

BILAN

RAPPORT 2006/80

Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van Geoconsult

Rapport-ID

Titel	Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide. Archeologisch vooronderzoek	
ISSN	1572-3194-2006/80	
Rapportnummer	2006/80	
Aantal pagina's	40	
Opdrachtgever	Geoconsult	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. M. van Eijk	
Onderzoekskader	Nieuwbouw	
Projectleider BILAN	Dhr. K. Gheysen	
Auteur(s)	Mw. E. de Boer, Dhr. K. Gheysen	
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. W. van der Voort	
Datum definitief	27 juni 2006	
Digitale versie	-	
Verzending definitief aan	Geoconsult ROB Provinciaal archeoloog KB-depot	
Akkoord BILAN	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 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: 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	15
2.4 Bekende archeologische waarden.....	17
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling	18
4 Inventariserend veldonderzoek	19
4.1 Onderzoeksmethode.....	19
4.2 Resultaten van het veldonderzoek.....	20
4.3 Archeologische indicatoren	21
5 Toetsing en beantwoording	21
6 Advies.....	22
7 Literatuur	23
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104	25
Bijlage 2: Boorstaten.....	27
Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden	31
Bijlage 4: Overzicht geologische perioden	32
Bijlage 5: Plan van Aanpak	33

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied 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.....	20

Samenvatting

Op 9 maart 2006 verleende Geoconsult aan BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek van het plangebied Bosheide in Nieuwenhagen, gemeente Landgraaf (provincie Limburg). De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemverstorende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestond 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 veldonderzoek werd op 6 april 2006 uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied Bosheide ligt op het terras van Waubach 2, ontstaan onder invloed van de Maas en ook bekend als het plateau van Nieuwenhagen. Op dit plateau zijn diverse vondsten gedaan uit het laatpaleolithicum, Neolithicum, Romeinse tijd en Middeleeuwen. De meeste dorpen op dit plateau dateren uit deze laatste periode.

Door de ligging in de bebouwde kom was voor het plangebied geen archeologische verwachting bekend. Afgaand op gegevens van de geomorfologische en bodemkaart kon aan het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting worden toegekend.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied bestaat uit colluvium. Colluvium is een leempakket dat wordt afgezet door erosie. Het leempakket lag rechtstreeks op het Maasterras. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een archeologische site.

Op grond van deze onderzoeksresultaten bestaat geen aanleiding voor een vervolgonderzoek. Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet¹ van kracht, die stelt dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

Deze aanbeveling is een selectieadvies. Dit advies moet omgezet worden door het bevoegd gezag in een selectiebesluit alvorens bodemverstorende werkzaamheden van start mogen gaan.

¹ Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen de drie dagen aan de burgemeester.

1 Inleiding

Op 9 maart 2006 verleende Geoconsult aan BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek van het plangebied 'Bosheide' in Nieuwenhagen (provincie Limburg).

De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestond 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 veldonderzoek werd op 6 april 2006 uitgevoerd.

De projectleiding was in handen van K. Gheysen. Het bevoegd gezag werd gevormd door de gemeente Landgraaf.

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Limburg
Gemeente	Landgraaf
Plaats	Nieuwenhagen
Straat	Bosheide, Kremerslaan
Centrumcoördinaten	199.707 / 324.809
Oppervlakte plangebied	0,26 ha
Kaartblad	62B
Opdrachtgever	Geoconsult
Uitvoerder	BILAN
CIS meldingnummer	16687
KLIC meldingnummer	06G038397
BILAN projectcode	B1175
Bevoegd gezag	gemeente Landgraaf

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in het noordwestelijke deel van Nieuwenhagen in de gemeente Landgraaf (provincie Limburg) en heeft een oppervlakte van circa 0,26 ha. Het gebied bestaat uit delen van de percelen ten zuiden van de Kremerslaan, die kadastraal bekend staan als nr. 1269 en 1270 (Kadastrale gemeente Nieuwenhagen, sectie C1). In het oosten wordt het gebied begrensd door de weg Bosheide.

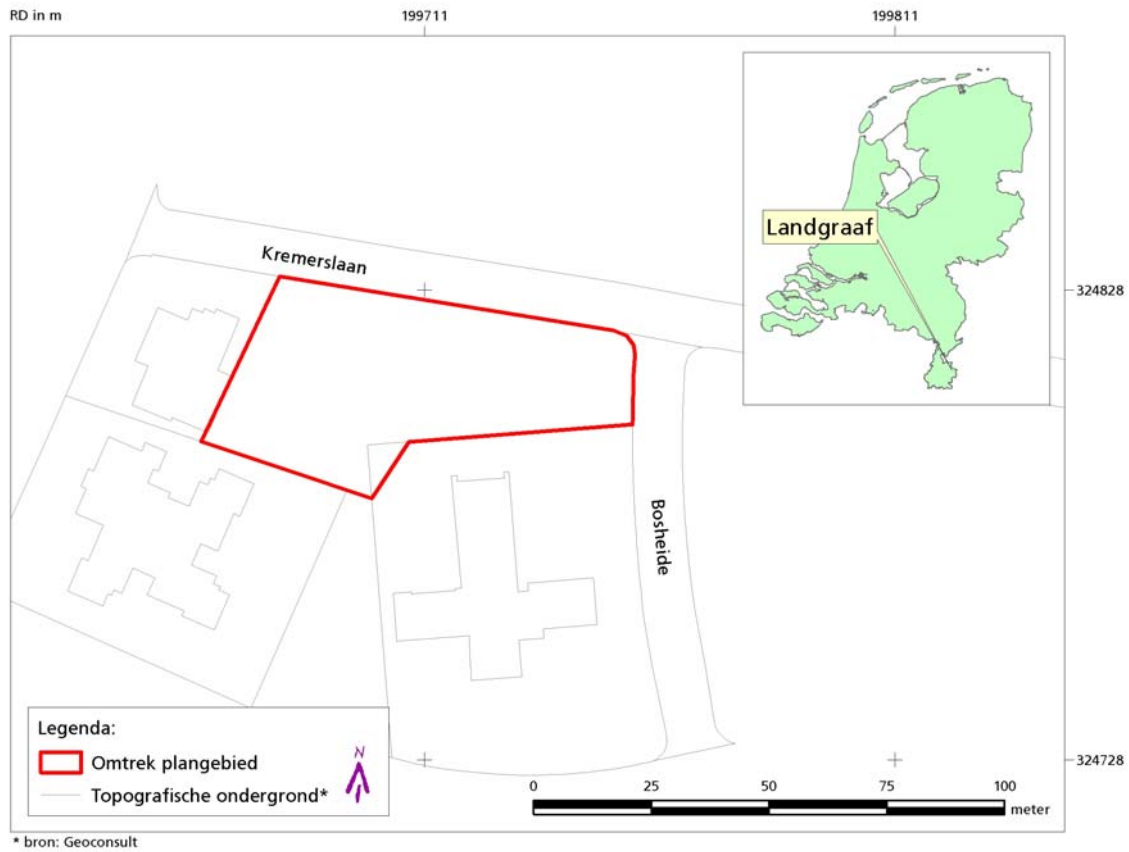


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.

