



NB

**Door herziene inzichten
is de permanente parkeerplaats aan de
noordzijde van de Middachterallee
komen te vervallen.**

**Passages en tekeningen over deze
parkeerplaats in dit onderzoek
of deze bijlage zijn niet meer relevant.**

RAAP-NOTITIE 5265

Plangebied Kasteel Middachten

Gemeente Rheden

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Landgoed Middachten

Titel: Plangebied Kasteel Middachten, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek:
een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Status: eindversie

Datum: 21 december 2015

Auteurs: E. Goossens MA & ir. L.J. Keunen

Projectcode: RHLM

Bestandsnaam: NO5265_RHLM.docx

Projectleider: E. Goossens MA

Projectmedewerker: ir. L.J. Keunen

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 3975387100

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 3974706100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: gemeente Rheden

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2015

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 Landgoed Middachten heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2015 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met geplande werkzaamheden op het grondgebied van Kasteel Middachten in de gemeente Rheden. De opdrachtgever heeft het voornemen twee beheerschuren en twee parkeerterreinen aan te leggen. Het onderzoek diende te worden uitgevoerd vanwege een bestemmingsplanwijziging en omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting. De archeologische verwachting (en de verschillende deelaspecten daarvan) is weergegeven in onderstaande tabel:

periode	verwachting	complextypen	kenmerken	diepteligging	graafbaarheid
Laat Paleolithicum- Vroege Bronstijd	hoog	jachtkampement	archeologische resten zonder (herkenbaar) spoorniveau	top van de natuurlijke afzettingen (B/C-horizont)	goed
Midden Bronstijd- Late Middeleeuwen	hoog	nederzetting	sporenniveau en/of vondstniveau	top van de natuurlijke afzettingen (oude akker- laag/B?-C-horizont)	goed
Nieuwe tijd	middelhoog	water-/beerput + losse vondsten	sporenniveau en/of vondstniveau	in de bouwvoor en de top van de oude akkerlaag	redelijk

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen is geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen hoogstwaarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord ter hoogte van plangebied 2. Ter hoogte van plangebied 1 (beheergebouw 2) is een in gebruik zijnde duiker aanwezig. Ter hoogte van plangebieden 3 en 4 reikt de geplande verstoring niet tot de potentiële archeologische laag.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen om in plangebied 2 aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterende en waarderende fase) door middel van een proefsleuvenonderzoek. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente Rheden) een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de vindplaats. Voor plangebied 1 (beheergebouw 2) geldt dat er op circa 100 cm -Mv een 18e-eeuwse duiker aanwezig is. Geadviseerd wordt niet dieper dan 100 cm -Mv te graven. Aangezien het voornemen is ter plekke niet dieper dan 80 cm -Mv te graven is hier geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Indien wel dieper wordt gegraven wordt geadviseerd de werkzaamheden archeologisch te begeleiden.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Landgoed Middachten heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2015 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met geplande werkzaamheden op het grondgebied van Kasteel Middachten in de gemeente Rheden (zie figuur 6 voor de exacte begrenzing). De opdrachtgever heeft het voornemen twee beheerschuren en twee parkeerterreinen aan te leggen. Het onderzoek diende te worden uitgevoerd vanwege een bestemmingsplanwijziging en omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens, in hoofdstuk 4, een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Rheden

Plaats: De Steeg

Plangebied: Kasteel Middachten

Centrumcoördinaten en oppervlakte en verstoringsdiepte:

- Plangebied 1, beheergebouw 2: 202.014/448.160; 24 m²; 60-80 cm -Mv
- Plangebied 2, beheergebouw 1: 201.788/448.289; 180 m²; 60-80 cm -Mv
- Plangebied 3, tijdelijk evenementen parkeerterrein: 201.710/448.373; circa 0,6 ha; < 30 cm;
- Plangebied 4, permanent parkeerterrein: 201.642/448.536; circa 0,57 ha (waarvan 0,35 daadwerkelijk wordt vergraven); < 30 cm;

Kaartblad: 40E

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 3974706100

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Beide beheerschuren worden op het buitenterrein van het landgoed gebouwd. Beide parkeerterreinen bestaan momenteel uit gras- en akkerland. Ten oosten van het permanente parkeerterrein ligt een toegangsweg met aan weerszijden bomen. In dit deel vinden geen ingrepen plaats en is daarom niet onderzocht tijdens het booronderzoek. Het is wel meegenomen in de historische analyse. Zie paragraaf 2 voor de omvang en diepte van de geplande ingrepen.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. Daarnaast is het onderzoek uitgevoerd conform de gemeentelijke richtlijnen (handboek archeologisch onderzoek binnen de Regio Arnhem). RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd. Tabel 2 laat een overzicht zien van de geraadpleegde bronnen. Daarnaast is gebiedsspecifieke literatuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

bron	actie	opmerkingen
beheerder/eigenaar perceel	gesproken met eigenaar op 6 oktober	geen bijzonderheden over het terrein
amateurarcheologen	op 7 oktober dhr. J. Verhagen gemailld	geen bijzonderheden over het terrein
gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart	geraadpleegd op 9 oktober	zie paragraaf 2.2
ARCHIS	geraadpleegd op 9 oktober	zie paragraaf 2.2
Gelders Archief	geraadpleegd op 9 oktober	zie paragraaf 2.2
DINO-loket	geraadpleegd op 9 oktober	zie paragraaf 2.2
bodemloket	geraadpleegd op 9 oktober	geen relevante informatie
milieukundige onderzoeken	niet beschikbaar	-
kaart Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie van de provincie Gelderland	geraadpleegd op 9 oktober	zie paragraaf 2.2

2.2 Resultaten

Bodem en geologie

Onderzoeksvragen:

- *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?*
- *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
- *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*
- *Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*
- *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

De plangebieden liggen ingesloten tussen de Veluwe stuwwal aan de noord(west)zijde en de IJssel aan de zuid(oost)zijde (Willemse & Wijnen, 2012). Ten noord(west)en van de plangebieden komen meerdere erosiedalen voor. Vanuit deze dalen is gedurende lange tijd erosiemateriaal afzet in de lager gelegen gronden die aan de stuwwal grensden. Geomorfologisch bestaat de ondergrond uit grindrijke pleistocene daluitspoelingswaaiers waarop dekzand is afgezet.

