

RAAP-RAPPORT 1201

Onderzoeksgebied Overasselt-Schatkuilsestraat

Gemeente Heumen

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

RAAP

Adviesbureau

Archeologisch

Colofon

Opdrachtgever: provincie Gelderland

Titel: Plangebied Overasselt-Schatkuilsestraat; archeologisch vooronderzoek:
een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: augustus 2005

Auteurs: *drs. H.F.A. Haarhuis & L.M. Flokstra*

Bestandsnaam: L:\QXPress\2005\GOSK\RA1201-GOSK.qxd

Projectcode: GOSK

Projectleider: drs. H.F.A. Haarhuis

Projectmedewerker: L.M. Flokstra

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 2956

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

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., 2005

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

De provincie Gelderland heeft met de eerste uitvoeringsperiode van de cultuurhistorische beleidsnota Belvoir een actief cultuurhistorisch beleid in gang gezet met als hoofdthema 'Behoud in ontwikkeling'. Een belangrijk archeologisch thema hieruit is benoemd in het Belvoir Werkenprogramma 2003: project 12, Uitvoeringsprogramma de Limes in Gelderland, de Romeinen & Bataven. Uit de provinciale Limeskaart Gelderland blijkt dat er nog veel potentieel waardevolle objecten en structuren uit de eerste eeuwen van onze jaartelling in de Gelderse bodem aanwezig zijn. De precieze aard van de Romeinse vindplaatsen is in de meeste gevallen evenwel nog niet bekend. De provincie heeft derhalve op enkele mogelijk zeer belangrijke vindplaatsen met resten uit de Romeinse tijd nader onderzoek laten verrichten. In dit kader heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht van de provincie Gelderland in december 2003 en januari 2004 een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Schatkuilsestraat in de gemeente Heumen, naar aanleiding van eerder aangetroffen archeologische resten. Doel van dit onderzoek was deze archeologische resten in kaart te brengen en, voorzover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek zijn twee archeologische complextypen aangetroffen. Het eerste betreft mogelijk een ommuurde Romeinse grafheuvel (*tumulus*) waar een zeer hoge zeldzaamheidswaarde en groot wetenschappelijk belang aan toegekend kan worden. Het tweede betreft een nederzettingsterrein (en grafveld?) uit de Late Bronstijd/IJzertijd waarvan de omvang nog niet is vastgesteld.

Met name de mogelijke Romeinse grafheuvel komt op grond van de wetenschappelijke waarde en de opvallende landschappelijke karakteristieken in aanmerking voor een beschermde status. Geadviseerd wordt om de heuvel ten behoeve hiervan nader te onderzoeken door middel van een beperkt proefsleuvenonderzoek. Bovendien wordt geadviseerd het heuvellichaam te restaureren. Behoud van de vindplaats is mogelijk indien de bestemming van het desbetreffende bosperceel ongewijzigd blijft en voorkomen wordt dat er nog bodemversturende activiteiten plaatsvinden. De laatste jaren is sprake geweest van lokaal graafwerk door met name spelende kinderen. Ook de locatie van de grafheuvel is hierdoor (in beperkte mate) aangetast.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Geologische perioden	Absolute tijdschaal	Archeologische perioden	gecalibreerde jaren	
Subatlanticum	heden	Nieuwe tijd	1500	
	1000 na Chr.	Middeleeuwen	Laat	1050
			Vroeg	450
	0	Romeinse tijd	Laat	270
			Midden	70 na Chr.
Vroeg			12 voor Chr.	
Subboreaal	1000 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250
			Midden	500
			Vroeg	800
Atlanticum	2000	Bronstijd	Laat	1100
			Midden	1800
			Vroeg	2000
Atlanticum	3000	Neolithicum	Laat	2850
			Midden	4200
			Vroeg	4900/5300
Atlanticum	4000	Mesolithicum	Laat	6450
			Midden	7100
			Vroeg	8800
Boreaal	5000	Paleolithicum	Laat	35000
			Midden	300000
			Vroeg	
Preboreaal	6000			
Jonge Dryas stadiaal	7000			
Bølling-Allerød interstadiaal	8000			
	9000			
	10000			
	11000			
	12000			



Inhoud

3	Samenvatting
7	1 Inleiding
	1.1 Kader en doelstelling
	1.2 Onderzoeksgebied en archeologische verwachting
	1.3 Onderzoeksofzet en richtlijnen
9	2 Bureauonderzoek
	2.1 Methoden
	2.2 Resultaten
13	3 Veldonderzoek
	3.1 Methoden
	3.2 Resultaten
29	4 Conclusies en aanbevelingen
	4.1 Conclusies
	4.2 Aanbevelingen
32	Literatuur
33	Gebruikte afkortingen
33	Verklarende woordenlijst
35	Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. Ligging
onderzoeksbied (rood
omlijnd); inzet: ligging
in Nederland (ster).



1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

De provincie Gelderland heeft met de eerste uitvoeringsperiode van de cultuurhistorische beleidsnota Belvoir (2001-2004) een actief cultuurhistorisch beleid in gang gezet met als hoofdthema 'Behoud in ontwikkeling'. Een belangrijk archeologisch thema hieruit is benoemd in het Belvoir Werkenprogramma 2003: project 12, Uitvoeringsprogramma de Limes in Gelderland, de Romeinen & Bataven. Uit de provinciale Limes-kaart Gelderland (Heunks e.a., 2003) blijkt dat er nog veel potentieel waardevolle objecten en structuren uit de eerste eeuwen van onze jaartelling in de Gelderse bodem aanwezig zijn. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan specifiek Romeins militair erfgoed (zoals de limesweg, waterstaatkundige elementen, castella en wachtposten), maar vooral ook aan inheems?Romeinse (Bataafse) nederzettingen, begraafplaatsen en cultusplaatsen. De precieze aard van de Romeinse vindplaatsen is in de meeste gevallen evenwel nog niet bekend. De provincie heeft derhalve op enkele mogelijk zeer belangrijke vindplaatsen met resten uit de Romeinse tijd nader onderzoek laten verrichten. In dit kader heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht van de provincie Gelderland in december 2003 en januari 2004 een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van in 1998 aangetroffen steenresten nabij Overasselt in het westen van de gemeente Heumen. Hier werden op een bosperceel aan de Schatkuilsestraat door L.M. Flokstra uit Wijchen onder andere fragmenten tufsteen aangetroffen. Het vermoeden bestond dat het de resten van een Romeins gebouw betrof. In het kader van het *Belvoirproject 12, Uitvoeringsprogramma de Limes in Gelderland, de Romeinen & Bataven* heeft de provincie besloten hiernaar een inventariserend onderzoek uit te laten voeren. Doel van onderhavig onderzoek was het in kaart brengen van de resten en een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Onderzoeksgebied en archeologische verwachting

Het onderzoeksgebied ligt in een bosperceel (met naald- en loofbomen) ten noorden van de Schatkuilsestraat, ongeveer 300 m noordelijk van de boerderij 'de Schatkuil' (figuur 1). In het zuiden ligt op een afstand van circa 200 m het komgebied Neder- en Overasseltse broek. Het onderzoek concentreerde zich op en rond een verhoging waar het meeste steenmateriaal was aangetroffen. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 46A van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 182.250/421.790.

Voor het gebied geldt een zeer hoge archeologische verwachting voor grondsporen/resten uit de Romeinse tijd en vroegere perioden, met name Bronstijd en IJzertijd (zie § 2.2). Ongeveer 400 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied ligt een wettelijk beschermd archeologisch rijksmonument (CMA-code 46A-005). Hier bevinden zich resten van een Romeins stenen gebouw dat vermoedelijk geïnterpreteerd kan worden als (het hoofdgebouw van) een villa. Tussen dit monument en het huidige onderzoeksgebied bevindt zich een langgerekte laagte in het rivierduinenlandschap.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. De toegepaste methoden tijdens het veldonderzoek zijn in dit stadium beperkt gebleven tot boringen, sonderingen met een metalen sondeerpen, oppervlaktewaarnemingen en hoogtemetingen.

Het karterend booronderzoek 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; <http://www.cvak.org/php/kna22.php>).

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

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om zoveel mogelijk archeologische gegevens met betrekking tot het onderzoeksgebied te inventariseren en om ten behoeve van het veldwerk de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken alsmede de specifieke 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 onderzoeksgebied zijn de archeologische beleidsadvieskaarten van de gemeente Heumen (Willemse, in voorbereiding), de gemeente Wijchen (deze gemeente grenst aan het onderzoeksgebied; Heunks, 2002) en het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie, geomorfologie en bodem

Het onderzoeksgebied ligt in de zuidelijke randzone van een omvangrijk gebied met laat-pleistocene rivierduinen (Heunks, 2002). Deze afzettingen zijn ontstaan als gevolg van verstuiwing van rivierdalvlakten en worden gekenmerkt door goed gesorteerd, matig grof zand. Rivierduinen worden tot de Formatie van Kreftenheye-6 gerekend. Door de hogere ligging ten opzichte van omliggende gebieden vormen deze duinen een opvallend landschappelijk contrast. De rivierduinen liggen op de Afzettingen van Wijchen uit het Jonge Dryas (Bølling-Allerød interstadiaal). Deze afzettingen komen doorgaans voor als een zeer stugge, grijze, zandige leemlaag, behorend tot de Formatie van Kreftenheye-5 die in het Pleniglaciaal op het Laagterras is gevormd. Het Laagterras kenmerkt zich door grind en zandrijke afzettingen (Pons, 1957).

De rivierduinen kunnen in latere perioden nog plaatselijk verstoven zijn. Op verschillende plaatsen heeft in meer of mindere mate bodemvorming plaatsgevonden. De natuurlijke bodems in de omgeving van het onderzoeksgebied worden gekenmerkt door podzolgronden (Stiboka, 1976: code Y30), (vorst)vaaggronden (code Zb30) en bruine enkeerdgronden (code bEZ30). De podzolen kunnen worden onderverdeeld in veldpodzolen (mineraal- en leemarme delen en stuifzanden) en moderpodzolen (mineraalrijke en/of lemige delen). De vorstvaaggronden kenmerken zich door lemig fijn/grof zand. De bruine enkeerdgronden zijn opgebouwd uit grof zand.