1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied bestaat momenteel uit grasland (tuin). In de nabije toekomst zal het plangebied bebouwd worden.

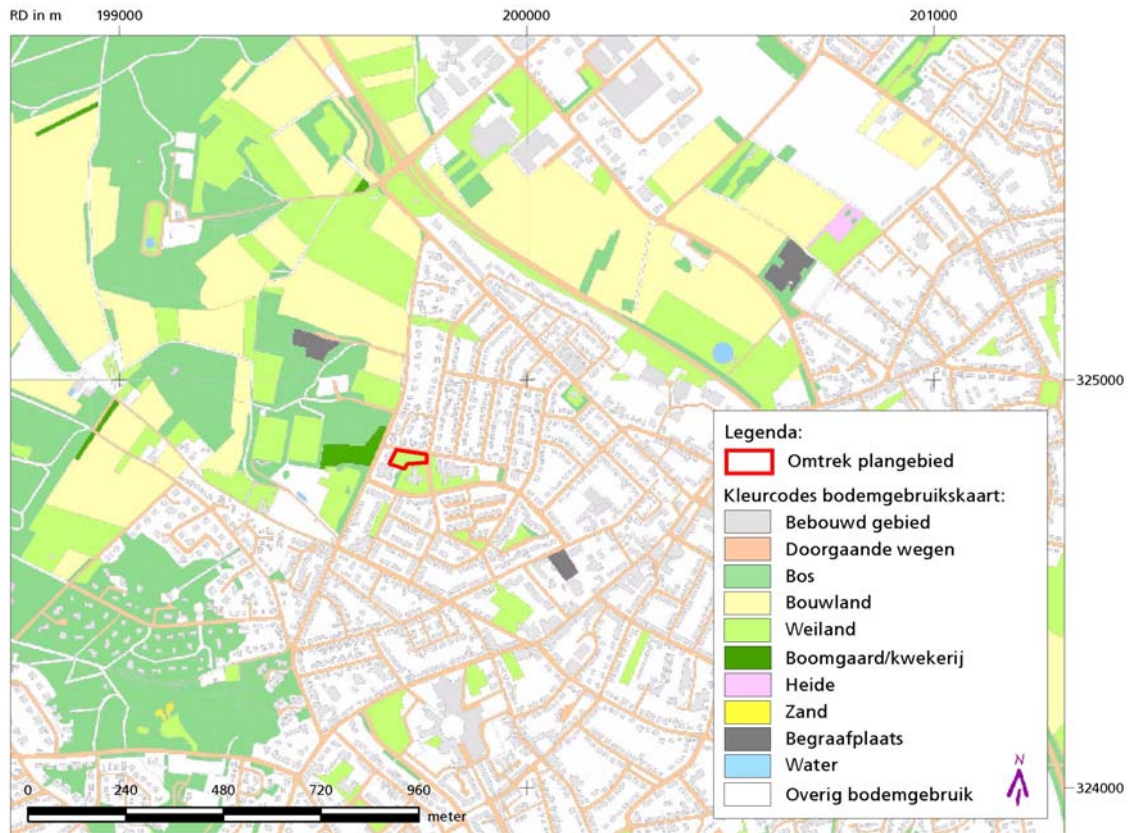


Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.
Bron: Archis II.

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 (CHW), 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 die werden vastgelegd in een Plan van Aanpak.

2.2 Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lösslandschap langs de rand van het Bekken van Heerlen. In verschillende perioden van het bovenkrijt en het Tertiair kwam de zee tot in Zuid-Limburg en werden mariene sedimenten afgezet (Formatie van Tongeren, Rupel Formatie, Formatie van Breda en Formatie van Heksenberg). Onder subtropische omstandigheden werd in het laatertiair in deze mariene afzettingen (kalksteen uit het Krijt en zanden uit het Tertiair) een schiervlakte gevormd.

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. Op de verschillende terrasniveaus is grind, zand en klei afgezet. De meeste Maasafzettingen zijn echter door erosie opgeruimd of bedekt met jongere sedimenten (löss). Hierdoor komen nu slechts verspreid over Limburg kleine oppervlakten ervan aan of nabij het oppervlak voor. Door tektonische opheffing van het Eiland van Ubachsberg ontbreken echter in het bekken van Heerlen de afzettingen van de voorlopers van de Maas. Hierdoor bevonden zich de gemakkelijk erodeerbare tertiaire mariene sedimenten aan het oppervlak. Door terugschrijdende erosie van de Geleenbeek en haar zijtakken zijn deze sedimenten afgevoerd en is het Bekken van Heerlen ontstaan.

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 (Formatie van Boxtel; Schimmert Laagpakket²). 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 gedwongen werd langs het oppervlak af te stromen.

² Voorheen Formatie van Eindhoven en Formatie van Twente.

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.

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, 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. Door het warmere klimaat kon ook op grote schaal bodemvorming plaatsvinden. Ook dit proces is vaak door de mens beïnvloed door kappen, branden en ontginnen³.

Volgens de geologische kaart⁴ komen in de ondergrond van het plangebied *puinwaaierafzettingen van de Oer-Maas (grind, and en kleilagen)* voor, die behoren tot de *Afzettingen van Waubach (Kiezeloöliet Formatie)*. Deze afzettingen zijn bedekt met *overige hellingafzettingen* en *met löss dunner dan 2 m*. Direct ten westen van het plangebied ontbreekt echter de löss.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de rand van het *Terras van Waubach 2* naar het Bekken van Heerlen. Dit gebied heeft een helling kleiner dan 1° en is gekarteerd als een *terrasrest-plateau bedekt met löss of zandige löss* (kaartenheid 9D5).

³ Kuyl 1980, Vleeshouwer 1990, Van den Berg 1989.

⁴ Geologische kaart van Nederland 1:50.000.