Bodemkundig bestaat nagenoeg het gehele plangebied uit hoge bruine enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand. Volgens de Bodemkaart van Nederland komen alleen ter hoogte van het beoogde beheergebouw 2 waardeveengronden op zeggaveen voor. Uit bestudering van de gegevens van DINO-loket blijkt echter dat deze veengronden niet reiken tot dit plangebied (www.dinoloket.nl). De overgang tussen de zandgronden en klei/veengronden ligt meer zuid(oost)elijk.

De natuurlijke formatieprocessen betreffen fluviatiele sedimentatie van zand en grind, eolische sedimentatie van dekzand, bodemvorming, bodemdegradatie en bioturbatie. Als cultureel formatie proces hebben bemesting, grondbewerking en -betreding in de plangebieden een rol gespeeld. Met de bemesting is het mogelijk dat er tegelijk ook afval in het plangebied is gedeponeerd.

Bioturbatie, bemesting, grondbewerking hebben een rol gespeeld bij de totstandkoming van eventueel aanwezige vondst- en spoorniveaus en hebben mogelijk tevens de fysieke kwaliteit van deze resten aangetast.

Bekende archeologische informatie

Onderzoeksvragen:

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:*
 - a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
 - b) de materiaalcategorie
 - c) ouderdom
 - d) ruimtelijke (geografische) verspreiding
 - e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
 - f) fragmentatie
 - g) waarnemingsmethode
 - h) interpretatie

Kasteel Middachten staat in ARCHIS geregistreerd onder waarnemingsnummer 16805 en AMK-terrein 13190 (terrein van hoge archeologische waarde). Het kasteel wordt later nader besproken.

Binnen dezelfde landschappelijke setting komen nabij het plangebied voornamelijk vindplaatsen voor uit de Vroege en Late Middeleeuwen:

- ARCHIS-waarnemingen 49542 en 50637 zijn afkomstig uit een in 2005 uitgevoerd booronderzoek en liggen circa 100 m ten westen van de geplande parkeerterreinen (Willemse, 2005). Waarneming 49542 betreft een Siegburg scherf dat in een verstoord esdek is aangetroffen. Waarneming 50637 betreft een scherf gedraaid grijsbakkend aardewerk en is aangetroffen in een oude akkerlaag onder het esdek.
- ARCHIS-waarneming 1348 ligt circa 500 m ten zuidwesten van kasteel Middachten en betreft de vondst van een kogelpotscherf. Meer informatie is niet voorhanden.
- ARCHIS-waarneming 1350 ligt circa 600 m ten westen van de plangebieden. Dit betreft de vondst van twee complete potten uit de Late Bronstijd of de IJzertijd tijdens graafwerkzaamheden in 1975. Het betreft mogelijk een urnenveld. De bijbehorende nederzetting is nog niet aangetroffen.
- De laatste vindplaats betreft een locatie waar in de Vroege Middeleeuwen ijzer werd geproduceerd (ARCHIS-waarneming 1349). De locatie ligt circa 700 m ten westen van de plangebieden ter hoogte van stuwwalafzettingen. Er zijn ter plekke metaalslakken, houtskool en aardewerkscherven gevonden.
- Ten zuidwesten van het plangebied is in 2014 een booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmelding 63538). Over dit onderzoek is verder geen informatie aanwezig.

Historische situatie

Onderzoeksvragen:

- *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied geweest?*

Van de vier plangebieden ligt alleen het geplande beheergebouw 2 binnen de kasteelmuur (figuur 4). Daarom wordt hieronder alleen een korte geschiedenis van het kasteel en zijn tuinen geschetst.

Het huis Middachten wordt vanaf 1315 in historische bronnen genoemd, maar al een ruime eeuw eerder was sprake van het geslacht *de Mitdac*. De kern van het huidige huis wordt nog altijd gevormd door muurwerk van de middeleeuwse hoofdburcht, waarvan bekend is dat er in de periode 1354-1357 bouwwerkzaamheden plaatsvonden. Een schilderij uit 1686 toont ons nog het uiterlijk van het huis in zijn middeleeuwse vorm. Daarop zien we ook de kapel, bouwhuizen, hoektorens en poort, alsmede een deel van de grachten en de laanbeplanting langs de weg voor het huis (Jas e.a., 2013).

Tussen 1693 en 1697 werd het huis onder leiding van Jacob Roman en Steven Vennecool verbouwd. Het poortgebouw en de hoektorens op de voorburcht werden in de periode 1760-1769 gesloopt (figuur 5). Een deel van de oude walmuren bleef bewaard (Jas e.a., 2013).

In de omgeving van het kasteel, de tuin en het park, is door de eeuwen heen ook voortdurend gegraven en zaken herontworpen. Nicolaes van Geelkercken ontwierp in 1652 een voorplein voor huis Middachten. Op deze tekening zien we ook dat de grote voorburcht en de hoofdburcht toen nog door een ovale gracht omgeven werden. Aan weerszijden van het reeds bestaande, ovale voorplein lagen toen reeds de *gaerden* (west) en de *bongart* (oost). Deze wilde men naar west en oost uitbreiden om het ruimteverlies voor het voorplein te compenseren. Aan het bestaande voorplein lagen toen de hofstede van Jacob ten [Holthi] alsmede twee kleine paviljoens en een object. Van Geelkercken stelde voor het voorplein vierkant te maken (Gelders Archief, archief Huis Middachten, inventarisnr. 598).

Na 1691 liet Godard van Reede een geometrische tuinaanleg realiseren. De tuinen van Versailles zouden de inspiratiebron voor het grondplan zijn geweest. De ontwerper is onbekend, maar er zijn twee ontwerpen bewaard gebleven (Hoekstra, 2002: 83; Jas e.a., 2013; Gelders Archief, kaartenverzameling, inventarisnr. 245; het Gelders Archief dateert het ontwerp op eind 18e eeuw, maar dat lijkt incorrect).