Aan de oostzijde van het onderzoeksgebied ligt een opvallende laagte. Het betreft een van oorsprong pleistoceen 'dal' in het rivierduinlandschap waardoor de afwatering van het omringende hoger gelegen gebied plaatsvindt. Het diepste deel van de geulvormige laagte kan bij hoge waterstanden in de Romeinse tijd watervoerend zijn geweest. De hier aanwezige natte gronden worden gerekend tot de beekeerdgronden (Stiboka, 1976: code pZg30) en bestaan hoofdzakelijk uit lemig grof zand.

Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied, ten zuiden van de Schatkuilsestraat, heeft begin jaren 70 een grote ontgroning plaatsgevonden. Een gedeelte van een rivierduin is hier afgegraven ten behoeve van de zandwinning.

Archeologie

Op het onderhavige bosperceel aan de noordzijde van de Schatkuilsestraat zijn in het recente verleden reeds enkele archeologische vondsten gedaan. Naast de reeds genoemde vondst van Romeins steenmateriaal, met name brokken tufsteen, is er ook een prehistorisch graf aangetroffen. Het betreft de vondst van een urn uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd (gegevens Stichting Vrienden Frans Bloemen, archeologische werkgroep CORPUS). Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Wijchen (Heunks, 2002) is het gehele bosperceel samen met twee in het westen aangrenzende percelen (waarvan de meest westelijke in de gemeente Wijchen ligt) op basis van gegevens van archeologische werkgroep CORPUS (dhr. L.M. Flokstra) als vindplaats aangeduid (Heunks, 2002: catalogusnummer 384).

In ARCHIS staan talrijke archeologische vindplaatsen geregistreerd uit de omgeving van het onderzoeksgebied. De meest opvallende bekende archeologische vindplaats ligt ongeveer 300 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied. In 1930 heeft de heer W.C. Braat van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden hier een opgraving verricht, waarbij de resten van een hoofdgebouw, een badhuis en een bijgebouw van vermoedelijk een rond 100 na Chr. aangelegde Romeinse villa zijn aangetroffen (Braat, 1934). Sinds 1968 heeft deze vindplaats aan de Scheiwal de status van beschermd rijksmonument (CMA-code 46A-005, monumentnummer 45866).

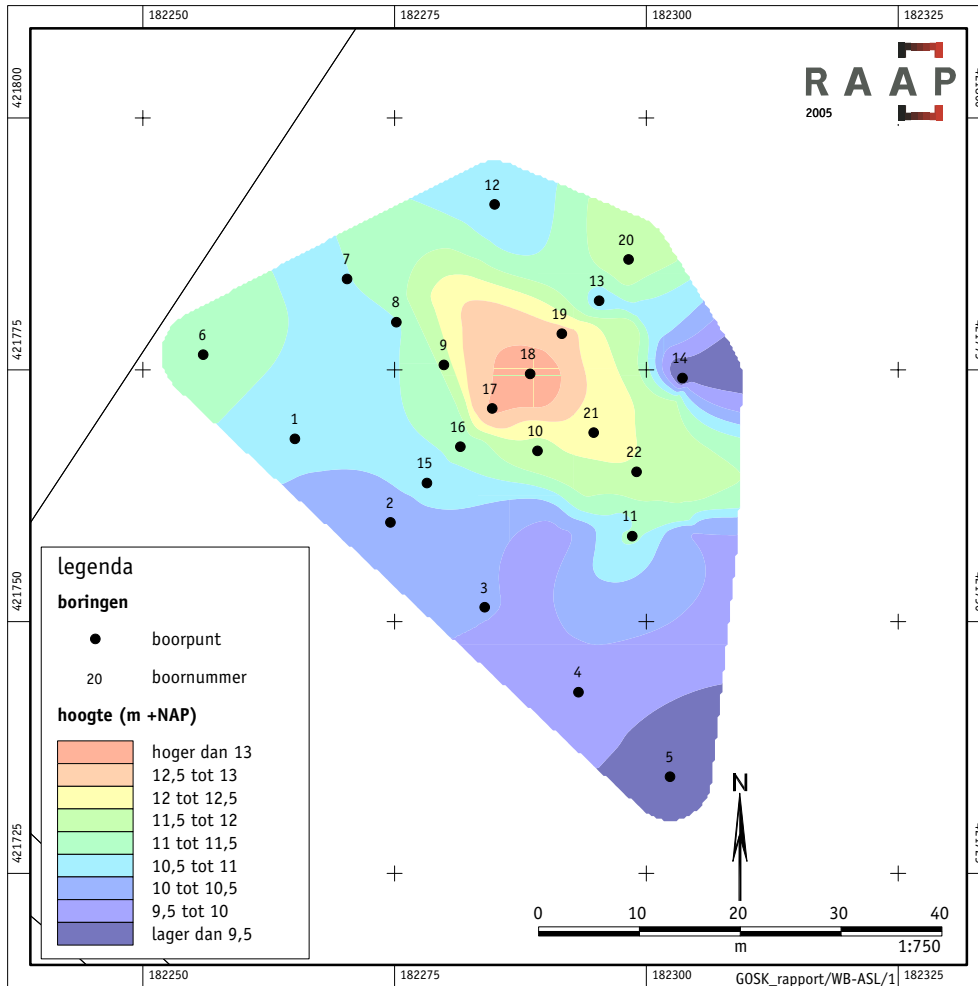
In het aangrenzende buurtschap 'Bullenkamp' zijn diverse graven gevonden uit de IJzertijd en Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummers 11417, 12579, 12586, 25184 en 25185). Tijdens de eerder vermelde ontzanding zuidelijk van de Schatkuilsestraat zijn diverse archeologische resten aangetroffen uit de Bronstijd (bewoningsresten; ARCHIS-waarnemingsnummer 32200) en IJzertijd (begroefing; ARCHIS-waarnemingsnummer 32204). Volgens een mondelinge mededeling van een buurtbewoner zijn ten zuiden van de Schatkuilsestraat ook graven gevonden bij het uitgraven van voederkuilen. Waarschijnlijk dateren deze uit de Romeinse tijd. Het is mogelijk dat het gaat om een uitgestrekt grafveld. Het onderzoeksgebied ligt precies tussen de Bullenkamp en de grafvondsten aan de zuidzijde van de Schatkuilsestraat.

Archeologische verwachting

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001) en de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland (CHW-Gelderland; Provincie Gelderland, 2005) geldt voor het onderzoeksgebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen. Gezien de pleistocene oorsprong van het landschap kunnen deze dateren uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen. Op grond van bekende vindplaatsen in de omgeving geldt met name een (zeer) hoge archeologische verwachting voor resten uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd. Deze (zeer) hoge verwachting is mede gebaseerd op de markante hoge ligging van het onderzoeksgebied tussen het komgebied van de Maas in het zuiden en de geulvormige laagte in het noorden en oosten.

Behalve met resten van begravingen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van prehistorische nederzettingssporen.

Figuur 2. Boorpunten met hoogten.



3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

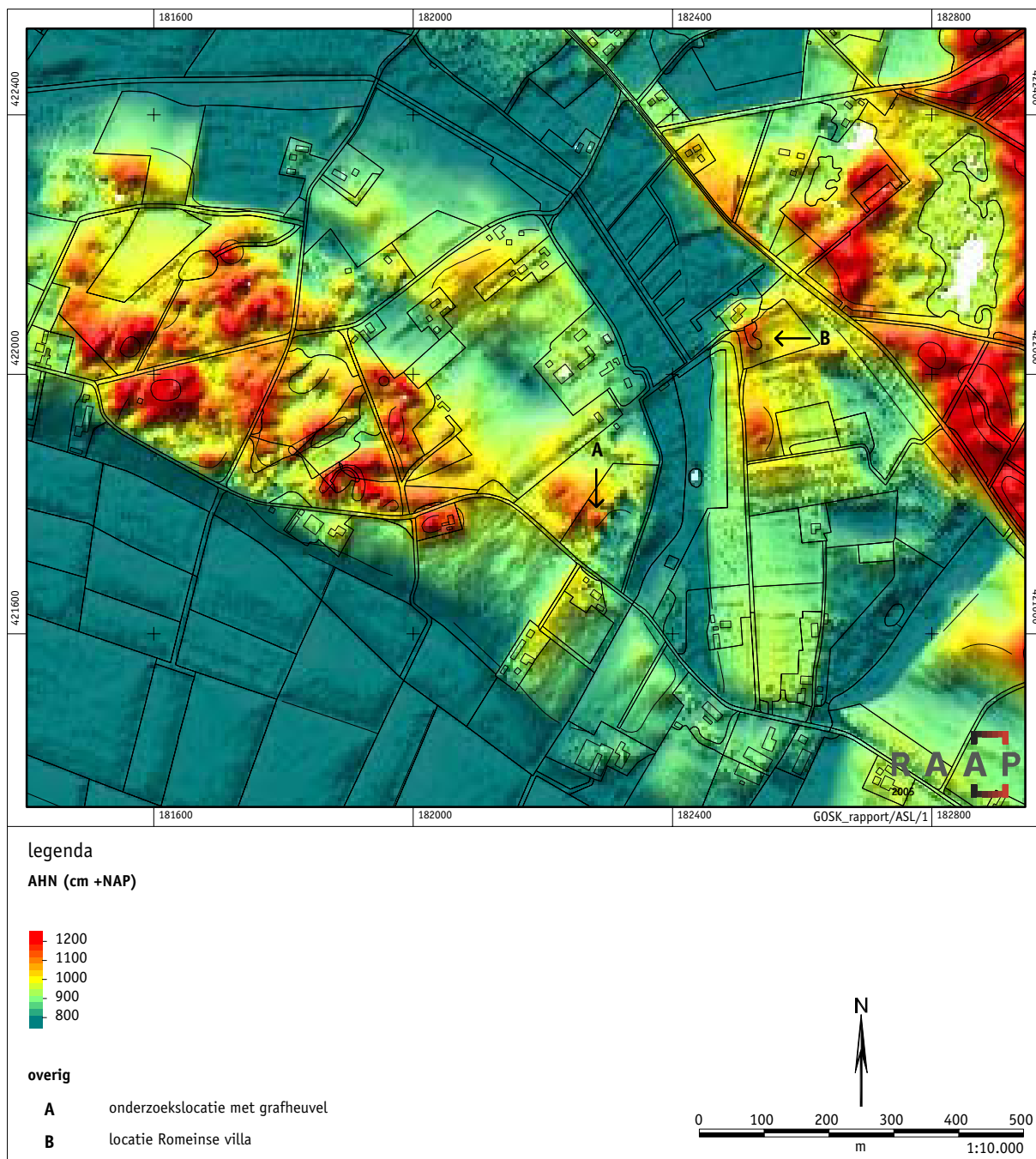
Het onderzoek concentreerde zich op en rondom de verhoging waar in 1998 steenresten zijn aangetroffen. Door ter plaatse een booronderzoek uit te voeren, is in eerste instantie getracht te achterhalen of het een natuurlijke (opgestoven) verhoging betreft of dat het om een antropogene verhoging gaat. Tijdens het veldonderzoek zijn 22 boringen verricht in een aan de omstandigheden (dichte bebossing) aangepast grid (figuur 2). De eerste drie raaien zijn oost-west georiënteerd. Vervolgens is haaks hierop een vierde raai geplaatst. De reden voor het plaatsen van deze raai over het midden van de heuvel is om een betere indruk te krijgen van de bodemopbouw van de verhoging. Door de bebossing konden de boringen niet geheel in een regelmatig boorgrid worden gezet.