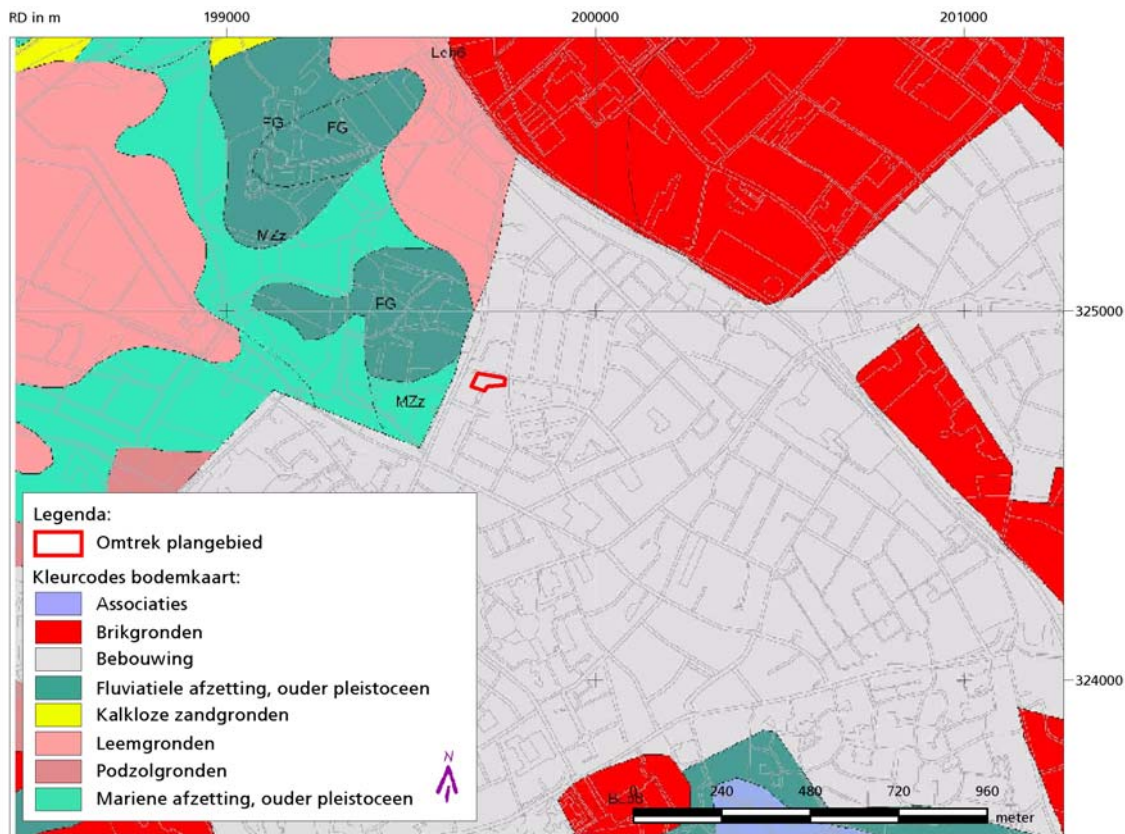


Fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.
(Bron: Archis II)

Op de bodemkaart⁵ is de bebouwde kom en derhalve het plangebied niet gekarteerd. Op basis van de geomorfologische en gemorfologische ligging komen in het plangebied waarschijnlijk *fluviatiele afzettingen ouder dan laat-Pleistoceen; grof zand en grind* (kaartenheid FG) voor. Gezien de ligging op een plateau, dat (waarschijnlijk) bedekt is met löss is het ook mogelijk dat er *radebrikgronden; siltige leem* (kaartenheid BLd6) of *bergbrikgronden; siltige leem* (kaartenheid BLb6) voorkomen.

Radebrikgronden maken deel uit van de hoger gelegen plateaus. Ze worden gekenmerkt door een donkergrijsbruine Ap-horizont met hieronder een bruine E-horizont (de uitspoelingslaag) en op 40 tot 50 cm diepte een donker(geel)bruine Bt-horizont, de zogenaamde briklaag, met pleksgewijs zeer kleine lichtgrijze vlekjes. Deze horizont gaat geleidelijk (BC-overgangszone) over in een (licht)geelbruine C-horizont (het moedermateriaal).

⁵ Bodemkaart van Nederland 1:50.000.

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 regelmatige grondbewerking 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-horizont⁶. Ooivaaggronden kunnen ook ontstaan als de bodem onvoldoende tijd heeft gehad zich te ontwikkelen, zoals in hellingvoeten, uitspoelingswaaiers of in dalen (secundaire löss).

De *fluviaatiele afzettingen* behoren tot de afzettingen van de Oer-Maas (Kiezeloöliet Formatie) en bestaan overwegend uit sterk afgerond en gebleekt grind met een hoog kwartsgehalte en weinig zand. Er is bij deze gronden geen onderscheid gemaakt in de aard van de bodemvorming, aangezien deze, afhankelijk van de mate en het tijdstip van erosie, van plek tot plek sterk kunnen verschillen. Op de meeste plekken zijn de bodems (gedeeltelijk) geërodeerd. Op een aantal plaatsen zijn nog sterk ontwikkelde humuspodzolen aanwezig met een uitspoelingshorizont (E-horizont) van soms meer dan 100 cm dik. Soms heeft zich in de E-horizont een nieuwe, fletse humuspodzol-B gevormd. Op veel plekken zijn de gronden tot 30 à 40 cm –mv met löss vermengd.

2.3 Historische situatie

Het plangebied maakt deel uit van het plateau van Nieuwhagen. De dorpen op dit plateau zijn voornamelijk in de hoge Middeleeuwen gesticht. Het akkergebied waarvan het plangebied deel uit maakt is in de periode 1500 – 1800 ontgonnen en wordt gekenmerkt door gewandverkaveling. De wegen die rondom het gebied liggen zijn ouder dan of gelijktijdig aangelegd met de middeleeuwse verkaveling. Gewandverkaveling wordt gekenmerkt door smalle kavels die in de loop van de tijd zijn ontstaan de opsplitsing van grotere ontginningsverkaveling (blokken of brede stroken)⁷.

Het plangebied behoorde in de negentiende eeuw⁸ tot een akkergebied dat bekend stond als de *Oude Heide* dat in smalle, langgerekte, noordwest-zuidoost georiënteerde stroken was verkaveld (Gewandverkaveling). De *Oude Heide* werd in het westen begrensd door de *Kleikuilen Weg*, in het noordoosten door de *Nieuwe Weg* en in het zuiden door de *Landgraaf*. Ten zuiden van deze laatste bevond zich langs de *Groote Straat* de bebouwing van het dorp *Nieuwenhagen*, die in noordoostelijke richting overging in de bebouwing van de dorpen *Ubach over Worm en Waubach*. Ten westen van het plangebied lagen vrij steile hellingen en in het noorden lag en groot bosgebied, het *Kreupelbosch*.