Uit deze tijd dateert ook het lanenpatroon rond het huis. Hierin werden bestaande wegen opgenomen (<http://www.middachten.nl/tuin/geschiedenis-tuin/>).

Een groot plan tot herinrichting in de Engelse landschapsstijl uit 1878 werd slechts beperkt uitgevoerd. De huidige inrichting is grotendeels van de hand van Hugo Poortman, die in 1900 opdracht kreeg een formele tuin aan te leggen met behoud van enkele aspecten van de Engelse landschapstuin van Petzold (Jas e.a., 2013).

Na de Tweede Wereldoorlog werd de tuin versoberd door het opruimen van het patroon van buxusheggetjes. Enkele decennia later werd een herstelplan uitgevoerd, waarvan de resultaten nu zichtbaar zijn (<http://www.middachten.nl/tuin/geschiedenis-tuin/>).

Het huidige aanzien moet de ruimte buiten de voorburcht in de late 17e eeuw gekregen hebben. In deze tijd moet bijvoorbeeld de geometrische tuin buiten de kasteelgracht zijn aangelegd. In het ontwerp was rondom de tuinen voorzien in een *dijck rontom het huijs*, beuck en *sparre boomen daer tusshen, rontom den dijck*, en elke beuk op 18 voet van elkaar. Dijk en tuinen werden aan west-, zuid- en oostzijde volgens het ontwerp door een buitengracht van elkaar gescheiden (Hoekstra, 2002: 81). Deze werd in 1702 voltooid, maar de westelijke arm lijkt nooit te zijn aangelegd. Daarbij zijn de oostelijke arm en de lange smalle vijver langs het Kooibosch (de Paardengracht) mogelijk door een duiker elkaar verbonden (geweest).

Daarmee komen we aan bij de vier plangebieden:

- Beheergebouw 2 komt namelijk op de plaats te staan waar ruimte bestaat tussen de oostelijke gracht rond de tuin ('Buitengracht') en de lange smalle vijver langs het Kooibosch ('Paardengracht'). Naar verwachting hebben we hier dus zeker niet te maken met een stuk gedempte gracht, maar wel met een locatie waar een duiker aanwezig is om de buitengracht van water te voorzien;

- Beheergebouw 1 wordt westelijk van de toegang tot het voorplein geplaatst, juist buiten de contouren van de tuin. Daar bevindt zich reeds bebouwing van uiteenlopende ouderdom; het jongste bouwwerk dateert uit 1914. Het gebouw bevindt zich exact binnen het historisch erf van deze bebouwing zoals zich dat op het kadastraal minuutplan uit 1832 aftekent. Ter plaatse van het nieuwe gebouw is op basis van historische bronnen geen bebouwing aanwijsbaar. Bernt Elshof geeft hier in 1729 een boomgaardje weer, waarvan de omvang bij benadering even groot was als het huidige erf op die plek (aan de westzijde iets groter). Op de tweede ontwerpschets van dertig jaar eerder zien we ter plekke een tuin met een iets andere vorm gepland (Hoekstra, 2002: 82);
- De zuidelijke van de twee parkeerplaatsen ligt op het perceel dat op historisch kaartmateriaal als *gaerden* staat aangeduid. Hier zullen tuinbouwgewassen, mogelijk voor eigen gebruik, zijn verbouwd. Historische structuren of bebouwing zijn binnen dit deel van het plangebied niet bekend;
- De noordelijke parkeerplaats ligt aan de overzijde van de Middachter Allee, op land dat van oudsher niet voor het eigen bedrijf werd gebruikt, maar vermoedelijk verpacht werd. Ook hier zijn uit historische bronnen geen structuren of bebouwing bekend. Belangrijk, maar meer vanuit cultuurhistorisch dan uit archeologisch perspectief, is dat één van de historische lanen binnen het plangebied valt.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Onderzoeksvragen:

- *Wat is de aard (periode, materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*
- *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*
- *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.*

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

Verwachting, aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de Steentijd (Paleolithicum-Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Jachtkampen zijn plekken

waar jager/verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hiervan rest tegenwoordig nog een strooiing van houtskool, vuursteen en haardkuilen. De afmetingen van dergelijke vuursteen sites zijn klein ($< 400 \text{ m}^2$). Uit ruimtelijke analyse blijkt dat deze kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gelegen op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. In de omgeving van het plangebied betreffen dit de hoger gelegen delen binnen het smeltwater- en dekzandlandschap. De plangebieden liggen naar verwachting op hoger gelegen gronden. Op basis hiervan geldt voor de plangebieden een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat Paleolithicum-Vroege Bronstijd.

Als prospectiekenmerken van de eventueel aanwezige archeologische resten (jachtkampen) kunnen worden benoemd:

- de aanwezigheid van mogelijk antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk en vuursteen) in een matig tot hoge dichtheid (> 40 vondsten groter dan 4 mm per m^2).

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn. Op de Veluwe betreft dit veelal de door dekzand bedekte flanken van de stuwwallen en de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit nederzettingsresten, bestaande uit erven (woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterput(ten)). De afmetingen van deze terreinen zijn veelal groot ($> 2000 \text{ m}^2$). Hiervan rest tegenwoordig nog een vondstniveau bestaande uit onder meer aardewerk, bouw materiaal en houtskool en een sporenniveau. Binnen het plangebied komen deze vruchtbare gronden voor. Op basis hiervan geldt ook voor de periode Vroege Bronstijd-Late

Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting.

Als prospectiekenmerken van de eventueel aanwezige archeologische resten (één of enkele erven) kunnen worden benoemd:

- een aaneengesloten archeologische laag, gekenmerkt door een afwijkende kleur ten opzichte van de eronder en erboven liggende laag;
- de aanwezigheid van mogelijk antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk) in een matig tot hoge dichtheid (> 40 vondsten groter dan 4 mm per m^2).