Er is geboord tot maximaal 3 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (megaboer) en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn onder meer conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte met een waterpastaestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van NAP-bout nummer 46A146 in de gevel van boerderij 'de Valenberg' aan de Schatkuilsestraat 1 met een hoogte van 9,51 m +NAP. Om een betere indruk te krijgen van het lokale reliëf is tevens een aantal hoogtemetingen tussen de boringen verricht. In aanvulling hierop is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) gebruikt om van een groter gebied een gedetailleerd hoogtemodel te verkrijgen.

Het opgeboorde bodemmateriaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals steenfragmentjes, houtskool, aardewerk, bot en verbrande leem). Hiertoe is het opgeboorde materiaal ter plaatse gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm.

Naast boringen zijn sonderingen met een metalen sondeerpen uitgevoerd om op een efficiënte wijze onder het maaiveld verborgen steenconcentraties op te sporen. Tevens zijn oppervlaktewaarnemingen verricht, waarbij met name gelet is op microreliëf en de verspreiding van archeologische resten aan het oppervlak.

De gecombineerde toepassing van de genoemde methoden wordt geschikt geacht voor het opsporen van archeologische resten in dit specifieke gebied, met uitzondering van zeer lokale sporen zoals graven (zonder afdekkend heuvellichaam).



Figuur 3. Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) van het onderzoeksgedebied en de omgeving.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Het oostelijke gedeelte van het onderzoeksgedebied ligt relatief laag en is in het verleden vermoedelijk grotendeels afgegraven. Op het AHN is hier een grote rechthoekige verlaging in het maaiveld te zien (figuur 3). De overgang van het hoge naar dit lage terreindeel wordt gevormd door een steilrand (figuur 4).

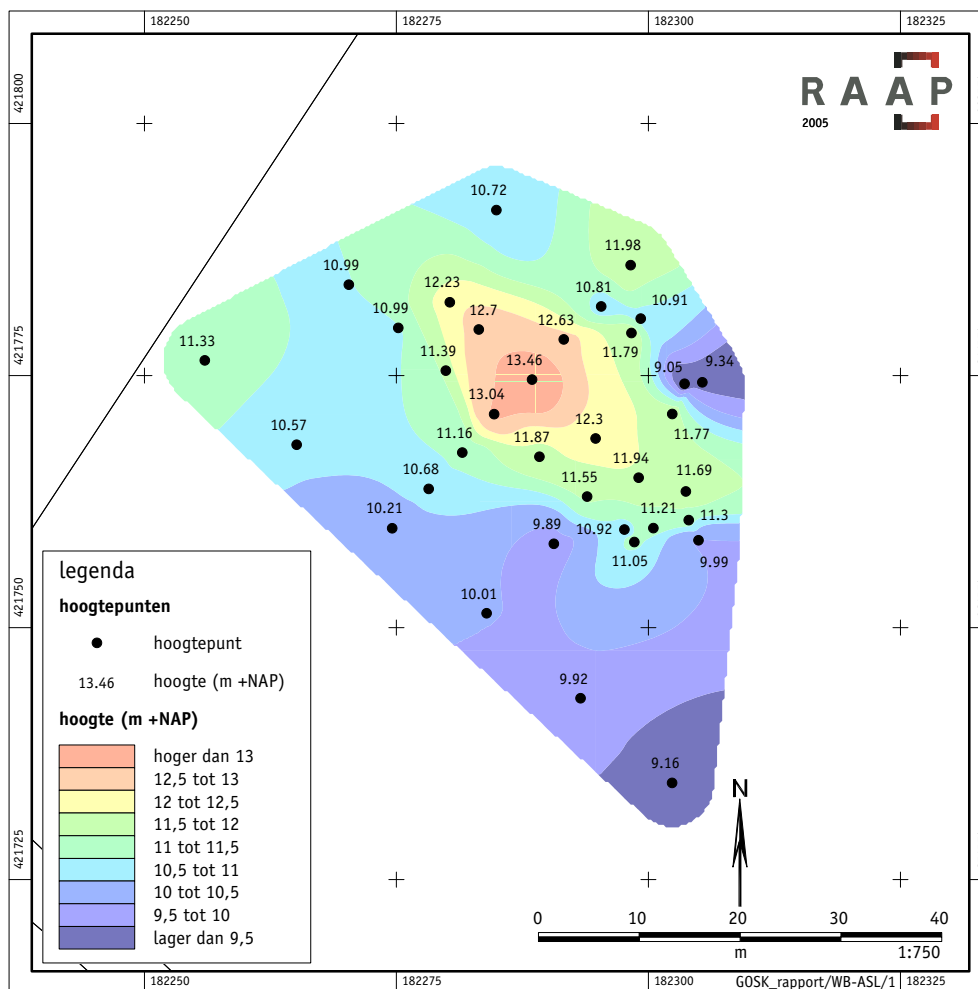


Figuur 4. Steilrand.

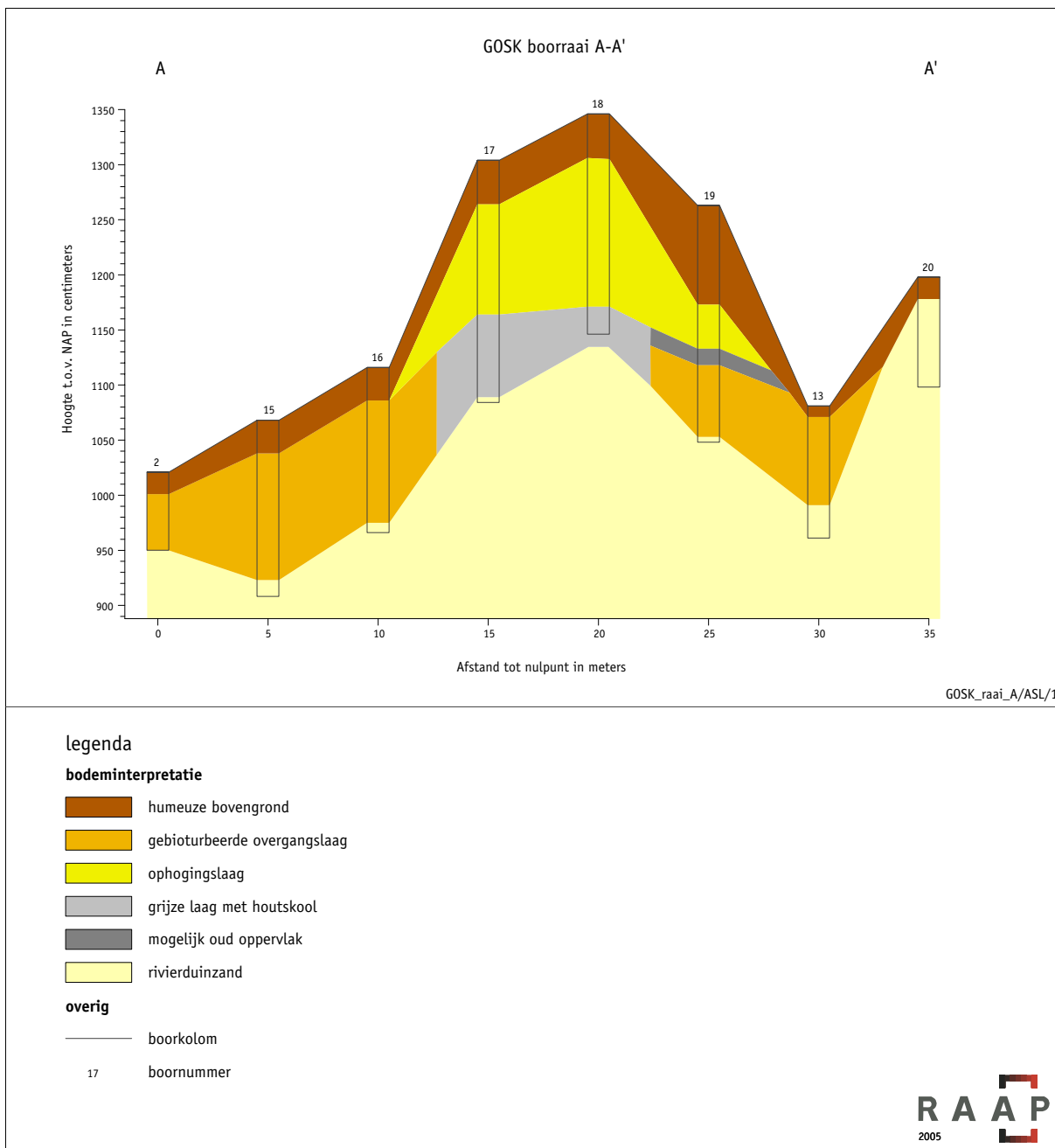
In het lagere deel van het terrein is geen bodemvorming waargenomen, wat eveneens een aanwijzing kan zijn dat de bodem hier is vergraven (A-C profiel). Hier heeft zich een dunne strooisellaag ontwikkeld (A-horizont) van 5 tot 15 cm dikte, evenals in de rest van het onderzoeksgedebied. Reeds op een gemiddelde diepte van 20 cm -Mv is in het lage terreindeel een lichtgeelgrijze C-horizont (moedermateriaal) aangetroffen bestaand uit matig grof zand. Wel is op circa 75 cm -Mv een intacte bruingrijze leemlaag aangetroffen die geïnterpreteerd kan worden als de Laag van Wijchen.