⁶ Vleeshouwer 1990, De Bakker 1989.

⁷ Renes 1988.

⁸ Minuutplan, Grote Historische Atlas, Historische Atlas.

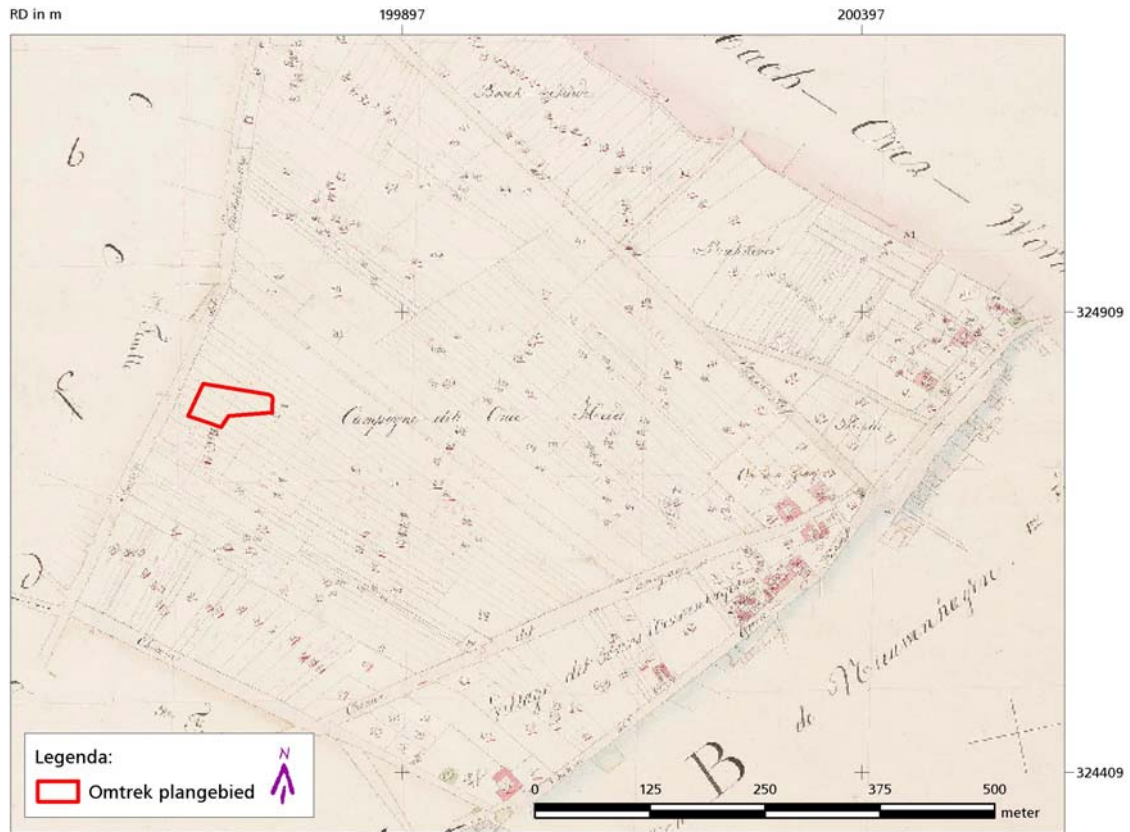


Fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.

Het plangebied is in de loop van de twintigste eeuw opgenomen in de nieuwbouwwijken van Landgraaf. Het plangebied is hierbij onbebouwd gebleven.

2.4 Bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is de bebouwde kom en derhalve het plangebied niet gekarteerd. Op basis van de archeologische verwachting omliggende gebieden, de geomorfologische ligging en de verwachte bodemkundige ligging, heeft het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. Op het terrasplateau waar het plangebied deel van uitmaakt zijn in de directe omgeving (straal van circa 1 km) wel diverse waarnemingen gedaan (zie Fig. 5).