Nieuwe tijd

Op basis van het historisch kaartmateriaal zijn er geen aanwijzingen dat er in de Nieuwe tijd (tot begin 20e eeuw) daadwerkelijke bewoning in de plangebieden heeft plaatsgevonden c.q. dat er bebouwing heeft bestaan. Dit ondanks dat de plangebieden op en nabij het landgoed Middachten liggen. Daarom geldt voor deze periode een middelhoge archeologische verwachting. Het enige

wat uit deze periode kan worden aangetroffen zijn water- en beerputten en losse vondsten, al dan niet gerelateerd aan het landgoed. Booronderzoek is niet geschikt voor het gericht opsporen van dit type archeologie.

Diepteligging

Het oppervlak voor alle archeologische perioden bevindt zich ter hoogte van de plangebieden in de top van de oude akkerlaag (indien aanwezig) en/of de top van de natuurlijke afzettingen (B-horizont). Indien er sprake is van een oude akkerlaag dan is de B-horizont vaak opgenomen hierin. Beide kunnen voorkomen vanaf direct onder het esdek. Indien er sprake is van een oude akkerlaag ligt de top van de ongestoorde natuurlijke afzettingen daar direct onder.

Fysieke kwaliteit

Vanwege het afdekkend pakket (esdek) zijn de archeologische niveaus in het plangebied relatief goed beschermd tegen bodemingrepen. Eventuele archeologische resten kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

Overzicht

De archeologische verwachting (en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven), is in onderstaande tabel samengevat.

periode	verwachting	complextypen	kenmerken	diepteligging	gaafheid
Laat Paleolithicum- Vroege Bronstijd	hoog	jachtkampement	archeologische resten zonder (herkenbaar) spoonniveau	top van de natuurlijke afzettingen (B/C-horizont)	goed
Midden Bronstijd- Late Middeleeuwen	hoog	nederzetting	sporenniveau en/of vondstniveau	top van de natuurlijke afzettingen (oude akker- laag/B?-C-horizont)	goed
Nieuwe tijd	middelhoog	water-/beerput + losse vondsten	sporenniveau en/of vondstniveau	in de bouwvoor en de top van de oude akkerlaag	redelijk

Toetsing gespecificeerde archeologische verwachting

Om de gespecificeerde archeologische verwachting te verfijnen en aan te vullen zal een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd. Dit verkennend booronderzoek heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de volgende technieken en strategieën:

- boortype: Edelmanboor (Ø 7 cm);
- boordichtheid en -grid: circa zes boringen per hectare (40 x 50 m grid);
- totaal aantal boringen: circa veertien;
- waarnemingsmethode: snijden van de boorkern met een boormes;
- boordiepte: tot 30 cm in de C-horizont.

Zoekmethode karterend booronderzoek

Op grond van de gespecificeerde verwachting is per periode een specifieke onderzoeksmethode opgesteld (SIKB, 2007; Tol e.a., 2004).

Steentijd: onderzoeksmethode A1

- boorgrid: 20 x 25 m;
- boor: Edelmanboor met een diameter van 15 cm;
- waarnemingsmethode: controle opgeboord materiaal ter plaatse in het veld (opgeboord materiaal indien mogelijk zeven met een zeef met een maaswijdte van 3 mm;
- boordiepte tot minimaal 25 cm in de onverstoorde pleistocene C-horizont.

Bronstijd-Middeleeuwen: onderzoeksmethode C1

- boorgrid: 30 x 35 m;
- boor: Edelmanboor met een diameter van 15 cm;
- waarnemingsmethode: controle opgeboord materiaal ter plaatse in het veld (opgeboord materiaal indien mogelijk zeven met een zeef met een maaswijdte van 4 mm;
- boordiepte tot minimaal 25 cm in de onverstoorde pleistocene C-horizont.

3 Veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. Tijdens het veldonderzoek zijn twaalf boringen verricht (figuur 5). Ter hoogte van beide beheerschuren zijn twee boringen geplaatst (resp. boringen 1-2 en 3-4). Ter hoogte van het tijdelijke parkeerterrein waren vijf boringen gepland. In verband met overlast van enkele runderen zijn hier slechts twee boringen geplaatst (boringen 10-11), die echter een goed beeld van de bodemkundige situatie geven. Ter plaatse van het permanente parkeerterrein zijn vijf boringen geplaatst (boringen 5-9).

Er is geboord tot maximaal 1,2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met gps ingemeten (x- en y-waarden). De Z-waarde is aan de hand van het AHN bepaald. Vanwege het verkennende karakter van het veldonderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld niet systematisch gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De enige waarneming die is verricht, is een visuele controle van het materiaal tijdens het snijden van de boorkern.

De gehanteerde methode is geschikt voor het verifiëren van de gespecificeerde archeologische verwachting. De methode is niet geschikt voor het systematisch opsporen van de in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Laat Paleolithicum-Nieuwe tijd.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Onderzoeksvragen:

- *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
- *Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?*
- *Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?*
- *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
- *Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*
- *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

De resultaten van beide parkeerterreinen en beheergebouw 1 zijn goed vergelijkbaar. De recente bouwvoor is circa 30 cm dik en bestaat uit donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand met enkele puinresten. Daaronder komt geen esdek voor zoals op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. Onder de bouwvoor komt een oude akkerlaag voor.

Er is een verschil tussen een es/cultuurdek en een oude akkerlaag. Een esdek is opgebracht (zand gemengd met mest en/of heide) vanaf veelal de Nieuwe tijd of in een enkel geval de Late Middeleeuwen. Het is een donker grijs humeus zandpakket. Een oude akkerlaag is ontstaan door het eeuwenlang gebruiken (ploegen) van een stuk grond als akker. Ze zijn op zijn vroegst ontstaan in de prehistorie. Op een oude akkerlaag kan in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd een esdek zijn opgebracht ter bevordering van de akkerbouw.

De oude akkerlaag bestaat ter hoogte van beide parkeerplaatsen uit licht bruingrijs zwak siltig matig fijn, zand (dekzand). Ter hoogte van het gebouw is het materiaal grover en bevat het grind. Dit betreffen fluviatiele smeltwaterafzettingen. De oude akkerlaag is overal circa 70 cm dik en bevat houtskool en verbrande leem. Onder de oude akkerlaag komt de C-horizont voor. Deze bestaat uit lichtgeelgrijs, zwak siltig, matig fijn dan wel matig grof zand.

