



Archeologisch Adviesbureau

datum: 9 maart 2006
ons kenmerk: 6949LHEI 018384.doc
behandeld door: P. Böckler
uw brief van:
uw referentie: -
bijlage(n): 3
betreft: Archeologisch vooronderzoek, Heiveld te Landgraaf, gem. Landgraaf

Hestia Groep
de heer T. Bus
Postbus 31042
6370 AA Landgraaf

Geachte heer Bus,

Als gevolg van enkele punten van kritiek vanuit de provincie Limburg is besloten notitie 1496, *Plangebied Heiveld te Landgraaf; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en visuele inspectie* op enkele punten aan te passen. Het gaat hierbij met name om een meer uitgebreide beschrijving van de resultaten van het veldonderzoek en een duidelijker onderbouwing van de aanbeveling met behulp van een aangepaste figuur (figuur 1). Aangezien de doorgevoerde wijzigingen betrekking hebben op meerdere passages in de tekst (blz. 8, 11, 12, 16, 17 en 18) is besloten één en ander in de vorm van een herziene versie te publiceren.

Wij beschouwen dit project hiermee als afgerond. Graag danken wij u voor de prettige samenwerking.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben dan kunt u natuurlijk te allen tijde contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,


P. Boeker
Secretariaat

Bijlagen Notitie 1496 (3 ex.)

Cc. Provincie Limburg, mevr. dr. G. Jansen (1 ex.)
ROB, mevr. drs. E. Vreenegoor (1 ex.)

RAAP Hoofdkantoor
Zeeburgerdijk 54
1094 AE Amsterdam
Postbus 1347
1000 BH Amsterdam
www.raap.nl
T 020 463 48 48
F 020 463 49 49
E raap@raap.nl
KvK 34137810
Postbank 4895648
ABN AMRO 540269581

RAAP Noord-Nederland
De Kiel 13
9206 BG Drachten
T 0512 589 140
F 0512 539 860
E raapnnl@raap.nl

RAAP Oost-Nederland
Mercuriusweg 10
6971 GV Brummen
T 0575 567 876
F 0575 567 085
E raaponl@raap.nl

RAAP Zuid-Nederland
De S. Lohmanstraat 11
6004 AM Weert
T 0495 51 35 55
F 0495 51 35 40
E raapznl@raap.nl

RAAP West-Nederland
Rooseveltstraat 74
2321 BM Leiden
T 071 576 81 18
F 071 531 82 69
E raapwnl@raap.nl

Colofon

Opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.

Titel: Plangebied Heiveld te Landgraaf, gemeente Landgraaf; archeologisch
vooronderzoek: een bureauonderzoek en visuele inspectie

Status: herziene eindversie

Datum: januari 2006

Auteur: *ir. G.R. Ellenkamp*

Projectcode: LHEI

Bestandsnaam: N01496-LHEI.doc

Projectleider: ir. G.R. Ellenkamp

Projectmedewerker: drs. M.A.H. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 15478

Autorisatie: drs. J.A.M. Roymans

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2006

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Plangroep Heggen B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau tussen 19 en 24 januari 2006 een bureauonderzoek en visuele inspectie uitgevoerd in verband met voorgenomen herstructurering van de wijk Heiveld in de gemeente Landgraaf. Doel van dit onderzoek was een goed inzicht te krijgen in de landschappelijke kenmerken van het gebied om op basis hiervan uitspraken te kunnen doen over de genese van het landschap en een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gebied op te kunnen stellen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op het plateau van Nieuwenhagen nabij de Feldbissbreuk. De bodem in het plangebied bestaat uit leembrikgronden. Gezien de grote afstand tot open water is aan het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor het ontdekken van vindplaatsen van jager-verzamelaars en de eerste landbouwers (t/m de Bronstijd) toegekend. Gezien de vruchtbare leembrikgronden en reeds bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied, geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de landbouwers periode (IJzertijd t/m Nieuwe tijd. Bovendien is het plangebied gelegen in het zoekgebied van de Via Belgica.

In de onbebouwde zones van het plangebied is een onverstoord bodem aangetroffen, afgedekt door een ophogingspakket. Gezien de aard van de geplande bouwwerkzaamheden zou realisatie van de plannen kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Derhalve wordt vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen in de onbebouwde delen van het plangebied.

Met behulp van een proefsleuf, loodrecht georiënteerd op het zoekgebied van de Via Belgica, kan inzicht worden verkregen in de aan- of afwezigheid de romeinse weg en eventuele andere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Hestia Groep heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 19 t/m 24 januari 2005 een bureauonderzoek en visuele inspectie uitgevoerd in verband met voorgenomen herstructurering van de wijk Heiveld in de gemeente Landgraaf. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gesloopt om plaats te maken voor een appartementencomplex en grondgebonden woningen. Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. *Doel van het onderzoek was een goed inzicht te krijgen in de landschappelijke kenmerken van het gebied om op basis hiervan uitspraken te kunnen doen over de genese van het landschap, de bodemopbouw en de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed.* De resultaten van het bureauonderzoek worden gebruikt voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gebied. Op basis hiervan wordt een advies opgesteld met betrekking tot de vervolgpprocedure ten aanzien van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

1.2 Plangebied

Het plangebied (circa 3,5 ha) ligt in de wijk Heiveld en omsluit de woningen aan de Beatrixstraat en het zuidelijk deel van de Irenestraat (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 62E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 200.600/324.170. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als woonwijk met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een visuele inspectie. Tijdens de visuele inspectie is een aantal boringen gezet in de onverharde percelen.

Het bureauonderzoek en visuele inspectie is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998).

RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

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

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

Tabel 1.
Archeologische
tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

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

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

2.2 Resultaten

2.2.1 Geologie en geomorfologie

Plangebied Heiveld is gelegen in het Zuid-Limburgs heuvellandschap nabij het hoogste punt van het plateau van Nieuwenhagen (ANWB, 2004). Dit landschap vindt haar oorsprong in het Carboon (circa 360-290 miljoen jaar geleden). Vanaf deze periode wordt Zuid Nederland beïnvloed door breuktektoniek. Hierdoor is een stelsel van zuidoost noordwest lopende breuken ontstaan (RGD, 1975) dat het gebied heeft verdeeld in opheffings- en dalingsgebieden, horsten respectievelijk slenken. Het plangebied is gelegen op een horst direct ten zuidenwesten van de Feldbissbreuk. Deze breuk is goed herkenbaar door een hoogteverschil van meer dan 5 meter (Staring Centrum/RGD, 1989).

In het Tertiair (ca. 65 tot 2,5 miljoen jaar geleden) zijn in Zuid-Limburg mariene en fluviatiele sedimenten afgezet (RGD, 1975). Gedurende het Pleistoceen (ca. 2,5 miljoen – 10.000 jaar geleden) zijn hier overheen door de oost en west Maas grove zanden en grinden afgezet. Het plangebied is gelegen op het eiland van Nieuwenhagen dat onderdeel is van de paleo-waterscheiding tussen de oost en west Maas. Hierdoor werd het gebied nauwelijks door de Maas overstroomt en liggen de oude tertiaire afzettingen dicht aan het oppervlak. In het tamelijk vlakke landschap hadden horizontale erosieprocessen de overhand, en werd een zogenaamde schiervlakte gevormd (Staring Centrum/RGD, 1989). Plaatsen waar door de Maas wel grove zanden en grinden waren afgezet, waren echter resistenter tegen erosie en bleven als

terrasrest-plateau (code 9D5) in het landschap staan. Het plangebied is gelegen op een dergelijk terrasrest, dat behoort tot het terras van Waubach 2. Opvallend is de constatering dat de met mineralogisch arme riviersedimenten bedekte terrasresten voornamelijk voor hakhout en bossen in gebruik waren, terwijl de hellingen, waar de oudere mineralogisch rijkere afzettingen dagzomen, als landbouwgrond in gebruik waren (Staring Centrum/RGD, 1989).

Het oppervlak van de rivierterrassen bestaat meestal niet uit fluviatiele afzettingen, maar uit löss. Dit is tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien) door de wind afgezet. In het schaars begroeide landschap had de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden löss verplaatst en over de oudere terrassen afgezet. Het lösspakket heeft een redelijk gelijkmatige dikte, zodat de huidige hoogteverschillen in het lösslandschap een afspiegeling vormen van het onderliggende reliëf (Staring Centrum/RGD, 1989). Zodoende is ook de Feldbissbreuk nog zichtbaar in het landschap. Bekken en droogdalen die het lössplateau doorsnijden, zorgen voor het (micro)reliëf in het gebied.

In recente tijden is ook de löss aan erosie onderhevig geweest. Met name op de hellingen van de droogdalen werd het materiaal weggespoeld. Als gevolg hiervan is het lösspakket op de hellingen dunner geworden en bevindt zich in de dalen veelal een dik secundair afgezet lösspakket. De met löss bedekte flauwe hellingen worden geomorfologisch gekarakteriseerd als lösswand (code 11/10A4). Als gevolg van het hoogteverschil rond de Feldbissbreuk is ook hier een lösswand ontstaan. Het oostelijk deel van het plangebied is op het hogere deel van deze lösswand gelegen.

2.2.2 Bodem

Het plangebied Heiveld is gelegen in de bebouwde kom en derhalve bodemkundig niet gekarteerd. De bodems in de omgeving van het plangebied zijn gevormd in de löss, maar hebben zich als gevolg van erosieprocessen verschillende ontwikkeld. Derhalve kan op basis van de landschappelijke ligging de bodemkundige situatie in het plangebied worden bepaald.

Vanaf het begin van het Holocene heeft in het lösspakket bodemvorming plaatsgevonden. Meestal zijn er leembrikgronden in gevormd. Brikgronden ontstaan wanneer als gevolg van de ouderdom de oorspronkelijk kalkrijke löss tot op grote diepte ontkalkt. Vervolgens vindt onder invloed van een neergaande waterbeweging (infiltrerend regenwater) uitspoeling van klei plaats (Berendsen, 2000). De horizont waar klei-uitspoeling heeft plaatsgevonden, wordt de uitspoelings- of E-horizont genoemd. In een dieper gelegen laag accumuleert de klei in poriën en ontstaat een zogenaamde inspoelings- of Bt-horizont. De sterk verdichte Bt-horizont (briklaag) is vaak bruinrood en tamelijk stug. Onder de Bt-horizont bevindt zich het onaangetaste, oorspronkelijke materiaal (C-horizont). Het proces van

kleiverplaatsing is zeer traag, zodat de brikgronden alleen in de oudste en onverstoorde lössafzettingen gevormd zijn. Gezien de ligging op het vlakke terrasrest-plateau bevinden zich in het westelijk deel van het plangebied naar verwachting radebrikgronden (code Bld6; Staring Centrum, 1990).

Het oostelijk deel van het plangebied bevindt zich op de zwak hellende, erosie gevoelige lösswand. Als gevolg van erosie kan de oorspronkelijke E-horizont en soms ook een deel van de textuur-B horizont zijn verdwenen, waardoor de briklaag aan of direct onder het oppervlak begint. Dergelijke gronden worden bergbrikgronden (code Blb6) genoemd.

Ten zuiden van de Feldbissbreuk bevinden zich lokaal grove zanden en grinden met een dun lössdek (code FG). Dit zijn fluviatiele afzettingen ouder dan het Laat Pleistoceen, die door de tektoniek en daaraan gekoppelde erosie aan het oppervlak liggen. Gezien de vergelijkbare ligging bevinden deze gronden zich mogelijk ook in het plangebied.

