conceptrapport binnen drie weken na de uitvoering van het veldwerk. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na inzending van het standaardrapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (DS02), KNA 2.2 (1 april 2005)
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient altijd binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

<b>8. Wijzigingen na evaluatie</b>	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Nvt.

<b>9. Literatuur en bijlagen</b>	
Literatuur	S. De Vos. Margraten – Cadier en Keer (L), Blankenberg 3. Archeologisch vooronderzoek. BILAN 2006 (intern concept).