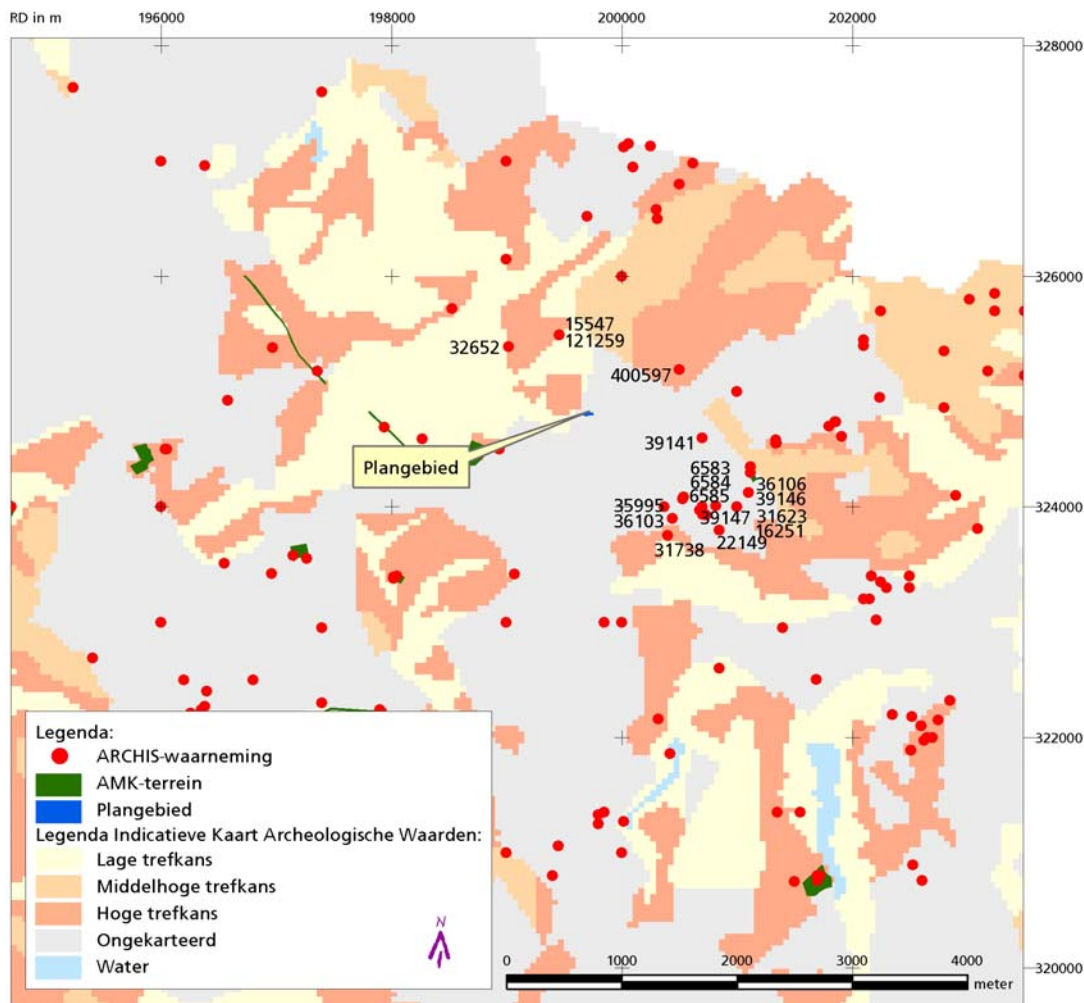


Fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

Bij een archeologische veldkartering zijn op circa 900 m ten noordwesten van het plangebied op de rand van het plateau naar het bekken van Heerlen vuursteenartefacten uit het Neolithicum aangetroffen (Archisnr. 32652). Ook op circa 700 m ten noorden van het plangebied bevindt zich op de rand van het plateau een vuursteenvindplaats. De vuursteenartefacten die hier zijn gevonden, dateren voornamelijk uit het Neolithicum, maar ook uit het Mesolithicum en Paleolithicum (Archisnr. 15547 en 121259).

Op circa 900 m ten noordoosten van het plangebied zijn op een akker houtskoolfragmenten (datering onbekend) aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze met de bemesting op de akker gebracht en duiden zij niet op een vindplaats (Archisnr. 400597).

Op ruim 1 km ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich de oude kern van Nieuwenhagen. Naast een groot aantal waarnemingen die dateren uit de Middeleeuwen, en dan met name de periode 1050-1250 n.C. (Archisnr. 6584, 36106, 35995, 36103, 16251, 6585 en 6583), zijn hier ook diverse vondsten gedaan uit de Romeinse tijd. Zo zijn op diverse plaatsen overblijfselen van Romeinse gebouwen aangetroffen (Archisnr. 39147, 39146 en 31738) en een Romeins brandgraf (Archisnr. 31623). Tevens is ten zuiden van het dorp een vuursteen bijl uit het middenpaleolithicum gevonden (Archisnr. 22149).

Op circa 1 km ten oosten van het plangebied bevindt zich een waarneming van een Romeinse villa (Archisnr. 39141). Waarschijnlijk zijn de coördinaten verkeerd en gaat het om de resten die bij waarnemingsnr. 31738 behoren.

Verdere navraag bij lokale amateur-archeologen⁹ leverde geen nieuwe informatie op.

3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Het plangebied heeft op grond van de bodemkundige en geomorfologische ligging een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarnemingen bekend die dateren uit het Paleolithicum tot Neolithicum, Romeinse tijd, Middeleeuwen en de periode vanaf de Middeleeuwen.

Het plangebied heeft lange tijd een agrarische functie gehad. Pas in de loop van de twintigste eeuw is het gebied opgenomen in een nieuwbouwwijk, waarbij het plangebied zelf onbebouwd is gebleven. De verwachting is dat de bovengrond van de bodem door de bouwwerkzaamheden en aanverwante activiteiten rondom het plangebied gedeeltelijk verstoord zal zijn. De diepere lagen en dus de archeologische sporen zullen echter naar verwachting grotendeels intact zijn.

Een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek) is noodzakelijk om antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

- 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 deze indicatoren?
- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?
- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?
- In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Het onderzoek dient plaats te vinden volgens het bijgevoegde Plan van Aanpak (zie bijlage 6).

⁹ Met dank aan W.L. Beckers en A.J.J. Bastiaansen.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 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 vier boringen gezet. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot in het Maasterras. Tijdens het veldonderzoek werd zoveel mogelijk een raster van 40 x 50 m aangehouden. De maximale diepte waarop werd geboord bedroeg 200 cm –mv. De boringen werden beschreven conform NEN 5104.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. Het referentiepunt voor de hoogtemeting was het rioolputdeksel aan de Kleikoeleweg 96. De hoogte van het putdeksel bedroeg 150,96 meter +NAP¹⁰.

¹⁰ Gegevens aangeleverd door de gemeente Landgraaf.

4.2 Resultaten van het veldonderzoek

Het reliëf van het plangebied helde licht af van het westen naar het oosten. De hoogten van de boorpunten varieerde van 150,85 m +NAP in het westen (boorpunt 1) tot 150,12 m + NAP in het oosten (boorpunt 4).