In het hogere terreindeel aan de westzijde bevindt zich een opvallende verhoging die zich uitstrekt tot in het lagere deel van het onderzoeksgedebied (figuur 5). In het hogere terreindeel aan de zuidwestzijde van de verhoging is een zwak ontwikkelde veldpodzol waargenomen. De bodem bestaat hier ook uit matig grof zand, met een bruingrijze B-horizont van ongeveer 25 cm dikte. De geelgrijze C-horizont is ongeveer op 35 cm -Mv aangetroffen. In vergelijking met de arme bosbodempromen is de bodem aan de westzijde van de verhoging beter ontwikkeld en opvallend lemiger. Hier is een bruingrijze, lemige B-horizont waargenomen met een dikte van 30 tot 75 cm. Tussen 45 en 65 cm -Mv wordt het profiel naar beneden toe leemarm. De C-horizont is hier op 45 tot 140 cm -Mv aangetroffen.

Figuur 5. Hoogte-
 metingen in het
 onderzoeksgebied.

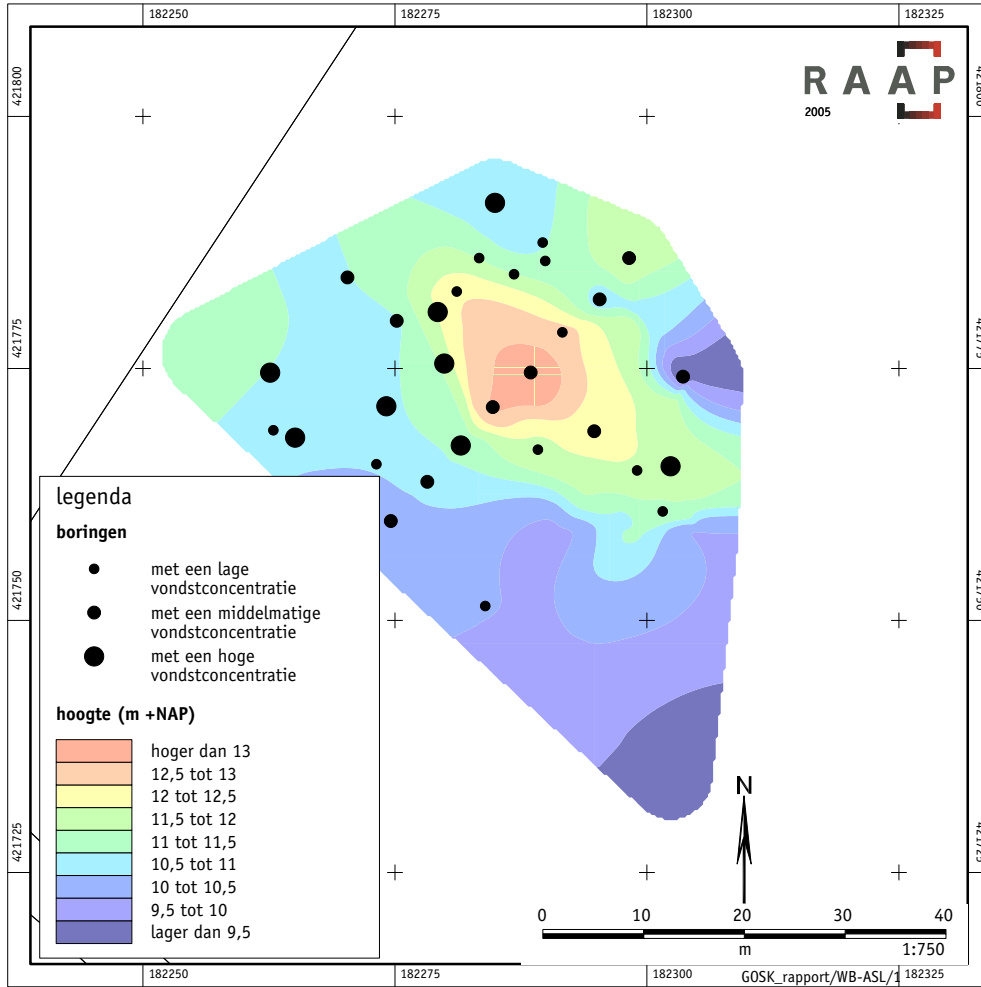


Het hoogteverschil tussen de top van het heuvellichaam en het enigszins golvende terrein in de directe omgeving is gemiddeld circa 1,75 m. De heuvel heeft een doorsnede van ongeveer 15 m, waarbij opgemerkt moet worden dat tijdens het onderzoek niet precies vastgesteld kon worden waar het oppervlak van de natuurlijke heuvel onder de ophoging verdwijnt. Op de top heeft zich nauwelijks een strooisellaag ontwikkeld. Hier is tijdens het booronderzoek tot ongeveer 1,75 m -Mv (in het heuvellichaam) lichtbruingrijs, lemig zand aangetroffen. Deze dikke laag is vrij homogeen en bestaat hoofdzakelijk uit matig grof zand. Het betreft waarschijnlijk een antropogeen ophogingspakket (figuur 6). Indien het om een natuurlijke verhoging zou gaan, was een minder homogene laag met natuurlijke horizonten waarschijnlijker geweest. In boring 18, op de top van de heuvel, is op 1,75 m -Mv een lichtgrijze, licht humeuze zandlaag met een scherpe overgang naar de bovenliggende grond aangetroffen. Deze laag, bestaand uit zwak siltig, matig grof zand met veel fragmentjes prehistorisch aardewerk en houtskooldeeltjes, is eveneens aangetroffen in boring 17 (van 1,40 tot 2,15 m -Mv). Het is niet waarschijnlijk dat de plaatselijk ongeveer 75 cm dikke laag een volledig natuurlijke oorsprong heeft. In boring 17 is op 2,15 m -Mv de gele C-horizont aangetroffen.



Figuur 6. Profiel boorraai A-A'.

Figuur 7. Verspreiding
van vondst-
concentraties.