2.2.3 Archeologie

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied. Uit de directe nabijheid van het plangebied (straal circa 500 m) zijn een aantal archeologische vindplaatsen bekend. Deze zijn in tabel 2 kort beschreven. ARCHIS-waarneming 36103 en 6583 zijn gelegen direct ten westen van het plangebied aan de Gatestraat en betreffen resten van een laat middeleeuwse pottenbakkersoven. Het succes van de pottenbakkersindustrie in Nieuwenhagen is het gevolg van de aanwezige tertiaire klei in de ondergrond (Robberechts, 2004). Direct ten zuiden van het plangebied zijn in 2004 archeologische resten aangetroffen (Robberechts, 2004) die met behulp van een proefsleuvenonderzoek nader zijn onderzocht (Schryvers, 2004). Het bleek te gaan om een grafmonument uit de Romeinse tijd (Hiddink, 2004; ARCHIS-waarnemingsnummer 54825).

ARCHIS waarn.nr.	Datering	Materiaal	Complex
16251, 5209, 36103, 35995, 36106, 6584, 6583, 6585, 35997,	(Late) Middeleeuwen	Kogelpotten, aardewerk, hutteleem, afvalkuil, oven	Pottenbakkerij
36083	Late Middeleeuwen	Aardewerk	-
39146	Romeinse tijd	Akkerland met Romeinse resten	Grafveld, villa
39147	Romeinse tijd	Steen	Villa-complex
31738	Romeinse tijd	Steen, tegel	Villa-complex
31623	Romeinse tijd	Kruik, bord, kraal, steelpan, haarspeld, badkrabber, spatel, steen, stoel, fles, schaal, pot,	Crematiegraf
39141	Romeinse tijd	Steen	Villa-complex
54825	Romeinse tijd	Dakpan, keramiek, steen	Crematiegraf
49628	Romeinse tijd	Graf, grind, keramiek	Crematiegraf

Tabel 2. Beschrijving
ARCHIS-waarnemingen.

22149	Paleolithicum midden	Vuursteen vuistbijl	-
52244	Neolithicum-Nieuwe tijd Nieuwe tijd	Hutteleem Houtskool	Pottenbakkerij Pottenbakkerij
35485	Bronstijd-IJzertijd	Urnen, textiel, bot	Urnenveld

Behalve de beschreven vindplaatsen bevinden zich drie archeologische monumenten in de omgeving (straal circa 750m) van het plangebied. Monument 15734, 15827 en 745 betreffen terreinen van zeer hoge archeologische waarde met resten van een pottenbakkerij uit de Late Middeleeuwen. Monument 745 heeft bovendien een beschermde status.

Uit de cultuurhistorische waardenkaart van Limburg

(<http://flexiweb.limburg.nl/chw>) blijkt het plangebied binnen het zoekgebied van de Via Belgica te liggen. Mogelijk volgt deze weg, van Boulogne-sur-Mer naar Keulen, het tracé van de huidige Hereweg (Bosch, 2002: in Demey, 2003). Veelal was de weg gesitueerd langs belangrijke locaties zoals een grafveld. In de nabijheid van het plangebied bevinden zich crematiegraven en sporen van een villa-complex (ARCHIS-waarnemingsnummers 31623, 39146, 49628 en 54825). Naar aanleiding van onderzoek door RAAP (Demey, 2003), wordt echter verondersteld dat de Via Belgica zuidelijker is gelegen en het dal van de Strijthagerbeek heeft gevolgd.

De wijze waarop de weg is aangelegd getuigt van een grondige terreinkennis. De gangbare constructiewijze van de (belangrijke) Romeinse wegen bestond uit een verhard, centraal weglichaam al dan niet geflankeerd door greppels. In natte contexten kan hiervan echter zijn afgeweken en zijn bijvoorbeeld paalzettings in associatie met grindwegen waargenomen (Putker, 1987: in Demey, 2003). Indien de Via Belgica over het hoge, droge plateau van Nieuwenhagen heeft gelopen is waarschijnlijk de gangbare constructie gehanteerd. Het is echter goed mogelijk dat de weg volledig verdwenen is. Uit het RAAP onderzoek blijkt de weg, op plaatsen waar afdekkende jonge sedimenten ontbreken, nauwelijks of helemaal niet bewaard te zijn gebleven. Naast natuurlijke erosie is dit mogelijk het gevolg van menselijke erosie, aangezien de grindlichamen als groeve gebruikt konden worden (mondelinge mededeling drs. J.A.M. Roymans).

2.2.4 Occupatiegeschiedenis van het plateaulandschap

In het Neolithicum blijkt voor de locatiekeuze van nederzettingen de aanwezigheid van water essentieel. Hoewel op de ver van water verwijderde plateaus soms neolithisch materiaal wordt aangetroffen, bevinden veel neolithische vindplaatsen bevinden zich in het overgangsgedebied van open water (beek- en rivierdalen) naar hoger gelegen lössplateaus. Vanaf de IJzertijd lijkt een bewoningsverschuiving te hebben plaatsgevonden van de kapen en plateauranden naar de plateaus (Van der Graaf, 1989). Kennelijk is een oplossing gevonden voor de watervoorziening door het aanleggen van

waterputten en het opvangen van regenwater. De Romeinse tijd kenmerkte zich door uitgebreide plateau-ontginningen (Renes, 1988). Tevens kwam een nieuw nederzettingstype: de villa. Een villa kan worden omschreven als een agrarisch bedrijf dat over het algemeen bestond uit een hoofdgebouw met eventuele bijgebouwen en een stuk grond. De villa's lagen veelal op de plateauranden of op flauwe hellingen, maar kunnen ook aan de hellingvoet voorkomen. Na de 3e eeuw nam de bevolking sterk in aantal af en trok zich terug in de dalen. De plateaus raakten weer grotendeels bebost. De 11e, 12e en 13e eeuw vormden in heel Europa een periode van economische expansie. Agrarische hoogconjunctuur en bevolkingsgroei leidden overal tot ontginningen.