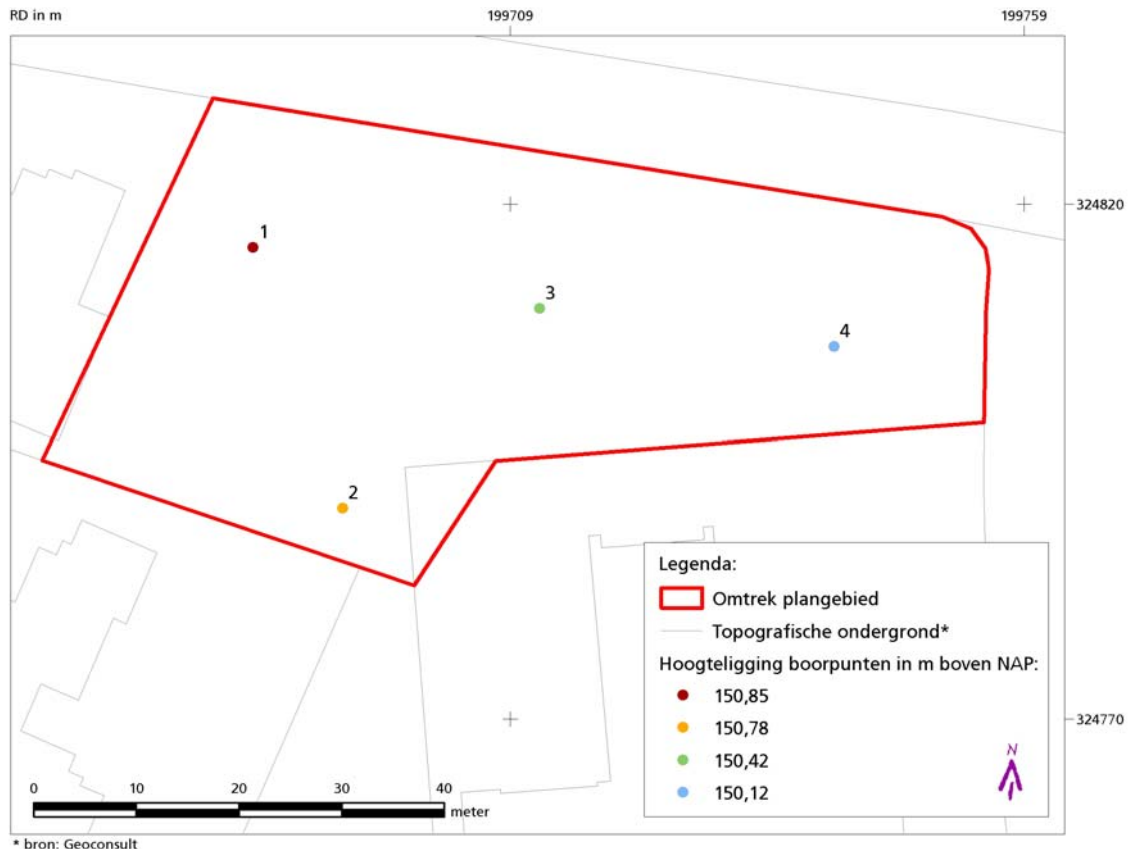


Fig. 6: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.

De bodem van het plangebied bestond uit een sterk zandige leembodem tot een sterk lemige zandbodem en werd gekenmerkt door een gewoelde bovengrond (A-horizont) met hieronder een colluviaal pakket (C-horizont). Een dergelijk colluviaal pakket staat ook bekend als secundaire löss of löss afgezet door watererosie op het maaiveld. Dit geeft een sterk gelaagd profiel. De sterke gelaagdheid was aanwezig in boringen 2, 3 en 4.

In boring 1 was deze gelaagdheid niet aanwezig. De aanwezigheid van hydromorfe kenmerken¹¹ (roestvlekken en mangaanconcentraties) komen voor vanaf 110 cm –mv. Mogelijk is hier sprake van een ooivaaggrond. Ooivaaggronden kunnen ontstaan als de bodem onvoldoende tijd heeft gehad zich te ontwikkelen, zoals in hellingvoeten, uitspoelingswaaiers of in dalen (secundaire löss). Het duidelijk aanwezige colluvium in de overige boringen en in de bovenste 70 cm van boring 1 duidt ook hier op secundaire löss.

Bij elke boring stuikte de boor op een grindige zandlaag. Het slecht gesorteerde zand bevatte een grote grindfractie, wat wijst op het Maasterras (*terras van Waubach 2*).

¹¹ Kenmerken ontstaan onder invloed van water.

4.3 Archeologische indicatoren

Onder archeologische indicatoren vallen zowel 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 menselijke activiteit ontstaan.

In alle boringen werden bijmengingen van antropogeen materiaal aangetroffen. Het betrof fragmenten van baksteen (boringen 1, 2, 3 en 4), houtskool (boringen 1 en 2), koolas (boringen 2 en 3) en steenkool (boring 2). Alle bijmengingen bevonden zich in het colluviaal pakket en lagen dus niet *in situ*.

5 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?

De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door een colluviaal pakket bovenop het Maasterras. De dikte van dit pakket varieerde van 180 cm in boring 1 tot 150 cm in boring 3. Alleen in boring 1 kon de bodem gedefinieerd worden als een ooivaaggrond.

Is deze bodem verstoord sinds de vorming ervan?

De gelaagdheid in boringen 2, 3 en 4 duidde erop dat de bodem geleidelijk is afgezet. Verstoringen in deze opbouw werd niet waargenomen. Ook de ooivaaggrond in boring 1 had een onverstoorde opbouw.

Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?

In het plangebied werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze 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.

In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Niet van toepassing.

6 Advies

In het plangebied werd een colluviaal pakket aangetroffen bovenop het Maasterras. Hierin werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site.

Op grond van deze onderzoeksresultaten is geen aanleiding voor een waarderend vervolgonderzoek. Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet¹² van kracht, die stelt dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

Deze aanbeveling is een selectieadvies. Dit advies moet omgezet worden door het bevoegd gezag in een selectiebesluit alvorens bodemverstorende werkzaamheden van start mogen gaan.

¹² Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen de drie dagen aan de burgemeester.

7 Literatuur

- De Bakker 1989 H. de Bakker en J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De Hogere niveaus*. Wageningen 1989.
- Kuyl 1980 O.S. Kuyl. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad Heerlen*. Rijks Geologische Dienst Heerlen 1980.
- Renes 1988 J. Renes. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap*. Van Gorcum 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; RGD, 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.
- CHW Limburg Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg, te raadplegen via www.limburg.nl/cultuurhistorie/.
- Geologische kaart *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Schaal 1:50.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem 1988.
- Geomorfologische kaart *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.0000. 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 118, 119, 122 en 123* [ca. 1842], Groningen 1990.
- Historische Atlas *Historische Atlas Limburg. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000* [ca. 1900]. Te raadplegen via www.kich.nl.

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	zandmedaflk	bijmenging grind	humusbijjcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	horizont	ht	con	oxi	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	ar	vondst	opmerkingen
1	1	Lz3		g1	h1		GR	BR				1										gras, 7cm boor, gevlekt gebr
1	2	Lz3		g1	h1		GR	BR				1										gevekt gebr
1	3	Lz3		g2	h1		GR	BR				1	1									gr brokken met ox
1	4	Zs4	zf	g2			GE	BR				3										gr laagjes/brokken, sterk vs
1	5	Zs4	zf	g2			GE	BR				3										gr laagjes/brokken, sterk vs
1	6	Zs4	zf		h1		GR	BR														
1	7	Zs4	zf		h1		GR	BR														
1	8	Lz3					BR	GE						1								overgang met bioturbatie
1	9	Lz3					BR	GE														bioturb.: grbr brok
1	10	Lz3					BR	GE														
1	11	Lz3					BR	GE				1										
1	12	Lz3					BR	GE				2										gr vlekken
1	13	Lz3					BR	GE				2										gr vlekken + mangaan
1	14	Lz3					BR	GE				2										gr vlekken + mangaan
1	15	Lz3					BR	GE				2										gr vlekken
1	16	Lz3					BR	GE				2										gr vlekken
1	17	Lz3					BR	GE				2										gr vlekken + mangaan + or ox vlekken
1	18	Lz3					BR	GE				2										gr vlekken
1	19	Zs4		g2			GE	BR														
1	20	Zs4		g2			GE	BR														boor stuikt op grind
2	1	Lz3		g2	h1		GR	BR				1										gras, 7cm boor
2	2	Lz3		g2			GE	BR				2										vs met wi, grbr
2	3	Lz3		g2			GE	BR														vs met wi, grbr
2	4	Zs4	zf	g1	h1		BR	GR											1			
2	5	Zs4	zf	g1	h1		BR	GR				1	1							1		
2	6	Zs4	zf				BR					1								1		
2	7	Zs4	zf				BR															laagjes brgr (zeer dun)
2	8	Zs4	zf				BR															laagjes brgr (zeer dun)
2	9	Zs4	zf				BR															laagjes brgr (zeer dun)
2	10	Zs4	zf				BR															laagjes brgr (zeer dun)