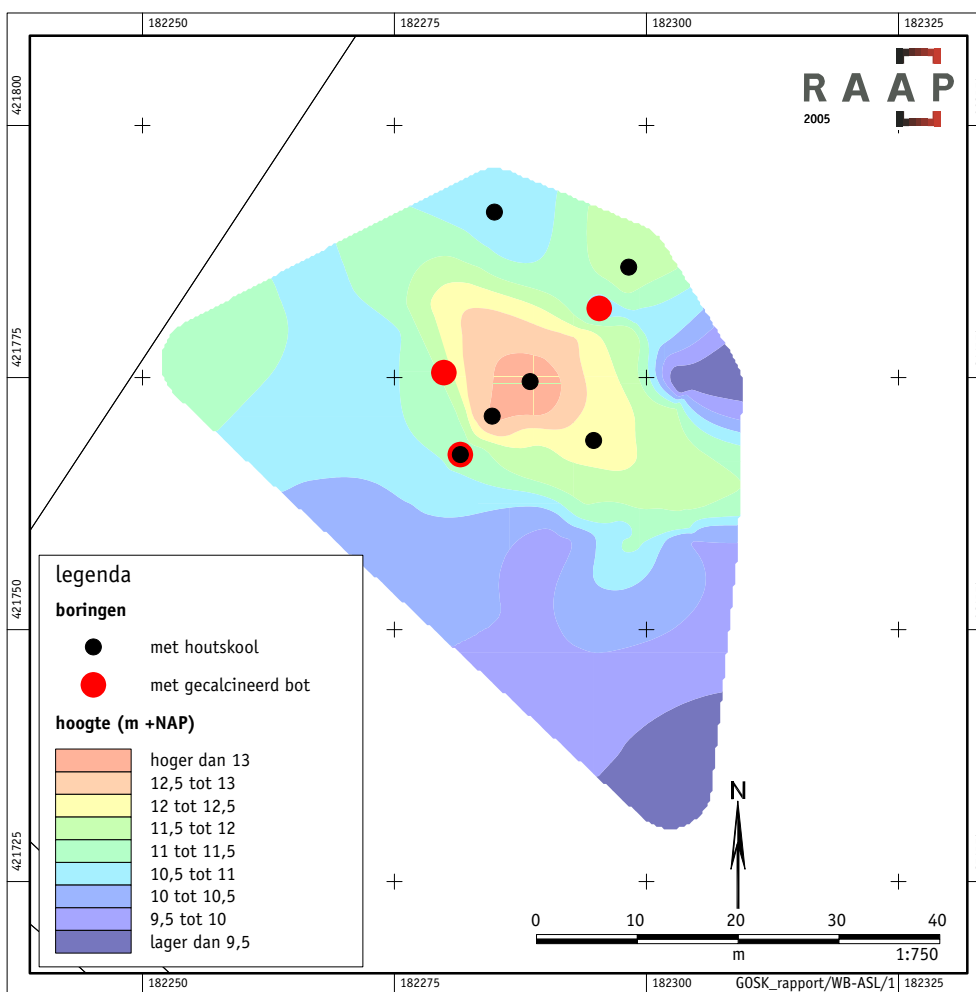


Archeologie

Prehistorie

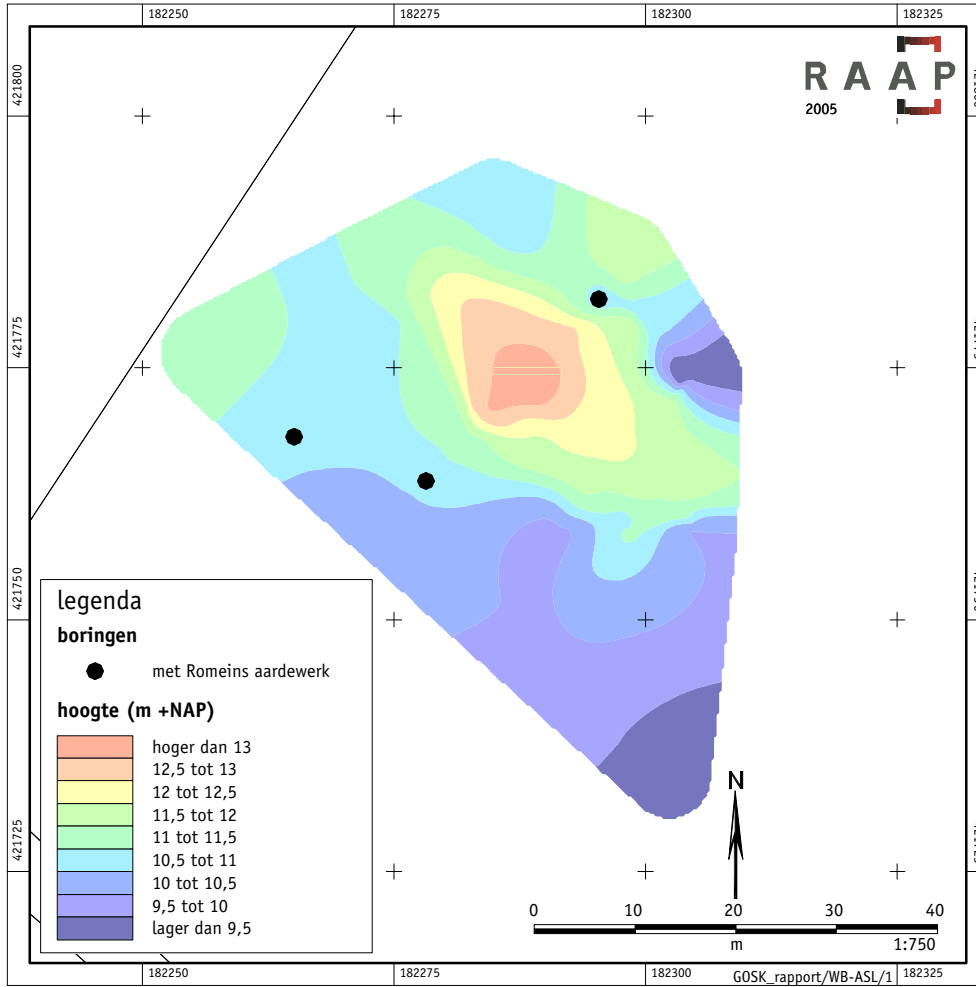
Tijdens het veldonderzoek zijn veel archeologische waarnemingen gedaan (figuur 7). In 18 van de 22 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Alleen in de boringen 4, 5, 6 en 11 zijn geen archeologische resten aangetroffen. In de boringen met archeologische indicatoren is hoofdzakelijk prehistorisch handgevormd aardewerk aangetroffen uit de (Late) Bronstijd/IJzertijd. In totaal zijn hiervan in 18 boringen ongeveer 200 (!) fragmenten aangetroffen op diepten variërend van 10 tot meer dan 100 cm -Mv. Gezien de zeer grote hoeveelheid sterk gefragmenteerd aardewerk gaat het hoogstwaarschijnlijk om bewoningsresten uit deze periode. Deze resten zijn verspreid over het gehele onderzoeksgebied aangetroffen, met uitzondering van het lage terreindeel, waar in het geheel geen archeologische indicatoren zijn waargenomen.

In boring 10 is een dun fragment gecorrodeerd ijzer aangetroffen op 40 cm -Mv. Hieraan zit een fragment handgevormd aardewerk gekit, evenals enkele houtskooldeeltjes. Het is onduidelijk wat de aard van het ijzerfragment is. Ook is op drie plaatsen een klein fragmentje gecalcineerd bot aangetroffen (boringen 9, 13 en 16; figuur 8). Mogelijk gaat het om menselijke crematieresten.



Figuur 8. Verspreiding van houtskool en gecalcineerd bot.

Figuur 9. Verspreiding van Romeins aardewerk.



Figuur 10. Heuvel-lichaam vanuit het zuiden gefotografeerd.



Romeinse tijd

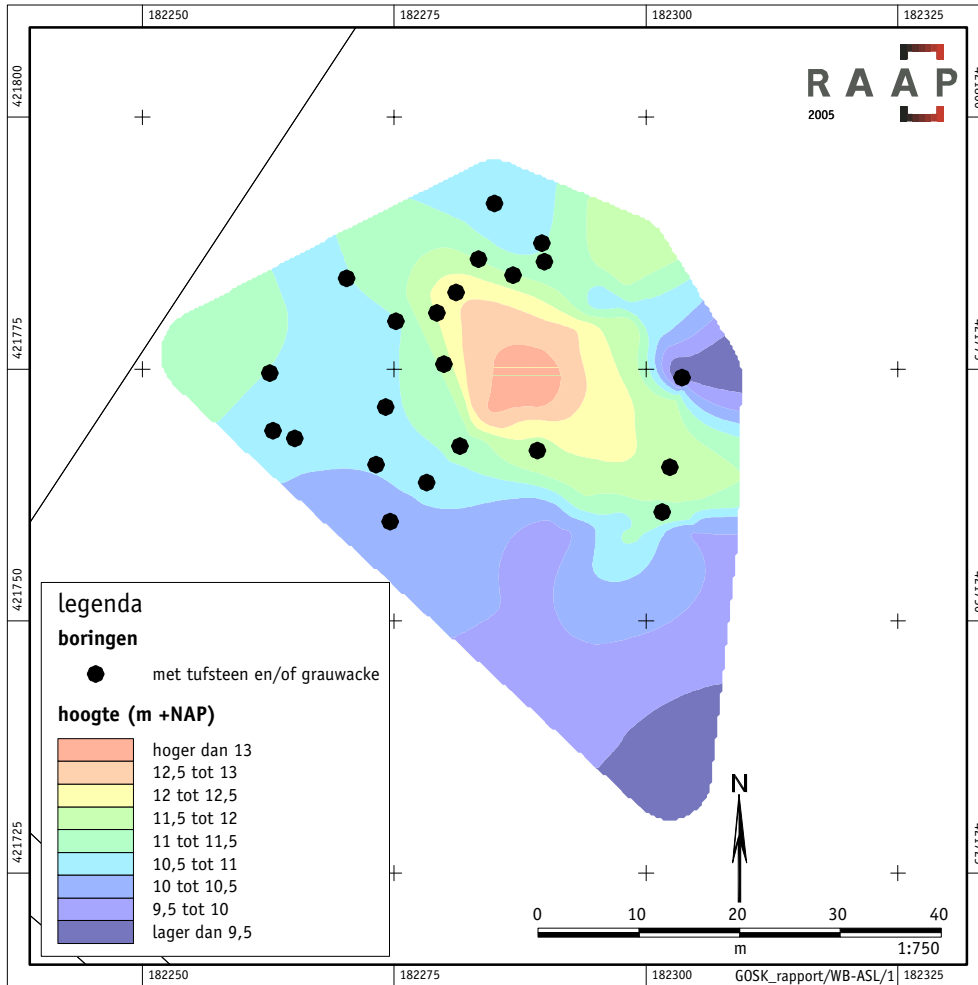
In tegenstelling tot het talrijke prehistorische aardewerk zijn er nauwelijks Romeinse scherven gevonden. Gedraaid Romeins aardewerk is uitsluitend in de boringen 1 en 15 (beide 1 fragment) en mogelijk in boring 13 aangetroffen (figuur 9). Het gaat respectievelijk om een klein scherfje gladwandig (wit) aardewerk en een wat groter (wand)fragment van terra nigra-achtig aardewerk. Een scherf roodbakkend aardewerk uit boring 13 lijkt ook gedraaid (mogelijk laat-Romeins) te zijn. In de magering hiervan is augiet zichtbaar, wat zou kunnen duiden op een herkomst uit de Eifel (Mayen aardewerk). Het is verder niet uit te sluiten dat enkele van de kleine fragmentjes handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd dateren.

In boring 15 is een deel van een gesmeed spijkertje gevonden dat mogelijk uit de Romeinse dateert.

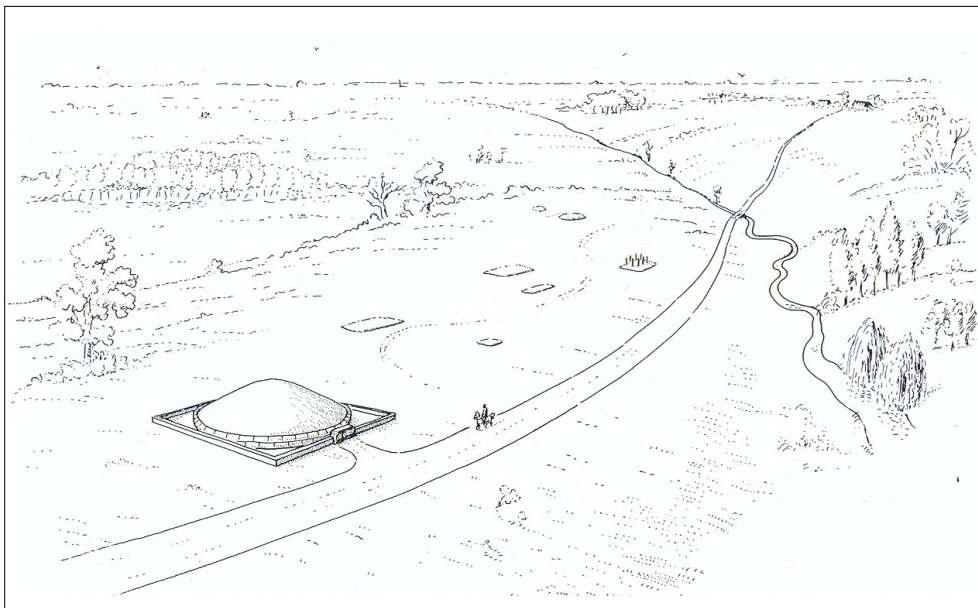
Aanleiding voor het onderzoek vormde met name de vondst in 1998 van brokken tufsteen nabij een opvallende verhoging in het centrale deel van het bosperceel (figuur 10). Het belangrijkste doel van het huidige onderzoek was de aard en verspreiding van deze vermoedelijk Romeinse resten vast te stellen. Door middel van boringen, sonderingen en oppervlaktewaarnemingen zijn binnen een areaal van circa 50 bij 40 m op 22 plaatsen brokken tufsteen en, in mindere mate, grauwacke (een soort grofkorrelige leisteen) aangetroffen. Fragmenten van *tegulae* of andere Romeinse baksteen zijn niet gevonden, evenmin als resten van mortel of pleisterwerk. De tufsteenbrokken hebben een formaat variërend van circa 2 cm tot circa 20 cm. De stukken grauwacke zijn wat minder gefragmenteerd. Het betreft de resten van afgebroken Romeins muurwerk en van de uitgebroken fundamenteen daarvan. Opvallend is de verspreiding van het steenmateriaal; de meeste fragmenten lijken zich te concentreren direct rond de midden op het perceel aanwezige heuvel, met de grootste concentratie rond de westelijke helft hiervan (figuur 11). Op en in het heuvellichaam zelf is geen enkel fragment tufsteen of grauwacke aangetroffen. Een directe relatie tussen de heuvel en het omringende steenmateriaal is op grond van deze waarnemingen niet te bewijzen, maar behoort nadrukkelijk tot de mogelijkheden.