2.2.5 Cultuurhistorie

Op de Tranchotkaart (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1968) is het plateau van Nieuwenhagen, in tegenstelling tot het huidige kaartbeeld, afgebeeld als een open plateau met daarop een groot aantal langgerekte dorpen. De oudste dorpen zijn in de volle Middeleeuwen gesticht (Renes, 1988). Het plangebied is gelegen ten noorden van de kern Neuvenhagen dat in de Late Middeleeuwen vanuit Heerlen is gesticht (Renes, 1988). Het toponiem Neuvenhagen, of Nieuwenhagen duidt op een nieuwe ontginning. De Hereweg en Gatestraat, ten zuidwesten van het plangebied dateren uit die periode. De Beatrixstraat en Irenestraat stammen uit de periode 1810-1955.

Omstreeks 1810 wordt de kern omringd door hoogstam fruit boomgaarden. Het uiterste zuiden van het plangebied behoorde tot de kern en boomgaarden. Dit blijkt ook uit de kadastrale minuut uit circa 1830 (www.dewoonomgeving.nl) waarop, gebonden aan de Hereweg, een aantal gebouwen is afgebeeld. De gronden tussen de dorpen waren in gebruik als akkerland. Het merendeel van het plangebied behoorde tot deze akkergronden. Deze gronden zijn reeds van voor 1500 in gebruik en hebben begin 19^e eeuw een kenmerkende Gewandverkaveling. Gewandverkaveling is het resultaat van erfdeling van oorspronkelijk grote blokken (Renes, 1988). Het geschetste beeld blijft gehandhaafd tot ten minste 1941 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992 & Pater, 2005). Dit blijkt ook uit de luchtfoto uit die periode (figuur 2). De bebouwing in en rond het plangebied stamt van na de tweede wereldoorlog.

Volgens de heer W. Beckers (amateur-archeoloog woonachtig nabij het plangebied) zijn uit het plangebied geen cultuurhistorische gegevens bekend, mogelijk volgend uit het feit dat nooit eerder onderzoek is uitgevoerd. Wel heeft ingeklemd tussen de Hereweg en de Beatrixstraat een kerkhof uit 1839 gelegen, waar circa 180 mensen zijn begraven. Dit kerkhof is net na de tweede wereldoorlog opgeruimd bij het bouwrijp maken van het gebied voor de huidige bebouwing. Het overige deel van het plangebied bestond daarvoor uit weiland.

2.2.6 Bouwhistorie en geplande ingrepen

Zoals blijkt uit de historische kaarten, de luchtfoto's en de mondelinge mededelingen van de heer Beckers, heeft het gebied tot vlak na de tweede wereldoorlog een landbouwkundige bestemming gehad. Met de wederopbouw na de oorlog is het plangebied bouwrijp gemaakt en zijn de flatgebouwen geplaatst die voor de huidige planontwikkeling gesloopt gaan worden. De gebouwen zijn tenminste 0,5 meter diep op vaste grondslag gefundeerd (bron: dossiers voormalige gemeente Nieuwenhagen 1939-1981; opleveringsverslag, semistatisch archief -177) en onderkelderd (mondelinge mededeling W. Beckers). Verder zijn twee asfaltwegen in het plangebied aangelegd, de Beatrixstraat en Irenestraat. Gezien de bebouwing en verharding zijn de mogelijkheden voor zowel oppervlakte kartering als booronderzoek in het plangebied beperkt. Bovendien is hier naar verwachting de bodem sterk verstoord. Dit wordt ondersteund door de resultaten van de opgraving ten zuiden van het plangebied, waar ter hoogte van een kelder 'de ondergrond al tot grote diepte was verstoord' (Hiddink, 2004). Enkel de onbebouwde stroken in het midden en aan de randen van het plangebied vormen hier mogelijk een uitzondering op. Deze gebieden dienen als groenstroken rond de flatgebouwen.

Ter realisatie van de huidige planvorming (aanleg van grondgebonden woningen en een appartementencomplex) zal de huidige bebouwing gesloopt worden. Vervolgens wordt het totale plangebied opnieuw bebouwd. Volgens het vigerende stedenbouwkundig plan (Plangroep Heggen B.V.: voorlopig ontwerp 15 november 2005) zal de bebouwing ten westen van de Beatrixstraat en ten oosten van de Irenestraat ongeveer gelijk georiënteerd (grofweg noord - zuid) en gesitueerd zijn als de huidige bebouwing. De geplande bebouwing in het centrum van het plangebied krijgt echter een oriëntering (west - oost) loodrecht op de huidige. Dit betekent dat de ongestoorde zone in het centrum van het plangebied meerdere malen van west naar oost doorsneden wordt. Bovendien zal een deel van de bebouwing in het centrum van het plangebied bestaan uit appartementencomplexen, waaronder parkeergarages worden aangelegd (mondelinge mededeling dhr T. Bus, Hestia groep).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Aanvullend op het bureauonderzoek is een visuele inspectie uitgevoerd. Hierbij is het plangebied bezocht teneinde inzicht te krijgen in het huidige grondgebruik en de mogelijke verstoring van de bodem. Naar eigen inzicht van de projectleider zijn acht boringen verricht. Deze boringen hadden ten doel de bodemgesteldheid in het plangebied te achterhalen en in dit geval niet om archeologische resten op te sporen.