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafik	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	horizont	ht	con	oxi	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	ar	vondst	opmerkingen	
2	11	Zs4	zf					BR				1										laagjes brgr (zeer dun)	
2	12	Zs4	zf				GE	BR				1									1	laagjes brgr (zeer dun)	
2	13	Zs4	zf				GE	BR				1										1	laagjes brgr (zeer dun)
2	14	Zs4	zf				GE	BR				1											laagjes brgr (zeer dun)
2	15	Zs3	zf	g2			BR	GE				1											onderste 5cm,gr Zkx mf, mn op overgang, boor stuik
3	1	Zs4	zf		h1	DO	BR	GR								1							gras, 7cm boor, vs met gebr/gr
3	2	Zs4	zf		h1	DO	BR	GR					1			1							vs met gebr/gr
3	3	Zs4	zf		h1	DO	BR	GR								1							vs met gebr/gr
3	4	Zs4	zf		h1	DO	BR	GR					1										vs met gebr/gr
3	5	Zs4	zf		h1	DO	BR	GR															vs met gebr/gr
3	6	Zs4	zf				GE	BR															wortelgangen: brgr
3	7	Zs4	zf				GE	BR															wortelgangen: brgr
3	8	Zs3	zf				GE	BR				1											wortelgangen: brgr
3	9	Zs3	zf				GE	BR				1											laagjes brgr
3	10	Zs4	zf				GE	BR				1											laagjes brgr
3	11	Zs4	zf				GE	BR				1											laagjes brgr
3	12	Zs4	zf				GE	BR				1											laagjes brgr
3	13	Zs4	zf				GE	BR				1											laagjes brgr
3	14	Zs4	zf				GE	BR		1	1												laagjes brgr
3	15	Zs4	zf				GE	BR				1			1								laagjes brgr
3	16	Lz3		g1			BR	GE				1											"schoon"
3	17	Zkx	mf	g2			BR	GE															slecht gesorteerd, boor stuikt
4	1	Zs2	zf	g1	h1	DO	BR	GR					1										gras, 7cm boor
4	2	Zs2	zf		h1	DO	BR	GR															
4	3	Zs2	zf	g1	h1	DO	BR	GR															vs gebr
4	4	Zs4	zf		h1	DO	BR	GR															vs gebr
4	5	Zs4	zf		h1	DO	BR	GR															
4	6	Zs4	zf				GE	BR				1											bioturb. Brgr
4	7	Zs4	zf				GE	BR				1											brgr +gr vlekken
4	8	Zs4	zf				GE	BR				1											brgr +gr vlekken
4	9	Zs4	zf				GE	BR				1											brgr +gr vlekken
4	10	Zs4	zf				GE	BR				1											brgr +gr vlekken

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	horizont	ht	con	oxi	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	ar	vondst	opmerkingen	
4	11	Zs4	Zf				BR	GE				1											gr + or ox laagjes
4	12	Zs4	Zf				BR	GE				2											gr + or ox laagjes
4	13	Lz3						GR				2											gr + or ox laagjes
4	14	Lz3						GR				2											gr + or ox laagjes
4	15	Lz3						GR				3											brgr + gr+ orbr laagjes
4	16	Lz3					BR	GE				2											gr + or ox laagjes
4	17	Lz1		g1			BR	GE				2											or gloed, gr vlekjes, stuikt op grind

Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	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
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	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
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		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 milj – 10.000
			75.000 – 10.000
			11.000 – 10.000
		12.000 – 11.000	
		13.000 – 12.000	
	Eemien		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
l: www.bilan.nl

Plan van Aanpak
Inventariserend veldonderzoek

Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide

LOCATIE	Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide.
PROJECT	Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide. Archeologisch vooronderzoek

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

Archeologisch vooronderzoek (IVO): booronderzoek

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. E. de Boer Postbus 90903/ 5000 GD Tilburg Tel. 0877 874278 / e.deboer@fontys.nl	04/04/2006	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-874121 / c.verbeek@fontys.nl	04/04/2006	
Mede-opstellers			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Geoconsult contactpersoon: dhr. M. van Eijk Breinderveldweg 15 / 6365 CM Schinnen Tel. 046-4572670 / mmvaneijk@geoconsult.nl		

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

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING

Naam	BILAN
Contactpersoon	Drs. K. Gheysen
Telefoon / e-mail	Tel. 0877 876322 / k.gheysen@fontys.nl

DATUM ONDERZOEK	
Start	6 april 2006
Duur	1 werkdag

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide. Archeologisch vooronderzoek.
Provincie	Limburg
Gemeente	Landgraaf
Plaats	Nieuwenhagen
Toponiem	Bosheide
Gemeente code	LA
Kaartblad	62B
X-coördinaat	199.707
Y-coördinaat	324.809
Kadaster-nr.	1269 (ged.) en 1270 (ged.), sectie C1, Kadastrale gemeente Nieuwenhagen
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	Nvt.
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	16687
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	0,26 ha
Huidig grondgebruik	grasland / braakliggend

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

1. Doel en reden van het onderzoek	
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	Toekomstige nieuwbouw
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

2. Reultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	April 2006
Publicatie	E. de Boer. Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide. Archeologisch vooronderzoek. BILAN 2006 (intern concept).
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Nvt.
Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

Bewaarplaats van vondsten en documentatie
Nvt.