Ter hoogte van beheergebouw 2 komt in de ondergrond een duiker voor. Deze verbindt de gracht rond de tuin ('Buitengracht') en de watergang langs het Kooibosch ('Paardengracht'). Ter hoogte van boring 2 werd mogelijk gestuit op deze duiker. Op 1,0 m -Mv kon de boring niet worden doorgezet in verband met ondoordringbaar puin/muurwerk. De boring hier direct naast (boring 1) geeft wel een goed beeld van de bodemopbouw ter plekke. De bouwvoor bestaat hier uit een 50 cm dik pakket bestaande uit (donker) bruingrijs matig grof zand met grind. Hieronder komt direct de C-horizont voor. Deze bestaat uit matig fijn zand met relatief veel grind.

Archeologie

Hoewel het opsporen van archeologische vindplaatsen niet het primaire doel was van dit onderzoek is het boorresidu wel gecontroleerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Met uitzondering van plangebied 1 komt overal een oude akkerlaag met houtskool en verbrande leem voor (nieuw geregistreerd als ARCHIS-vondstmelding 3975387100). In boring 11 (tijdelijk parkeerterrein) is tevens een klein fragment aardewerk aangetroffen. Het betrof een klein fragment handgevormd aardewerk. Door de kleine omvang bevatte het geen concreet dateerbare kenmerken. Het fragment kan dan ook niet nader dan in de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen gedateerd te worden. Vanwege de geringe omvang en fragiele staat is het fragment niet verzameld. Het aardewerk was te klein om nauwkeurig te dateren.

Tijdens het booronderzoek is in geen van de boringen een B-horizont aangetroffen. Ter hoogte van beheergebouw 2 is deze verstoord door de aanleg van de grachten en de duiker. Ter hoogte van de overige plangebieden is deze opgenomen in de oude akkerlaag. Deze laag bevat veel houtskool, verbrande leem en een enkel fragment aardewerk.

Binnen de plangebieden komen twee potentiële sporenniveaus voor:

- De C-horizont direct onder de oude akkerlaag. Dit betreft het oudste potentiële niveau binnen het plangebied. Hierin kunnen resten voorkomen uit de periode Laat Paleolithicum tot circa Laat Neolithicum (begin landbouwperiode). Door het latere gebruik als akker zal zeker een deel van deze laag verstoord zijn en zijn opgenomen in de oude akkerlaag.
- Binnen de oude akkerlaag kunnen meerdere sporen/vondstenlagen voorkomen. De top van de akkerlaag betreft hierin de jongste periode. Binnen de oude akkerlaag kunnen gelaagd resten voorkomen uit de Steentijd (ex situ, opgenomen uit het onderliggend pakket) en de periode Laat Neolithicum-Late Middeleeuwen. Het kan echter wel zo zijn dat eventuele resten uit een bepaalde periode zijn verstoord door agrarische activiteiten uit latere perioden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (paragraaf 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen hoogstwaarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord ter hoogte van plangebied 2. Ter hoogte van plangebieden 3 en 4 reiken de geplande verstoringen niet tot het archeologisch niveau. Ter hoogte van plangebied 1 (beheergebouw 2) is alleen een in gebruik zijnde duiker aanwezig.

Voor plangebieden 2, 3 en 4 zijn de volgende bevindingen van belang:

- Tijdens het veldonderzoek is een oude akkerlaag aangetroffen. Binnen een oude akkerlaag bevinden zich veelal archeologische resten. Ter hoogte van plangebieden 2, 3 en 4 is hierin houtskool en verbrande leem aangetroffen. Ter hoogte van plangebied 2 is een klein fragment aardewerk aangetroffen. Ondanks dit fragment kan de oude akkerlaag niet nader gedateerd worden dan de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen.
- De diepteligging van de mogelijke vindplaats valt samen met de bovenkant van de oude akkerlaag, die zich op 30-40 cm -Mv bevindt. Aangezien er in de plangebieden geen bodemverstoringen zijn waargenomen die dieper reiken dan oude akkerlaag, mag worden aangenomen dat het goed is gesteld met de gaafheid van de vindplaats. Over de conservering kan op basis van het booronderzoek geen uitspraak gedaan worden. Gezien de relatief hoge ligging is de verwachting dat organisch materiaal alleen bewaard is in grondsporen die tot in het grondwater reiken.
- Een tweede mogelijk archeologisch niveau bevindt zich in de top van de C-horizont. Dit betreft het oudste potentiële niveau binnen het plangebied. Hierin kunnen resten voorkomen uit de periode Laat Paleolithicum tot circa Laat Neolithicum (begin landbouwperiode). Door het latere gebruik als akker zal zeker een deel van deze laag verstoord zijn en zijn opgenomen in de oude akkerlaag.

4.2 Aanbevelingen

Voor plangebieden 3 en 4 geldt dat de geplande verstoringen (< 30 cm -Mv) niet dieper reiken dan de potentiële archeologische laag (vanaf 30 cm -Mv en dieper). Voor deze plangebieden wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Aanbevolen wordt om in plangebied 2 aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. De geplande ingreep reikt daar tot 60 cm -Mv en daarmee minimaal tot 30 cm onder de top van de archeologische laag. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek voor plangebied 2 te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterende en waarderende fase) door middel van een proefsleuvenonderzoek. Vanwege de beperkte omvang wordt geadviseerd het onderzoek zo in te steken dat tijdens het veldwerk kan worden doorgestart naar een opgraving. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.3 plaats te

vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog. In het PvE moet rekening worden gehouden met een eventuele doorstart naar een archeologische opgraving.

Voor plangebied 1 geldt dat er op circa 100 cm -Mv een 18e-eeuwse duiker aanwezig is. Geadviseerd wordt niet dieper dan 100 cm -Mv te graven. Aangezien het voornemen is ter plekke niet dieper dan 80 cm -Mv te graven is hier geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Indien wel dieper wordt gegraven wordt geadviseerd de werkzaamheden archeologisch te begeleiden.