Er is geboord tot maximaal 180 cm –Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven. Op deze wijze is inzicht verkregen in de bodemopbouw van het plangebied. Het opgeboorde materiaal is laagsgewijs uit de boor gesneden en met het blote oog op het voorkomen van archeologische indicatoren geïnspecteerd. Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Het plangebied Heiveld is gelegen nabij de lösswand op de Feldbissbreuk, die als hoogteverschil in het veld ook is herkend. In alle boringen is een opgebracht pakket aangetroffen, dat de oorspronkelijke bodem bedekt en het onderliggende reliëf maskeert (zie bijlage 1). De dikte van dit pakket varieert van circa 50 cm (boringen 1, 2, 3, 6 en 7), tot 85 cm in boring 4 en meer dan een meter in boring 5 en 8. Waarschijnlijk betreft het grond die is vrijgekomen tijdens het graven van de kelders onder de huidige bebouwing. Waarschijnlijk is daarbij ook het, in het ophogingspakket aanwezige, grind meegekomen. Nabij de Feldbissbreuk bevinden zich namelijk pleistocene fluviatiele afzettingen dicht onder het oppervlak (zie §2.2.2). In het opgebrachte pakket zijn scherpe terrassprongen aangebracht om het hoogteverschil in het gebied te overbruggen. Onder het ophogingspakket bevindt zich een grotendeels onverstoorde leembrikgrond. In een aantal boringen is de Bt- en/of BC-horizont aangetroffen (boringen 1, 2, 3, 4, 6 en 8) en in boring 3 en 6 mogelijk zelfs een verstoorde AE-horizont. De diepte waarop de briklaag (Bt-horizont) zich bevindt, varieert aanzienlijk als gevolg van het oorspronkelijk microreliëf. Derhalve is moeilijk een goede uitspraak te doen over de exacte bodemkundige opbouw van het plangebied.

Verder is een karakteristiek bouwkundig object aangetroffen (figuur 3). Het betreft een voormalig elektriciteitshuisje van de P.L.E.M. (Provinciaal Limburgse Energie Maatschappij) dat tegenwoordig gebruikt wordt door het IVN (Instituut voor Natuurbeschermingseducatie). Volgens een lokaal IVN-lid is het gebouw ontworpen door de architect Peutz, die vooral in Limburg gebouwen ontwierp (http://nl.wikipedia.org/wiki/Frits_Peutz). Kenmerkend aan het gebouw is dat het niet op traditionele wijze gevoegd is, maar geborsteld, waardoor het voegsel is uitgesmeerd over de stenen (figuur 3).



Figuur 2.
Luchtfoto omstreeks
1949 (bron: Gemeente
Landgraaf).

4 Archeologische verwachting

Vanwege de aanwezige bebouwing is op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) aan het plangebied geen trefkans toegekend. Op basis van de verzamelde gegevens kan de verwachting voor het plangebied worden gespecificeerd.

Locatiekeuze (aard en ouderdom)

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen uit de verschillende archeologische perioden is voor een deel gekoppeld aan de fysieke eisen die men stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn deze verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In het Midden Paleolithicum, Laat Paleolithicum en Mesolithicum leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten (zgn. jager-verzamelaars). Ze leefden hoofdzakelijk in kleine groepen en trokken van de ene kampplaats naar de andere. Gezien de ouderdom liggen vindplaatsen uit het Midden Paleolithicum in primaire context onder een dik pakket löss. Alleen daar waar erosie is opgetreden, kunnen ze aan het oppervlak voorkomen. Vanaf het Laat Paleolithicum kunnen vindplaatsen aan het oppervlak voorkomen.

In tegenstelling tot het dekzandgebied zijn in het lössgebied tot nog toe weinig vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen. Mogelijk komen ze hier alleen voor op zandige opduikingen of in de dalen (in de nabijheid van water).

In de omgeving van het plangebied zitten mogelijk zandige afzettingen dicht onder het oppervlak (zie §2.2.2), maar open water ontbreekt. *Zodoende geldt voor het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor het ontdekken van vindplaatsen van jager-verzamelaars.*

Landbouwers

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

De leembrikgronden in het plangebied zijn geschikt voor akkerbouw. Van nature zijn ze relatief vruchtbaar, goed bewerkbaar en goed ontwaterd.

Bovendien houdt de bodem voldoende vocht vast om het gewas ook in droge zomers te laten overleven. Wegens de drinkwatervoorziening voor mens en dier is het nederzettingsspatroon echter sterk beïnvloed door de aan- of afwezigheid van open water. Op grote delen van de plateaus zit het grondwater zeer diep en kunnen gedurende de zomer drinkwatertekorten optreden. De afwezigheid van open water in de directe omgeving van het plangebied is bijgevolg niet zo gunstig voor de keuze van een nederzettingsgebied. Het dichtstbijzijnde open water bevindt zich ca. 1500 m ten zuiden van het plangebied nl. de Strijthagerbeek. Pas vanaf de IJzertijd lijkt een structurele oplossing voor de watervoorziening gevonden (zie § 2.2.4 en 5). *Derhalve geldt voor het plangebied een lage tot middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Bronstijd. Gezien de reeds bekende archeologische vindplaatsen geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd (nederzettingen en crematiegraven) en de overgang van de Vroege naar Late Middeleeuwen (pottenbakkersovens).* Op basis van de verzamelde informatie over de bewoningsspreiding in het begin van de 19e eeuw wordt verwacht dat zich in het zuidelijk deel van het plangebied mogelijk huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd bevinden.

Gezien de bekende Romeinse vindplaatsen in combinatie met de ligging van het plangebied in het zoekgebied van de Via Belgica, is het *mogelijk dat de Romeinse weg zich in het plangebied bevindt.*

Diepteligging

Gezien de aanwezige rade- en bergbrikgronden wordt verwacht dat eventuele vindplaatsen zich voornamelijk aan of direct onder het oppervlak van bevinden. In de onbebouwde delen van het plangebied zullen eventuele vindplaatsen onder het ophogingspakket op de overgang naar de oorspronkelijke bodem bevinden.

Gaafheid en conservering

De mate van intactheid van grondsporen is afhankelijk van de diepte van toegepaste groundbewerkingen. De bodem onder de bebouwde en verharde delen in het plangebied, is naar verwachting sterk verstoord. Met name op plaatsen waar kelders zijn aangelegd, zullen eventueel aanwezige vindplaatsen waarschijnlijk volledig vernietigd zijn. Uit het bureauonderzoek en de visuele inspectie is gebleken dat de bodem in het onbebouwde centrum en de randen van het plangebied intact is.