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context	
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het huidige grondgebruik is grasland / braakliggend en behoort vermoedelijk tot een tuin rondom een huis (ten zuiden van het plangebied). Er is geen weet van (sub)recente ingrepen of verstoringen.
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 150 m +NAP
	Grondwatertrap -
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	<p>Volgens de geologische kaart komen in de ondergrond van het plangebied <i>puinwaaierafzettingen van de Oer-Maas (grind, and en kleilagen)</i> voor, die behoren tot de <i>Afzettingen van Waubach (Kiezeloöliet Formatie)</i>. Deze afzettingen zijn bedekt met <i>overige hellingafzettingen</i> en <i>met löss dunner dan 2 m</i>. Direct ten westen van het plangebied ontbreekt echter de löss.</p> <p>Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de rand van het <i>Terras van Waubach 2</i> naar het Bekken van Heerlen. Dit gebied heeft een helling kleiner dan 1° en is gekarteerd als een <i>terrasrest-plateau bedekt met löss of zandige löss</i> (kaartenheid 9D5).</p> <p>Op de bodemkaart is de bebouwde kom en derhalve het plangebied niet gekarteerd. Op basis van de geomorfologische en geomorfologische ligging komen in het plangebied waarschijnlijk <i>fluviaatiele afzettingen ouder dan laat-Pleistoceen; grof zand en grind</i> (kaartenheid FG) voor. Gezien de ligging op een plateau, dat (waarschijnlijk) bedekt is met löss is het ook mogelijk dat er <i>radebrikgronden; siltige leem</i> (kaartenheid BLD6) of <i>bergbrikgronden; siltige leem</i> (kaartenheid BLb6) voorkomen.</p>
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	<p>Het plangebied maakt deel uit van het plateau van Nieuwhagen. De dorpen op dit plateau zijn voornamelijk in de Hoge Middeleeuwen gesticht. Het akkergebied waar het plangebied deel van uit maakt is in de periode 1500 – 1800 ontgonnen en wordt gekenmerkt door gewandverkaveling. De wegen die rondom het gebied liggen zijn ouder dan of gelijktijdig aangelegd met de middeleeuwse verkaveling. Gewandverkaveling wordt gekenmerkt door smalle kavels die in de loop van de tijd zijn ontstaan de opsplitsing van grotere ontginningsverkaveling (blokken of brede stroken).</p> <p>Het plangebied behoorde in de negentiende eeuw deel uit tot een akkergebied dat bekend stond als de <i>Oude Heide</i> en dat in smalle, langgerekte, noordwest-zuidoost georiënteerde stroken was verkaveld (Gewandverkaveling). De <i>Oude Heide</i> werd in het westen werd begrensd door de <i>Kleikuilen Weg</i>, in het noordoosten door de <i>Nieuwe Weg</i> en in het zuiden door de <i>Landgraaf</i>. Ten zuiden van deze laatste weg bevond zich langs de <i>Groote Straat</i> de bebouwing van het dorp <i>Nieuwenhagen</i>, die in noordoostelijke richting overging in de bebouwing van de dorpen <i>Ubach over Worm en Waubach</i>. Ten westen van het plangebied lagen vrij steile hellingen en in het noorden lag en groot bosgebied, het <i>Kreupelbosch</i>.</p> <p>Het plangebied is in de loop van de twintigste eeuw opgenomen in de nieuwbouwwijken van Landgraaf. Het plangebied is hierbij onbebouwd gebleven.</p>

Resultaten: perioden en sites	
Regionale archeologische context	<p>Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is de bebouwde kom en derhalve het plangebied niet gekarteerd. Op basis van de archeologische verwachting omliggende gebieden, de geomorfologische ligging en de verwachte bodemkundige ligging, heeft het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. Op het terrasplateau waar het plangebied deel van uitmaakt zijn in de directe omgeving (straal van circa 1 km) wel diverse waarnemingen gedaan.</p> <p>Bij een archeologische veldkartering zijn op circa 900 m ten noordwesten van het plangebied op de rand van het plateau naar het bekken van Heerlen vuursteenartefacten uit het Neolithicum aangetroffen (Archisnr. 32652). Ook op circa 700 m ten noorden van het plangebied bevindt zich op de rand van het plateau een vuursteenvindplaats. De vuursteenartefacten die hier zijn gevonden, dateren voornamelijk uit het Neolithicum, maar ook uit het Mesolithicum en Paleolithicum (Archisnr. 15547 en 121259).</p> <p>Op circa 900 m ten noordoosten van het plangebied op een akker houtskoolfragmenten (datering onbekend) aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze met de bemesting op de akker gebracht en duiden deze niet op een vindplaats (Archisnr. 400597).</p> <p>Op ruim 1 km ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich de oude kern van Nieuwenhagen. Naast een groot aantal waarnemingen die dateren uit de Middeleeuwen, en dan met name de periode 1050-1250 n.C. (Archisnr. 6584, 36106, 35995, 36103, 16251, 6585 en 6583), zijn hier ook diverse vondsten gedaan uit de Romeinse tijd. Zo zijn er diverse plaatsen de overblijfselen van Romeinse gebouwen aangetroffen (Archisnr. 39147, 39146 en 31738) en een Romeins brandgraf (Archisnr. 31623). Tevens is ten zuiden van het dorp een vuurstenenbijl uit het middenpaleolithicum gevonden (Archisnr. 22149).</p> <p>Op circa 1 km ten oosten van het plangebied bevindt zich ook een waarneming van een Romeinse villa (Archisnr. 39141). Waarschijnlijk zijn de coördinaten verkeerd en gaat het om de resten die bij waarnemingsnr. 31738 zijn aangetroffen.</p>
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; op basis van waarnemingen, geomorfologie en het bodemtype kunnen archeologische waarden die dateren uit het Paleolithicum tot Neolithicum, Romeinse tijd en de periode vanaf de Middeleeuwen worden aangetroffen.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> 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	<p>Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?</p> <p>Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?</p> <p>Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?</p> <p>Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?</p> <p>Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?</p> <p>Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?</p> <p>In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?</p>
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. Oppervlakteprospectie indien het oppervlak dit toelaat. Voor het plangebied worden 6 boringen (Edelman diameter 7 cm) per ha, met een minimum van 4, in een grid van 40 bij 50 m, zijnde 4 boringen, aanbevolen. Minimaal tot 25 cm in de onverstoorde C-horizont (afzettingen <i>in situ</i>) en maximaal tot 300 cm –mv (maximale verstoringdiepte). 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.

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
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	

7. Randvoorwaarden	
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 maximaal 3 werkdagen uitgevoerd te zijn.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieurapport 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 uitwerking; opleveringstermijn (concept) eindrapport	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.

8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Nvt.
9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	E. de Boer. Landgraaf – Nieuwenhagen (L), Bosheide. Archeologisch vooronderzoek. BILAN 2006 (intern concept).