Literatuur

- Aschman, K.D., H.H.J. Tromp, P. Verhoef & R.B. van Acker**, 2010. *Beheersvisie voor de historische buitenplaats Middachten*. Stichting voor het behoud van particuliere historische buitenplaatsen, Heerde.
- Hoekstra, T.**, 2002. *Middachten: Huis en heerlijkheid*. Utrecht.
- Jas, J., F. Keverling Buisman, E. Storms-Smeets, A. te Stroete & M. Wingens**, 2013. *Kastelen in Gelderland*. Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Willemse, N.W.**, 2005. *Bebouwde kommen gemeente Rheden: Velp, Rheden, De Steeg, Ellecom, Dieren, Spankeren en Laag Soeren; een inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkenning)*. *RAAP-rapport 1071*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Willemse, N.W. & J.A.T. Wijnen**, 2012. *Archeologie in de gemeente Rheden: actualisatie archeologische kaarten*. *RAAP-rapport 2534*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

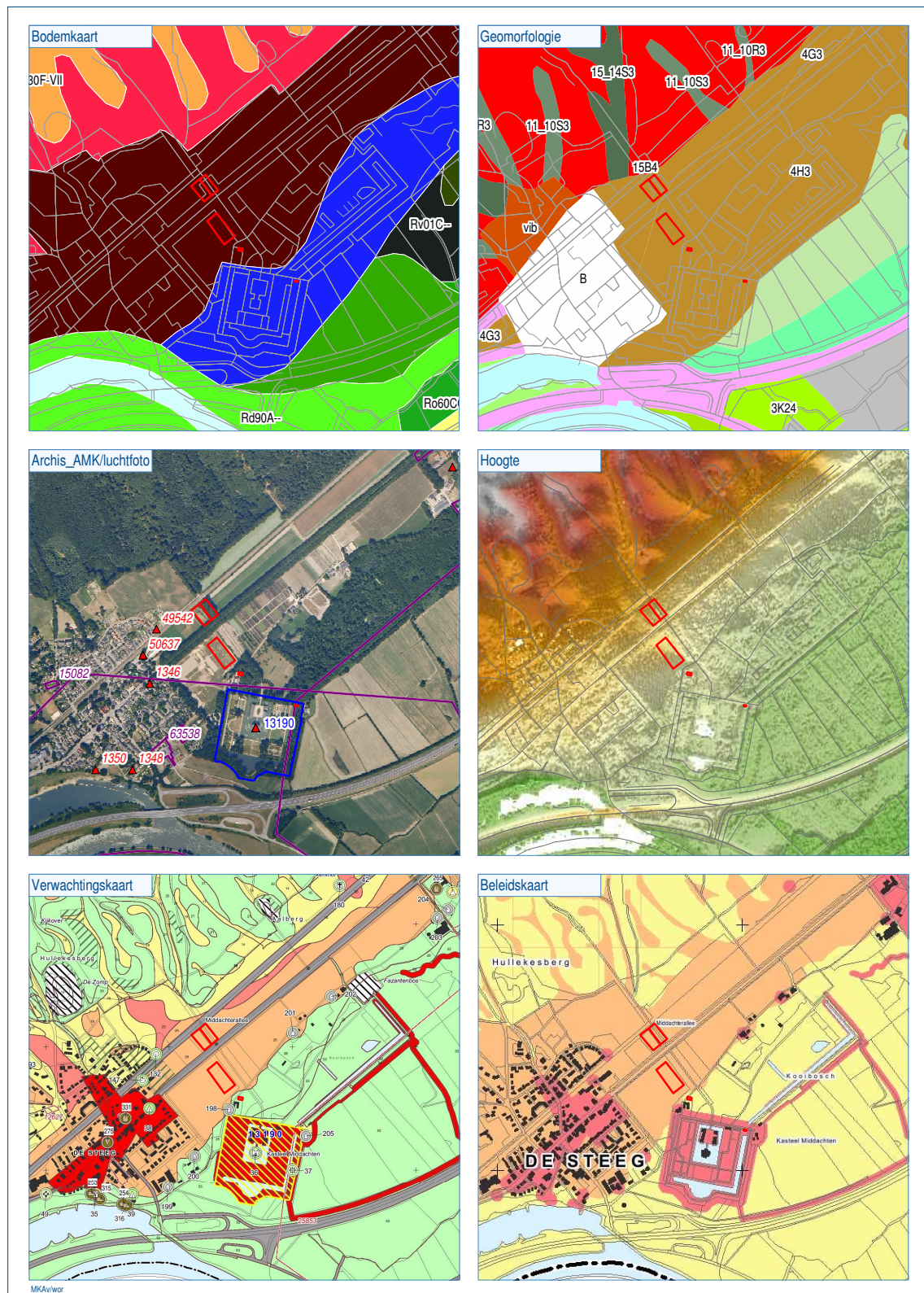
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van de plangebieden (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** De plangebieden geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).
- Figuur 3.** De plangebieden geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:25.000).
- Figuur 4.** De plangebieden geprojecteerd op de Kadastrale Minuut 1832.
- Figuur 5.** De plangebieden afgebeeld op de Hottinger kaart.
- Figuur 6.** Boorpuntenkaart.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

Geologische perioden			Archeologische perioden		
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk		Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr. 0 450 voor Chr.	Recente tijd		1945
			Nieuwe tijd	C	1850
	B			1650	
	A			1500	
	Middeleeuwen		Laat B	1250	
			Laat A	1050	
			Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
				C: Karolingische tijd	725
				B: Merovingisch tijd	525
				A: Volksverhuizingstijd	450
	Romeinse tijd		Laat	270	
			Midden	70 na Chr.	
			Vroeg	15 voor Chr.	
	Subboreaal		IJzertijd	Laat	250
Midden		500			
Vroeg		800			
Bronstijd		Laat	1100		
		Midden	1800		
		Vroeg	2000		
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)		Laat	2850		
		Midden	4200		
		Vroeg	4900/5300		
Atlanticum	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450		
		Midden	8640		
		Vroeg	9700		
Boreaal					
Preboreaal					
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050	
			Allerød	11.500	
			Vroege Dryas	12.000	
			Bølling	12.500	
		Laat	Vroegste Dryas	13.500	
			Denekamp	30.500	
		Midden	Hengelo	60.000	
			Moershoofd	71.000	
		Vroeg Glaciaal	Odderade		
			Brørup		
		Eemien		114.000	
		Saalien II		126.000	
	Oostermeer		236.000		
	Saalien I		241.000		
	Belvédère/Holsteinien		322.000		
	Glaciaal x		336.000		
	Holsteinien		384.000		
	Elsterien		416.000		
			463.000		
	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat		
Jong B				12.500	
Jong A				16.000	
				35.000	
Midden					
Oud					
tabel1_standard_GeoBioArcheo_RAAP_2014					