De conservering van organisch materiaal onder droge omstandigheden is slecht. Meestal is buiten de grondsporen alleen keramiek en steen bewaard gebleven. Onder de archeologische resten is vaak een selectieve verwerking opgetreden (Roymans & Van Waveren, 2002). Dit houdt in dat zacht gebakken aardewerk (in de praktijk prehistorisch aardewerk en sommige Romeinse

baksels) aan het oppervlak en in de bouwvoor door zure regen,
landbouwactiviteiten en vorst wordt aangetast en volledig kan verdwijnen.



Figuur 3. Het voormalige P.L.E.M. gebouw, van architect Peutz.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied Heiveld is gelegen op het plateau van Nieuwenhagen, dat door de Feldbissbreuk wordt doorsneden. Als gevolg van deze breuk is een hoogteverschil ontstaan (van horst naar slenk), waardoor zich een lösswand heeft ontwikkeld. Het plangebied bevindt zich op de overgang van deze lösswand naar het hoger gelegen terrasrest-plateau. Het vlakke terrasrest-plateau waarop het westelijk deel van het plangebied is gelegen kenmerkt zich door het voorkomen van radebrikgronden. Als gevolg van de erosie bestaat de bodem op de lösswand uit bergbrikgronden.

In de omgeving van het plangebied is een aantal archeologische vindplaatsen bekend. Het betreft vindplaatsen van romeinse villa-complexen en crematiegraven, die in combinatie met de mogelijke aanwezigheid van de romeinse weg een ensemble vormen. Verder bevinden zich in de omgeving van het plangebied een aantal vindplaatsen van laat middeleeuwse pottenbakkersovens. Volgens historische bronnen is het gebied vanaf de Late Middeleeuwen vanuit Heerlen ontgonnen. De laat middeleeuwse situatie is tot vlak na de tweede wereldoorlog min of meer gelijk gebleven. Ten zuiden van het plangebied heeft een kerkhof gelegen dat is geruimd in het kader van de explosieve bouwwerkzaamheden in de wederopbouw periode.

De bebouwde zones aan de Beatrixstraat en Irenestraat zijn als gevolg van de aanleg van de woonwijk en kelders hoogstwaarschijnlijk verstoord. Dit blijkt ook uit eerder onderzoek ten zuiden van het plangebied (Hiddink, 2004). Uit de veldinspectie is echter gebleken dat de bodem in het onbebouwde deel grotendeels onverstoord is en in het centrum van het plangebied is afgedekt door een ophogingspakket (figuur 1 en bijlage 1). De bodem bestaat uit leembrikgronden. Als gevolg van het microreliëf is echter een tamelijk complex verloop van de horizontdiepten ontstaan en varieert de dikte van het ophogingspakket van 35 tot 140 cm. Uitvoering van de geplande werkzaamheden zal leiden tot verstoring van de bodem en mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen.

Op basis van de verzamelde gegevens geldt met name voor het onbebouwde deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Bovendien

bevindt zich in het plangebied mogelijk een Romeinse weg. Tot slot is het aannemelijk dat zich in het zuidelijk deel van het plangebied huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd bevinden.

5.2 Aanbevelingen

Gezien het vigerend stedenbouwkundig plan lijken de geplande bouwwerkzaamheden van dien aard dat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Derhalve wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de onbebouwde delen van het plangebied (figuur 1). Het deel van het plangebied, waarin zich kelders en leidingstraten bevinden kan worden vrijgesteld van vervolgonderzoek. Hier is een mogelijke vindplaats waarschijnlijk reeds vernietigd.

Aangezien een booronderzoek slechts beperkt inzicht geeft in de aangetoonde complexe bodemkundige opbouw van het gebied kunnen de gegevens van een booronderzoek in het plangebied niet worden geëxtrapoleerd naar een vlak. Derhalve wordt aanbevolen om het vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren. Teneinde inzicht te krijgen in de aanwezigheid van een Romeinse weg wordt aanbevolen een smalle proefsleuf aan te leggen over de gehele lengte van het onbebouwde centrum van het plangebied. Gezien de oriëntering loodrecht op mogelijke tracé kan uitsluitsel worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van de Via Belgica. Door middel van een proefsleuf kunnen tevens archeologische sporen behorende tot eventuele andere archeologische vindplaatsen, worden blootgelegd en vervolgens opgetekend.

Het proefsleuvenonderzoek dient voldoende gegevens op te leveren over de kwaliteit (gaafheid en conservering), omvang, diepteligging, aard en datering van mogelijke archeologische sporen, om uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Op basis van de resultaten is besluitname mogelijk over het vervolgtraject. Afhankelijk van de resultaten kunnen eventueel noodzakelijk beschermende maatregelen of beslissingen ten aanzien van een archeologische opgraving worden genomen.

Voorafgaand aan het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin de precieze aard en locatie van de proefsleuven worden omschreven. Dit PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Tot slot verdient het aanbeveling het karakteristieke IVN gebouw in de planvorming te integreren. Verder dient bij uitvoer van de werkzaamheden rekening te worden gehouden met de restanten van het kerkhof in het zuidelijk deel van het plangebied. Indien menselijke resten worden

**aangetroffen dient hier discreet mee worden omgesprongen teneinde
ongewenste publiciteit te voorkomen.**

**Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact
opgenomen worden met de provinciaal archeoloog van de provincie Limburg
(dr. G. Jansen; tel.: 043 389 71 83, e-mail: gcm.jansen@prvlimburg.nl). De
provincie is bevoegd gezag in dit dossier.**