In de boringen 17 en 18 (op de heuvel) is op respectievelijk 1,40 en 1,75 m -Mv een lichtgrijze zandlaag aangetroffen met, naast kleine fragmentjes handgevormd prehistorisch aardewerk, opvallend veel houtskoolresten. Deze laag heeft ter plaatse van boring 17 een dikte van 75 cm. Vanwege de dikte van de laag in combinatie met de vele hierin aangetroffen vondsten en de scherpe overgang naar de ophogingslaag van het heuvellichaam (bovengrens) en de C-horizont (ondergrens) heeft deze vermoedelijk geen natuurlijke oorsprong. Dat het uitsluitend om een afgedekt deel van de oude cultuurlaag - de bewerkte en gebioturbeerde bovengrond met archeologische resten - gaat, is gezien de dikte en de opvallende lichtgrijze kleur van de laag niet waarschijnlijk. Het gaat wellicht om een 'brandlaag' die verband houdt met het bovengelegen heuvellichaam. Het geheel zou daarmee geïnterpreteerd kunnen worden als grafheuvel.

Figuur 11. Verspreiding van tufsteen en/of grauwacke.



Figuur 12. Reconstructie van de tumulus van Hoogeloon (uit: Slofstra, 1991).



In het profiel van het heuvellichaam zijn geen duidelijke humusbandjes waargenomen die erop zouden kunnen duiden dat de heuvel is opgeworpen uit gestoken plaggen. Hierbij dient aangetekend te worden dat de waarnemingen zijn verricht onder de beperkende omstandigheden van een dicht bos met weinig lichtinval (bewolkte dag in december). Daarnaast is het opvallend dat de twee boringen op de heuvel (boringen 17 en 18) bij elkaar slechts één fragmentje (prehistorisch) aardewerk uit het pakket zand boven de 'brandlaag' hebben opgeleverd (boring 18 op 40 cm -Mv).

De vele fragmentjes handgevormd aardewerk die *in* de 'brandlaag' zijn aangetroffen, dateren hoofdzakelijk uit de periode Late Bronstijd/IJzertijd. Het betreft waarschijnlijk verspit/vergraven nederzettingmateriaal waarvan de datering een *terminus post quem* voor de erboven gelegen heuvel vormt. Dit sluit de mogelijkheid uit dat het om een grafheuvel uit het Laat Neolithicum dan wel de Vroege of Midden Bronstijd gaat. Indien het een grafheuvel betreft, dateert deze derhalve uit de IJzertijd of de Romeinse tijd. In het eerste geval zou het, met het oog op de genoemde 'brandlaag', om een zogenaamde 'brandheuvel' kunnen gaan (Hessing & Kooi, 2005).

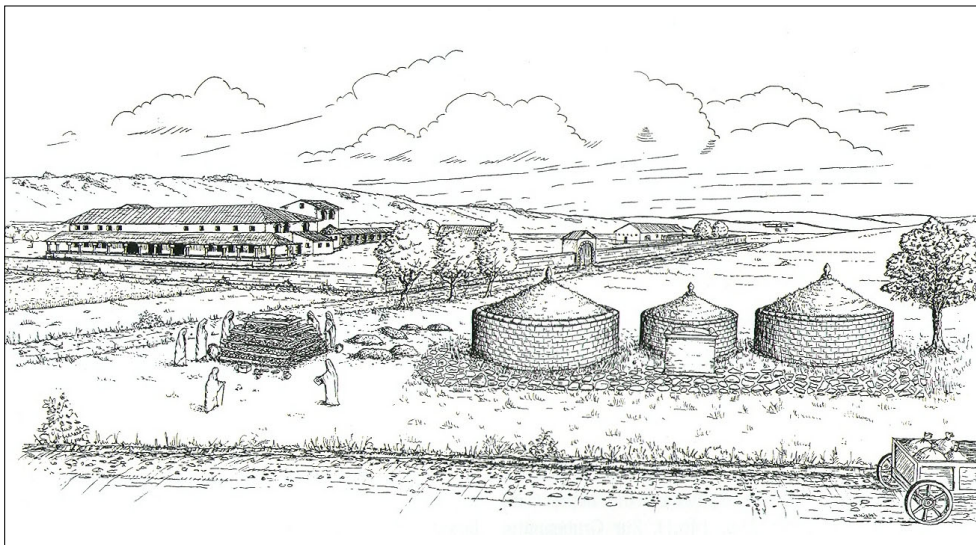
Indien het om een Romeinse grafheuvel (*tumulus*) gaat, zijn er enkele mogelijkheden ten aanzien van de begravingswijze en aard van de aanleg. De meeste *tumuli* hebben een min of meer centraal gelegen, rechthoekige of vierkante grafkuil, -kist of -kamer van circa 2 m lengte. Dit geldt ook voor de *tumuli* van Esch (Noord-Brabant), de bekendste van de in Nederland zeer zeldzame Romeinse grafheuvels.

In België, waar relatief veel Romeinse *tumuli* liggen, zijn ook voorbeelden bekend van heuvellichamen die ter plaatse van de brandstapel (*rogus*) zijn opgeworpen (voorbeelden uit Vorsen en Gives; Brenders, 1980).

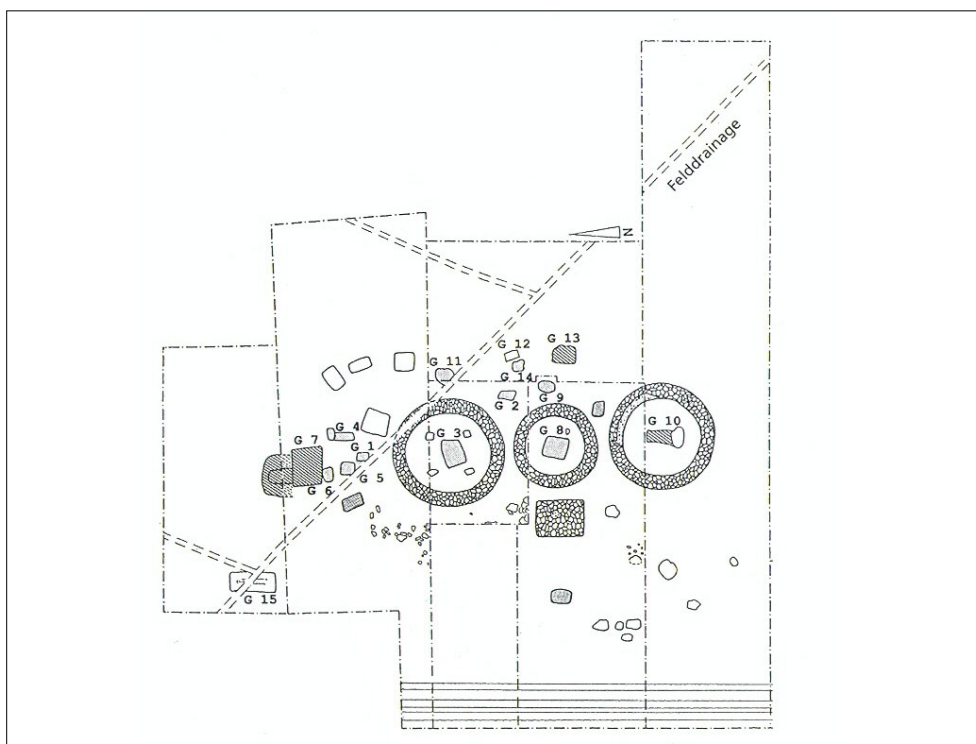
Eventueel zou er ook sprake kunnen zijn van sporen van een *bustum*. Dit is een constructie waarbij de baar met de overledene op een brandstapel boven een kuil geplaatst werd (Altjohann, 2001). Na een aantal ceremoniële begrafenisriten werd deze in brand gestoken. Verbrande resten van de overledene (gecalcineerde botresten) alsmede van de baar en de brandstapel (houtschool) vielen vervolgens in de kuil waarin voor of na de crematie bijgiften geplaatst kunnen zijn. Meestal werden de botresten (gedeeltelijk) nog verzameld om in bijvoorbeeld een urn bijgezet te kunnen worden in de grafkuil. Verbranding en begraafing vond in dergelijke gevallen plaats op dezelfde locatie: de kuil met de resten van de crematie en eventuele bijgiften werd gedicht, waarna er een heuvellichaam over aangelegd kon worden.

De lichtgrijze laag met houtschool is onder de zuidwestzijde en onder het centrum van de heuvel waargenomen. De afstand tussen de twee waarnemingen (in de boringen 17 en 18) bedraagt 5 m. Deze afstand is te groot voor een enkele grafkuil. Mogelijk is de lichtgrijze laag met houtschool in verband te brengen met het gebruik van een *bustum*, waarbij de aanleg, het crematieproces en de dichting meer resten en een groter grondspoor achterlaten dan bij een gewoon brandgraf het geval is. Een andere mogelijkheid is dat het gaat om de overblijfselen van een brandstapel (*rogus*) of een meervoudige crematieplaats (*ustrina*), waarover een heuvel is aangelegd.

Figuur 13. Reconstructie van de tumuli van Wölfersheim-Wohnbach (uit: Lindenthal & Rupp, 2000).



Figuur 14. Vlaktekening Wölfersheim-Wohnbach (uit: Lindenthal & Rupp, 2000).



In het niet onwaarschijnlijke geval dat er een directe relatie bestaat tussen de min of meer rondom het heuvellichaam aangetroffen fragmenten tufsteen en grauwacke en de mogelijk uit de Romeinse tijd daterende heuvel, zou het de resten van een ommuurde *tumulus* kunnen betreffen. Bij dit soort grafmonumenten is de grafkist of -kamer afgedekt met een aarden heuvellichaam waarvan de basis rondom is verstevigd door een stenen muur.