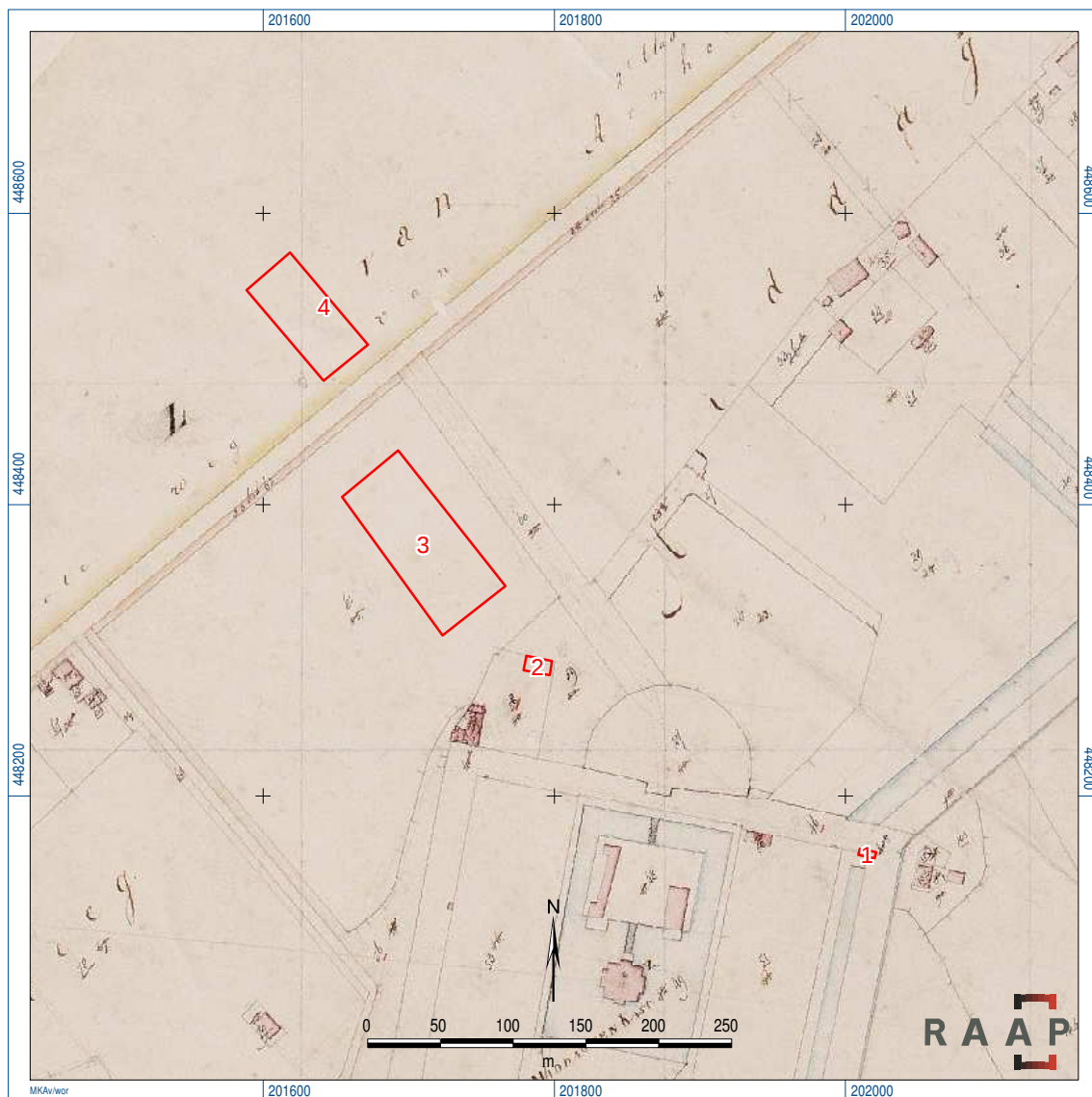
Figuur 1. De ligging van de plangebieden (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. De plangebieden geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).