Literatuur

- ANWB bv, 2004. *Topografische Atlas, schaal 1:25.000; Limburg*. ANWB bv, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Demey, D., 2003. *De Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen, provincie Limburg; een archeologisch onderzoek*. RAAP-rapport 924. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.
- Hiddink, H., 2004. *Een grafmonument uit de Romeinse tijd in Nieuwenhagen, gemeente Landgraaf*. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam
- Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1968. *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000. Kaartblad 76 Herzogenrath*. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pater, B.C. de, e.a., 2005. *Grote Atlas van Nederland 1930-1950, schaal 1:50.000*. Uitgeverij Asia Maior/Atlas Maior, Zierikzee.
- Renes, J., 1988. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*. Van Gorcum, Assen/Maastricht.
- RGD, 1975. *Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- ROB, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Robberechts, 2004. *Plangebied Valderveste, gemeente Landgraaf; een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 559. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.
- Roymans, J.A.M. & A.M.I. van Waveren, 2002. *Maastricht Lanakerveld, gemeente Maastricht; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1)*. MIKO-rapport nr. 03/020425/1-4. MIKO milieutechniek BV, Maastricht.
- Schryvers, 2004. *Plangebied Valderveste, gemeente Landgraaf; een waarderend archeologisch onderzoek d.m.v. proefsleuven*. RAAP-rapport 1055. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam

- Staring Centrum**, 1990. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 61 Maastricht en 62 west en oost Heerlen*. Staring Centrum, Wageningen.
- Staring Centrum/RGD**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000; Limburg 1837-1844*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

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

Verklarende woordenlijst

- A-horizont** Donkergekleurde humushoudende bovengrond.
- antropogeen** Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
- B-horizont** Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen:
1) Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie;
2) (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat:
a. Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden, en/of
b. Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of
c. Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
- Brikgrond** Grond met een inspoelingslaag van klei.
- briklaag** Klei-inspoelingshorizont in lössleemgrond.
- colluvium** Tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.
- erosie** Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.
- glaciaal** A) IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.

grondsporen	Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horizont	Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.
interglaciaal	Periode tussen twee glacials (ijstijden).
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).
löss	Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
Mesolithicum	Midden Steentijd, in Nederland ca. 10.000-6.000 jaar geleden.
morfologie	Het geheel van vormen in een landschap.
nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Neolithicum	Nieuwe Steentijd, in Nederland ca. 8800-3700 jaar geleden.
paleologie	Oudheidkunde.
Paleolithicum	Oude Steentijd, in Nederland ca. 300.000-10.000 jaar geleden.
plateau	Een vlak, hooggelegen pleistoceen rivierterras.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
vindplaats	Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

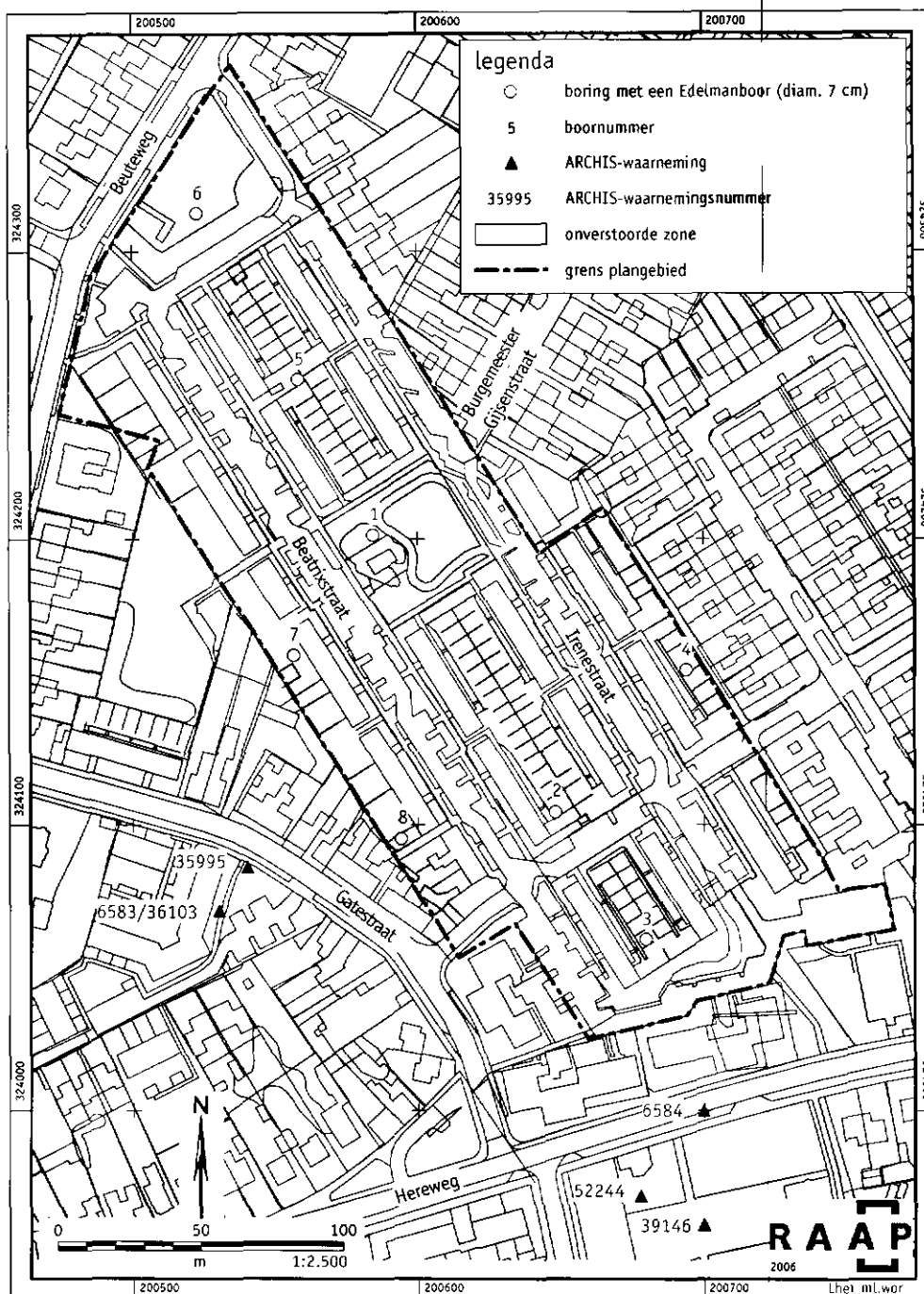
Figuur 1. Resultaten onderzoek.