In België en Duitsland is hiervan een beperkt aantal voorbeelden bekend (Wigg, 1994) en zeker in Nederland betreft dit een uiterst zeldzaam monumenttype. Een van de weinige voorbeelden in dit deel van het Romeinse rijk is een *tumulus* met een stenen muur rond de basis bij Hoogeloon in Noord-Brabant (Slofstra, 1991). Deze grafheuvel is circa een eeuw geleden afgegraven, waarbij verschillende Romeinse vondsten aan het licht kwamen, waaronder tufsteen. Op de getekende reconstructie hiervan is de tumulus bovendien omgeven door een vierkante muur (figuur 12). Andere voorbeelden van wetenschappelijk onderzochte, ommuurde tumuli zijn de tumulus van Antoining-Billemont (Brenders, 1980) en de tumulus van Glimes (Massart e.a., 2003) in België en de drie kleine tumuli van Wölfersheim-Wohnbach. De laatste werden in 1993 aan de hand van een luchtfoto ontdekt en zijn vervolgens door middel van een opgraving onderzocht (Lindenthal & Rupp, 2000). Het gaat om drie op een rij naast elkaar gelegen tumuli, in de directe nabijheid van 12 andere graven, behorend bij een circa 150 m verderop gelegen villa (figuren 13 en 14). Deze tumuli hebben diameters van slechts 6 m (de twee buitenste) en 4,80 m; ter vergelijking: de tumulus van Glimes heeft een diameter van 50 m! Onder een van de drie tumuli bevonden zich de resten van een *bustum*. Alle hierboven genoemde grafmonumenten zijn overigens, evenals de meeste andere bekende Romeinse tumuli, in het verleden reeds geplunderd.

Wanneer de aangetroffen resten in Overasselt van een ommuurde tumulus afkomstig zijn, betreft dit het meest noordelijk gelegen voorbeeld hiervan dat momenteel bekend is. De interpretatie van de vindplaats wordt hierna nog eens puntsgewijs beargumenteerd, beginnend bij de datering.

Datering

- De heuvel kan op basis van het onderliggende nederzettingsaardewerk, waarvan de datering een terminus post quem biedt, gedateerd worden in de IJzertijd, Romeinse tijd of eventueel een nog latere periode (indien het geen grafheuvel betreft).
- Het tufsteenmateriaal dateert vrijwel zeker uit de Romeinse tijd, aangezien er tijdens het onderzoek geen eenduidige middeleeuwse vondsten zijn aangetroffen en omdat het samen met grauwacke is aangetroffen. De aanwezigheid van de laatstgenoemde steensoort doet vermoeden dat het steenmateriaal uit de Flavische periode of van kort daarna dateert (Van Enckevort, Haalebos & Thijssen, 2000). De nabijgelegen villa aan de Scheival is eveneens in deze periode gebouwd.

Aard van de vindplaats

De geopperde mogelijkheid dat ter plaatse, afgezien van de prehistorische vondsten die duiden op bewoning en begraving in de Bronstijd/IJzertijd, een ommuurde Romeinse tumulus heeft gelegen, is gebaseerd op:

- de aanwezigheid van een grote hoeveelheid Romeins steenbouwmateriaal;
- de ligging hiervan min of meer rondom een mogelijk in de Romeinse tijd te dateren (graf)heuvel;
- de nabijheid (op ca. 300 m afstand) van een Romeinse villa;
- de markante landschappelijke ligging die men vaker aantreft bij (monumentale) Romeinse graven;
- de vondsten van Romeinse graven in de directe omgeving op de Bullenkamp en ten zuiden van de Schatkuilsestraat.

Op basis van deze argumenten kan vooralsnog niet onweerlegbaar worden bewezen dat het steenmateriaal afkomstig is van een ommuurde tumulus. Wel kunnen verschillende aanwijzingen uit het onderzoek gebruikt worden om andere mogelijkheden min of meer uit te sluiten:

- Het is zeer onwaarschijnlijk dat het de resten van Romeinse bewoning met steenbouw ter plaatse betreft, aangezien er nauwelijks aardewerk uit de Romeinse tijd is aangetroffen. Ook de afwezigheid van fragmenten van tegulae en andere baksteen spreekt dit tegen.
- Dezelfde argumentatie kan ook gebruikt worden om uit te sluiten dat het de overblijfselen van een Romeinse wachtpost/-toren betreft, tenzij deze slechts zeer kortstondig in gebruik is geweest. Gezien de geografische en landschappelijke ligging behoorde deze interpretatie voorafgaand aan het onderzoek nog wel tot de mogelijkheden.
- De mogelijkheid dat het om een dump van Romeins bouwmateriaal (van elders) gaat, is gezien de ligging op de top van een rivierduin niet logisch. Doorgaans worden voor de dump van puin juist lage delen van het terrein gebruikt. Ook is het met het oog op de tussenliggende afstand (ca. 300 m) niet waarschijnlijk dat het bouw- of sloopafval van de Romeinse villa aan de Scheiwal betreft, zeker gezien de ligging aan de overzijde van de geulvormige laagte, wat het vervoer van het afval bemoeilijkt zou hebben.

Daarnaast zijn nog drie andere mogelijkheden niet uit te sluiten:

- De bouwmaterialen zouden - zij het dat dit niet erg waarschijnlijk is - kunnen hebben toebehoord aan een heiligdom ter plaatse. Heiligdommen werden in de Romeinse tijd vaak aangelegd op markante plaatsen in het landschap, bij voorkeur nabij geschikte infrastructuur (Derks, 1996). Dit lijkt op te gaan voor de onderzochte locatie. De eenzijdigheid van het aangetroffen bouwmateriaal, zonder tegulae en kalksteen, wijst echter niet op een cultusgebouw in de vorm van een (Gallo-Romeinse) tempel (Van Enkevort, 2005). Dit houdt evenwel de mogelijkheid open van een anders ingerichte cultusplaats.
- Meer voor de hand liggend is de mogelijkheid dat het steenmateriaal afkomstig is van grafstructuren, bijvoorbeeld van de ommuring van een of meer 'graftuinen', zoals onder andere aangetroffen in Nijmegen-West (Van Enkevort e.a., 2000).

- Van de Hessenberg in Nijmegen-centrum is een (zeer zeldzaam) voorbeeld bekend van een crematie-/verbrandingsplaats. Deze ustrina had een rechthoekige, uit tufsteen en zandsteen bestaande vloer. De hoeveelheid tufsteen op de locatie aan de Schatkuilsestraat is evenwel te groot om (geheel) aan een dergelijke ustrina-vloer toe te schrijven.

Verstoringsen

Op verschillende plaatsen in het onderzoeksgebied zijn forse kuilen gegraven door de plaatselijke jeugd. Zo zijn ook op de oostelijke uitloper van het hoge terreindeel, waarop de vermoedelijke grafheuvel ligt, ingravingen waargenomen die de bodem lokaal verstoord hebben (figuur 15). Op de top van de heuvel is eveneens een gat gegraven; de diepte hiervan bedraagt niet meer dan circa een halve meter. Daarnaast is de bodem op het perceel vermoedelijk plaatselijk verstoord door bosaanplant en dergelijke. Circa 30 m ten westen van de heuvel ligt een overwoekerd, met puin verhard pad. Het oostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied ligt beduidend lager en is in het verleden waarschijnlijk grotendeels afgegraven ten behoeve van zandwinning. Hierbij is vermoedelijk veel archeologische informatie verloren gegaan.



Figuur 15. Verstoring op de oostelijke rand van de verhoging in het landschap.

Samenvattende vindplaatsgegevens

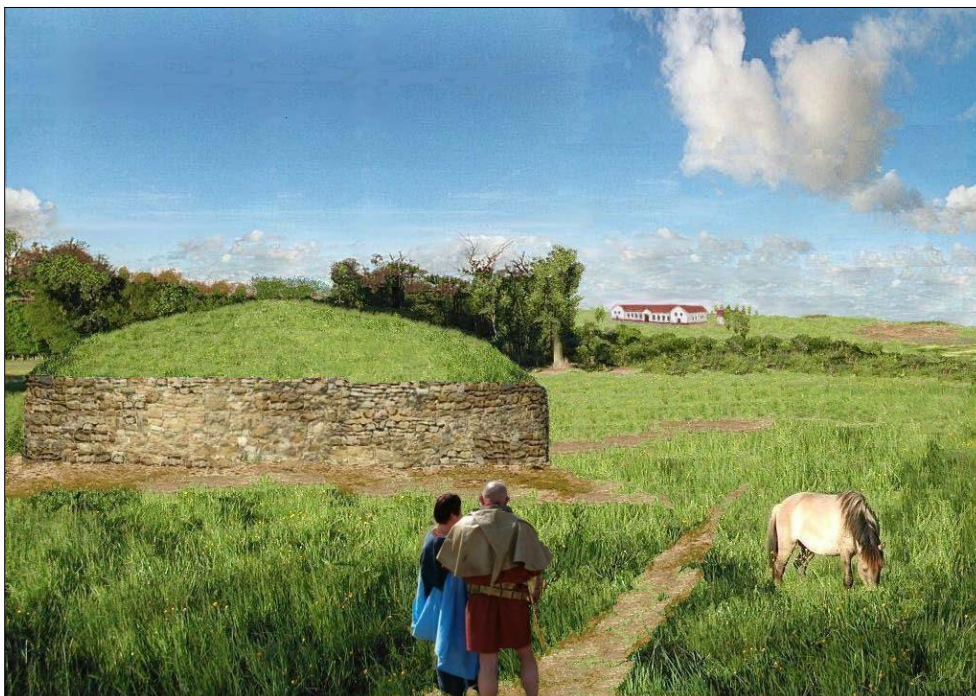
- 1. RAAP-objectnummer:** GOSK-01
- 2. ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 2956
- 3. AMK/archeologische status:** geen
- 4. Coördinaten:** 182.286/421.775 (heuvel)
- 5. Gemeente:** Heumen; **Toponiem:** Schatkuilsestraat
- 6. Maaiveld:** bos
- 7. Geomorfologie:** rivierduin, ophoging antropogeen (heuvel)
- 8. Hoogte maaiveld:** circa 11,0 m +NAP en 13,46 m +NAP (heuvel)
- 9. Complextype:** nederzetting en grafheuvel (waarschijnlijk)
- 10. Datering:** (Late) Bronstijd/IJzertijd en Midden Romeinse tijd
- 11. Vondsten:** tufsteenbrokken, grauwacke, handgevormd en gedraaid aardewerk, gecalcineerd bot, houtskool, verbrande leem, ijzeren spijkertje en ander ijzerfragment
- 12. Diepteligging archeologische laag/vondsten:** vanaf onderkant humuslaag tot plaatselijk onder de heuvel meer dan 2 m -Mv
- 13. Globale omvang vindplaats:** van nederzettingsterrein en begravingen onbekend; diameter heuvel circa 15 m

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Het onderzoek in onderzoeksgedebied Overasselt-Schatkuilsestraat heeft veel archeologische vondsten en interessante waarnemingen opgeleverd. Naast het steenbouwmateriaal dat de aanleiding voor het onderzoek vormde, is een opvallend grote hoeveelheid prehistorisch aardewerk aangetroffen. De hoeveelheid en de fragmentatiegraad hiervan maken het zeer aannemelijk dat het hoofdzakelijk om nederzettingsmateriaal gaat. Baksel en vormkenmerken duiden op een datering in de (Late) Bronstijd/IJzertijd. Vermoedelijk zijn er ook nog resten van begravingen uit deze periode aanwezig.