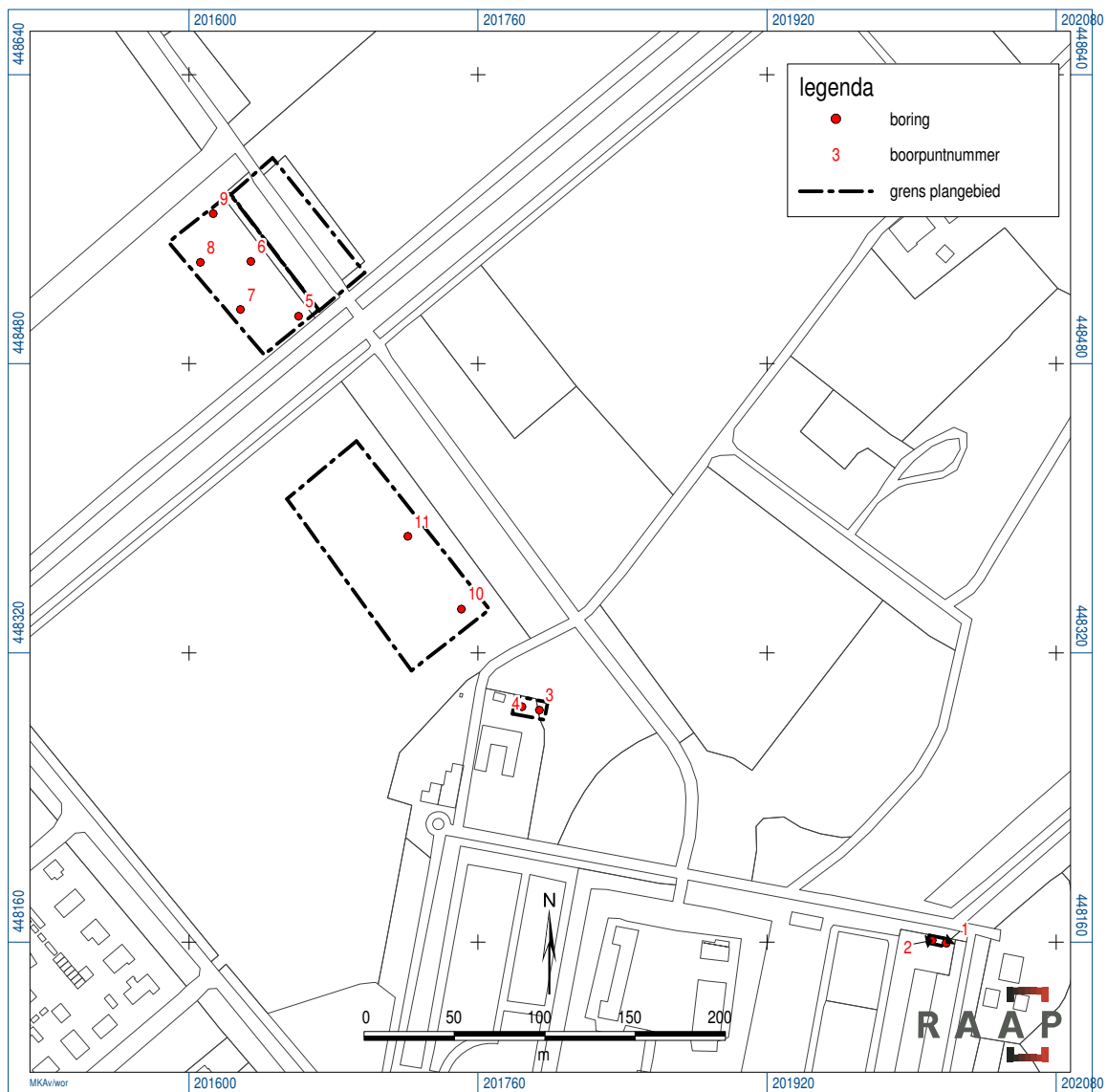
Figuur 3. De plangebieden geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).



Figuur 4. De plangebieden afgebeeld op de Kadastrale Minuut 1832.



Figuur 5. De plangebieden afgebeeld op de Hottinger kaart.



Figuur 6. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: RHLM-1

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 202.019, Y: 448.160, hoogte: 11,53, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHLM-2

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 202.011, Y: 448.161, hoogte: 11,82, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: Ondoordringbaar, waarschijnlijk de 18e eeuwse duiker.



boring: RHLM-3

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.794, Y: 448.288, hoogte: 14,38, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHLM-4

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.784, Y: 448.290, hoogte: 14,57, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHLM-5

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.661, Y: 448.506, hoogte: 19,24, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



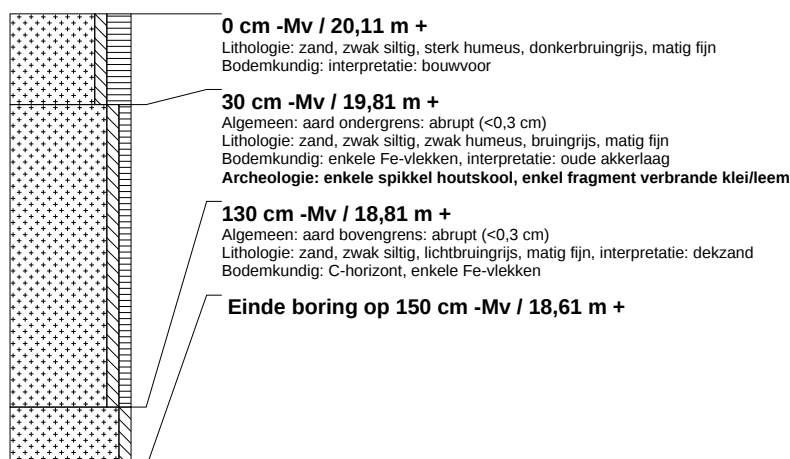
boring: RHLM-6

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.634, Y: 448.537, hoogte: 20,30, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



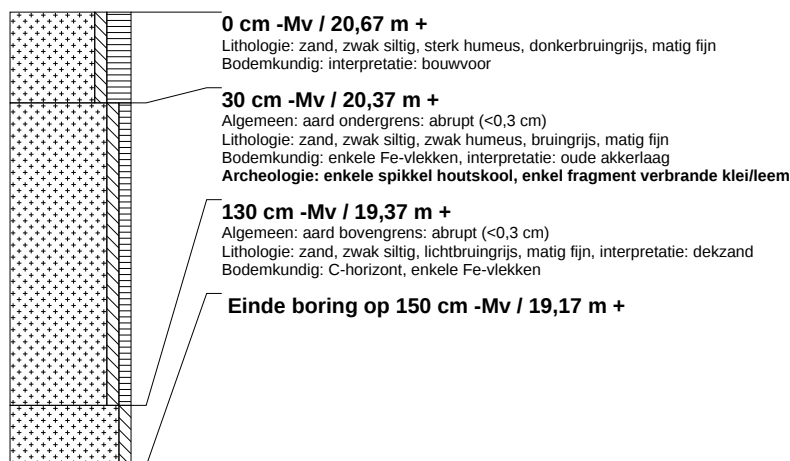
boring: RHLM-7

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.621, Y: 448.504, hoogte: 20,11, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHLM-8

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.599, Y: 448.530, hoogte: 20,67, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHLM-9

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.613, Y: 448.563, hoogte: 20,98, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHLM-10

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.751, Y: 448.344, hoogte: 16,98, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost



boring: RHLM-11

beschrijver: EG, datum: 14-10-2015, X: 201.721, Y: 448.385, hoogte: 18,50, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Rheden, plaatsnaam: De Steeg, opdrachtgever: Landgoed Middachten, uitvoerder: RAAP Oost