Figuur 2. Luchtfoto omstreeks 1949 (bron: Gemeente Landgraaf).

Figuur 3. Het voormalige P.L.E.M. gebouw, van architect Peutz.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

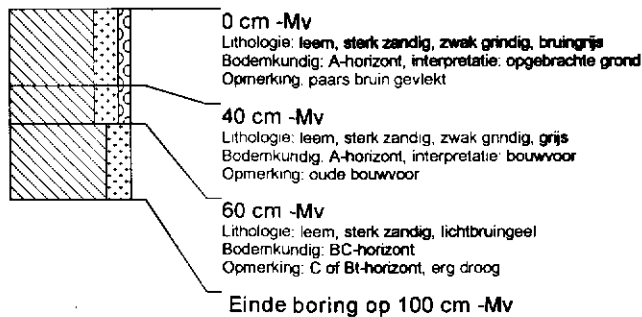
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



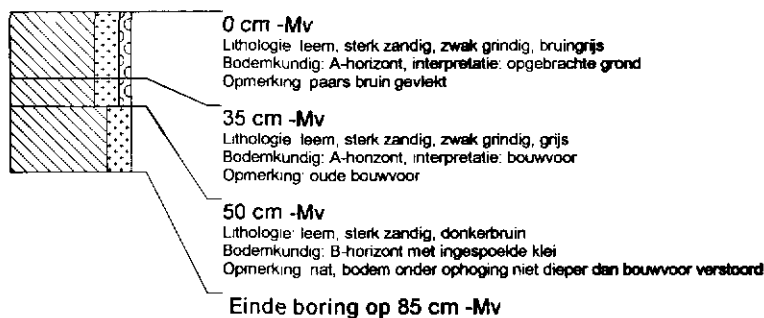
Figuur 1. Resultaten onderzoek

boring: LHEI-1

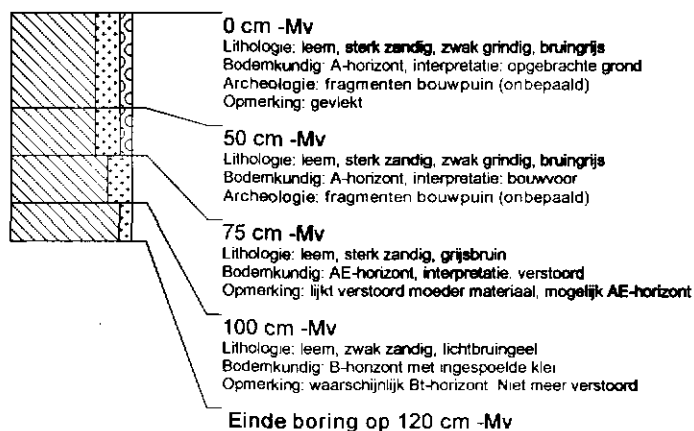
beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.584, Y: 324.201, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: LHEI-2**

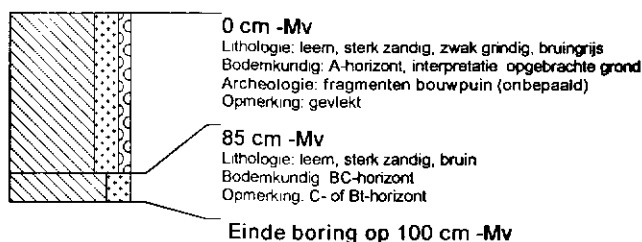
beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.648, Y: 324.104, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: LHEI-3**

beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.680, Y: 324.060, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

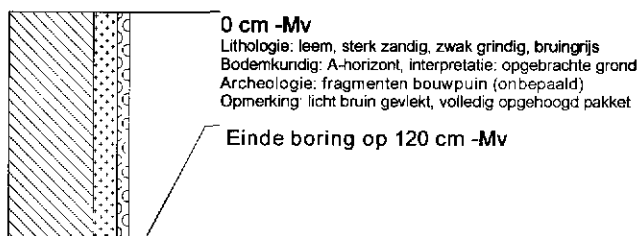
**boring: LHEI-4**

beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.694, Y: 324.154, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

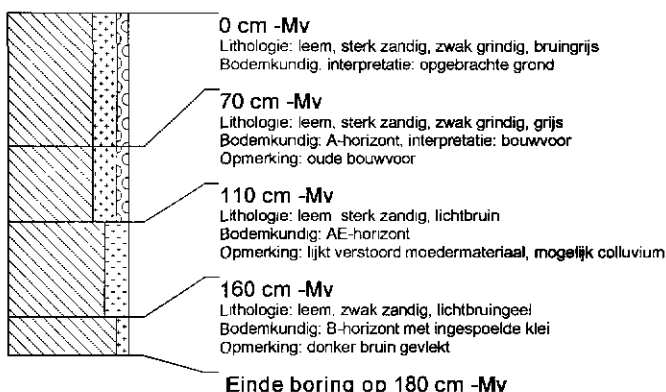


boring: LHEI-5

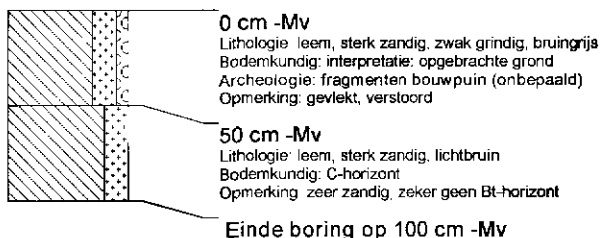
beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.558, Y: 324.256, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: LHEI-6**

beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.523, Y: 324.314, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: LHEI-7**

beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.556, Y: 324.159, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: LHEI-8**

beschrijver: BM, datum: 20-1-2006, X: 200.594, Y: 324.095, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62E, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Nieuwhagen, opdrachtgever: Hestia Groep, uitvoerder: RAAP Zuid