Van het steenbouwmateriaal is vast komen te staan dat het van Romeinse oorsprong is. Op grond van de onderzoeksgegevens lijkt het het meest waarschijnlijk dat het de resten van een grafmonument betreft, vermoedelijk een ommuurde grafheuvel (figuur 16).



Figuur 16. Reconstructie van de mogelijke situatie in het onderzoeksgedebied in de 2e eeuw na Chr. met een ommuurde tumulus en de villa van de Bullenkamp op de achtergrond (afbeelding: A. Haarhuis).

Dit zou het tot een zeer bijzondere vindplaats maken, temeer daar het bekende verspreidingsgebied van dergelijke monumenten veel zuidelijker ligt. Ook de vroege datering is waarschijnlijk de late eerste eeuw of het begin van de tweede eeuw na Chr. is voor zo'n monument opmerkelijk.

Wellicht zijn hier een of meer bewoners van de villa aan de Scheiwal gecremeerd en bijgezet. Door de tussenliggende laagte was een monumentaal graf op deze locatie vermoedelijk vanaf het villaterrein zichtbaar. Grafmonumenten werden tevens gezien als een soort prestigeobject en werden mede daarom vaak pal langs belangrijke wegen aangelegd. Of er in of langs het onderzoeksgebied ook een weg heeft gelegen, is niet bekend, maar zeker niet onwaarschijnlijk. Het is overigens wel aannemelijk dat er meer Romeinse graven in de directe nabijheid liggen of hebben gelegen, mede aangezien er in de iets ruimere omgeving reeds verscheidene Romeinse graven gevonden zijn.

Over het geheel genomen kan gesteld worden dat het onderzochte bosperceel naar alle waarschijnlijkheid een archeologisch zeer waardevol terrein betreft. Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van (deels) intacte, wetenschappelijk belangrijke archeologische resten uit de periode Bronstijd/IJzertijd en de Midden Romeinse tijd. Indien er inderdaad sprake is van een (Romeinse) grafheuvel, gaat het hier bovendien om een in het landschap zichtbaar archeologisch element.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen de precieze aard, datering, omvang, opbouw en kwaliteit (gaafheid en conservering) van de heuvel en de directe omgeving nader vast te stellen door middel van een beperkt, doelgericht proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek dient om meer concrete gegevens te verkrijgen teneinde de waarde van de vindplaats te bepalen.

Vooral de mogelijke Romeinse grafheuvel komt, afhankelijk van de resultaten van het vervolgonderzoek, op grond van de wetenschappelijke waarde en de opvallende landschappelijke karakteristieken in aanmerking voor een beschermd status. Behoud van de vindplaats is mogelijk indien de bestemming van het desbetreffende bosperceel ongewijzigd blijft. Door de ligging op een perceel met een 'groene bestemming' is duurzaam behoud en bescherming van deze archeologische vindplaats relatief eenvoudig. Het is van belang dat er, met uitzondering van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek, geen enkele versturende bodemingreep meer plaatsvindt in en om het heuvellichaam. Bovendien wordt geadviseerd de heuvel te restaureren indien uit nader onderzoek blijkt dat het inderdaad om een grafheuvel gaat.

Opgemerkt dient te worden dat in verband met de mogelijk 'waardevolle inhoud' van de heuvel en de verscholen ligging ervan, niet effectief voorkomen kan worden dat deze na bekendwording door onbevoegden verstoord wordt. Dit kan een extra argument zijn om de vindplaats met spoed nader te onderzoeken en indien nodig een gepaste bescherming te geven.

Ook is het van belang het omringende gebied archeologisch nader in kaart te brengen, teneinde vast te stellen of er nog meer (mogelijke) grafheuvels aanwezig zijn. Op het AHN is te zien dat er met name aan de (noord)westzijde van de onderzochte heuvel nog mogelijkheden hiertoe liggen.

De omgeving van het onderzoeksgebied betreft overigens zonder meer een vanuit paleolandschappelijk en archeologisch oogpunt zeer waardevol gebied met een zelfs voor het rivierengebied ongekend rijk en divers bodemarchief. Het is derhalve, met name ook richting gemeente, aan te bevelen alle ontwikkelingen in dit deel van Overasselt die gepaard (kunnen) gaan met bodemingrepen archeologisch te toetsen.

Literatuur

- Altjohann, M.**, 2001. Grab- und Bestattungssitten. In: T. Fischer; *Die Römischen Provinzen. Eine Einführung in ihre Archäologie: 195-200*. Stuttgart.
- Braat, W.C.**, 1934. Nieuwe opgravingen van Romeinse villae, Romeinse villa te Overasselt. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 15.
- Brenders, F.**, 1980. Op het spoor van de Romeinen in België. In: *Romeins België en Nederland*. Martinus Nijhoff, Den Haag.
- Brinkkemper, O., e.a. (red.)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Derks, A.M.J.**, 1996. *Goden, tempels en rituele praktijken. De transformatie van religieuze ideeën en waarden in Romeins Gallië: 109-117*. Academisch proefschrift, Amsterdam.
- Enckevort, H. van**, 2005. Het verhaal van de plek. In: H. van Enckevort & J. Thijssen (red.); *In de schaduw van het noorderlicht. De Gallo-Romeinse tempel van Elst-Westeraam. Archeologische Berichten Nijmegen 6*. Uitgeverij Uniepers/Bureau Archeologie Gemeente Nijmegen, Abcoude/Nijmegen.
- Enckevort, H. van, J.K. Haalebos & J. Thijssen**, 2000. Nijmegen. Legerplaats en stad in het achterland van de Romeinse limes. *Archeologische Berichten Nijmegen 3*. Uitgeverij Uniepers/Bureau Archeologie Gemeente Nijmegen, Abcoude/Nijmegen.
- Hessing, W. & P. Kooi**, 2005. Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en graf-ritueel in de Late Bronstijd en IJzertijd. In: L.P. Louwe Kooijmans e.a. (red.); *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Heunks, E.**, 2002. Gemeente Wijchen; een archeologische beleidsadvieskaart. *RAAP-rapport 797*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Heunks, E., D.H. de Jager & J.W.H.P. Verhagen**, 2003. Toelichting Limes-kaart Gelderland: provincie Gelderland. *RAAP-rapport 860*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Lindenthal, J. & V. Rupp**, 2000. Reiche Villengräber in der Wetterau. In: L. Wamser e.a. (red.); *Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Zivilisatorisches Erbe einer europäischen Militärmacht*. Philipp von Zabern, Mainz.
- Massart, C., e.a.**, 2003. Fouilles au tumulus de Glimes (Incourt, prov. De Brabant Wallon). In: *Romeinendag - Journée d'archéologie Romaine*.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pons, L.J.**, 1957. *De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het land van Maas en Waal en een gedeelte van het rijk van Nijmegen*. Stiboka, Wageningen.

- Provincie Gelderland**, 2005. *Cultuurhistorische Waardenkaart Gelderland (CHW-Gelderland)*. Provincie Gelderland, Arnhem (geactualiseerd digitaal bestand).
- ROB**, 2001. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het Continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).
- Slofstra, J.**, 1991. Changing settlement systems in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period. In: N. Roymans & F. Theuws (eds.); *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*: 131-199. Amsterdam.
- Stiboka**, 1976. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 450, 46W/460 Vierlingsbeek*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Willemse, N.**, in voorbereiding. Gemeente Heumen. Een archeologische beleidsadvieskaart. *RAAP-rapport 1216*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Wigg, A.**, 1994. *Die Grabhugel des 2. und 3. Jahrhunderts n. Chr. an Mittelrhein, Mosel und Saar*. Landesmuseums Trier.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt).
bioturbatie	Verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten).
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
castellum	Romeins legerkamp.

Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
horizont	Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.
interstadiaal kom	Een warmere periode tijdens een glaciaal. Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).
limes	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
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.).
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste ijstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
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.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
rivierduin	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
silt	Gronddeeltjes groter dan of gelijk aan 2 µm en kleiner dan 63 µm.
terras	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.

Overzicht van figuren en tabellen

- Figuur 1.** Ligging onderzoeksgebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Boorpunten met hoogten.
- Figuur 3.** Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) van het onderzoeksgebied en de omgeving.
- Figuur 4.** Steilrand.
- Figuur 5.** Hoogtemetingen in het onderzoeksgebied.
- Figuur 6.** Profiel boorraai A-A'.
- Figuur 7.** Verspreiding van vondstconcentraties.
- Figuur 8.** Verspreiding van houtskool en gecalcineerd bot.
- Figuur 9.** Verspreiding van Romeins aardewerk.
- Figuur 10.** Heuvellichaam vanuit het zuiden gefotografeerd.
- Figuur 11.** Verspreiding van tufsteen en/of grauwacke.
- Figuur 12.** Reconstructie van de tumulus van Hoogeloon (uit: Slofstra, 1991).
- Figuur 13.** Reconstructie van de tumuli van Wölfersheim-Wohnbach (uit: Lindenthal & Rupp, 2000).
- Figuur 14.** Vlaktekening Wölfersheim-Wohnbach (uit: Lindenthal & Rupp, 2000).
- Figuur 15.** Verstoring op de oostelijke rand van de verhoging in het landschap.
- Figuur 16.** Reconstructie van de mogelijke situatie in het onderzoeksgebied in de 2e eeuw na Chr. met een ommuurde tumulus en de villa van de Bullenkamp op de achtergrond (afbeelding: A. Haarhuis).
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.