

RAAP-NOTITIE 6003

Plangebied Eeltinkweg 2 te Zelhem

Gemeente Bronckhorst

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

6000 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: dhr. H.J. Heerink

Titel: Plangebied Eeltinkweg 2 te Zelhem, gemeente Bronckhorst; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek)

Status: conceptversie

Datum: 10 juli 2017

Auteur: *ir. E.H. Boshoven*

Projectcode: BHEW

Bestandsnaam: NO6003_BHEW

Projectleider: ir. E.H. Boshoven

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4552357100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

Bevoegd gezag: gemeente Bronckhorst

ISSN: 0925-6369

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

e-mail: raap@raap.nl

www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2017

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 dhr. H.J. Heerink heeft RAAP in juli 2017 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een schuur (na sloop van een bestaande schuur) op het erf van Eeltinkweg 2 te Zelhem in de gemeente Bronckhorst. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen met een vondststrooiing van vuursteen en vindplaatsen met een vondststrooiing van aardewerk. Gezien de ligging op/nabij het historische erf Eeltink geldt tevens specifiek een hoge verwachting voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Overige resten (zoals bot en organisch materiaal) zullen vanwege de ligging boven de grondwaterspiegel, grotendeels zijn verdwenen. Het vondstmateriaal wordt in de basis van het plaggendeek en daaronder liggende restanten van het natuurlijke bodemprofiel verwacht, grondsporen worden in de top van de C-horizont verwacht. Vuursteenvindplaatsen kenmerken zich in het merendeel van de gevallen door een lage vondstdichtheid en een kleine omvang. Indien vindplaatsen uit de periode vanaf het Neolithicum aanwezig zijn, kenmerken deze zich door een vondststrooiing van overwegend aardewerk, steen en vuursteen, met een matig hoge tot hoge vondstdichtheid. De aan te treffen vondsten kunnen onder meer bestaan uit vuursteen, keramiek, metaal en glas. Indien onverbrand, worden organische materialen niet verwacht. De sporen kunnen bestaan uit resten van huizen, bijgebouwen, (water)putten, kuilen, greppels.

Tijdens het veldonderzoek zijn in het plangebied/onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (een) intacte archeologische vindplaats(en) aangetroffen.

Gezien de onderzoeksresultaten en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan hoogstwaarschijnlijk geen archeologische resten zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om geen aanvullend archeologisch vooronderzoek te laten verrichten en het plangebied vrij te geven. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Huidige en toekomstige situatie	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting	10
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methoden	12
3.2 Resultaten	12
4 Conclusies en aanbevelingen	15
4.1 Conclusies	15
4.2 Aanbevelingen	16
Literatuur	17
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	17
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)	19

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van dhr. H.J. Heerink heeft RAAP in juli 2017 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande sloop en nieuwbouw van een schuur op het perceel Eeltinkweg 2 te Zelhem in de gemeente Bronckhorst. Voor de geplande nieuwbouw is een omgevingsvergunning vereist. Het bestemmingsplan Parapluplan archeologie (NL.IMRO.1876.BP01015-VG01) stelt dat sprake is van een dubbelbestemming Waarde – Archeologische Verwachting 1. Dit houdt in dat bij het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m² een rapport overlegd moet worden waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd, omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het 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 en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. 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

Het plangebied (ca. 700 m² ha) ligt in het buitengebied ten westen van Zelhem. Het plangebied betreft de locatie van een schuur op het erf van Eeltinkweg 2 (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 41A van de topografische kaart van Nederland (schaal 50.000). Het plangebied valt binnen een perceel dat kadastraal bekend staat onder gemeente Zelhem, sectie V, nummer 106.

Plaats: Zelhem

Gemeente: Bronckhorst

Provincie: Gelderland

Plangebied: Plangebied Eeltinkweg 2 te Zelhem

Centrumcoördinaten: 218.961/ 446.467

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4552357100

1.3 Huidige en toekomstige situatie

De aanwezige gereedschapsschuur wordt gesloopt waarna een nieuwe gereedschapsschuur gerealiseerd wordt. De bestaande schuur heeft afmetingen van circa 10 x 21 m (= ca. 210 m²), terwijl de nieuwe schuur afmetingen van 20 x 35 m zal hebben (= 700 m²). De nieuwbouw wordt ter plaatse van de buitenmuren gefundeerd door middel van poeren. De hartafstand tussen de poeren bedraagt 5 m. De onderkant van de poeren wordt op een diepte van 70 cm onder huidig maaiveld aangelegd. Buiten de bodemingrepen ten behoeve van de aanleg van de poeren vinden geen andere diepe bodemingrepen plaats. De dikte van de betonnen vloer zal zo'n 20 cm bedragen.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenkend en karterend booronderzoek) is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

De onderzoeksvragen die zijn opgesteld voor de Regio Achterhoek door Willemse & Kocken (2012) waren richtinggevend voor het onderzoek. De relevante vragen worden per hoofdstuk behandeld. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daarnaast dient het bureauonderzoek antwoord te geven op een aantal onderzoeksvragen die gelden voor archeologisch onderzoek binnen de Regio Achterhoek (Willemse en Kocken, 2012). Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- de database ARCHIS voor de waarnemingen, vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied (<http://archis.cultureelerfgoed.nl>);
- de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Van Straten, 2008);
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://maps.google.com>);
- historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO www.dinoloket.nl);
- gebiedsspecifieke literatuur en overig historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst).

2.2 Resultaten

Zie ook figuur 2.

Aardkundige situatie

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?

De ondiepe, natuurlijke ondergrond bestaat uit (verspoeld) dekzand. Ter plaatse is een terrasvlakte met overstromingsmateriaal aanwezig (figuur 2a: linksboven: 2M18a) en waar volgens de bodemkaart beekbedgronden (figuur 2a rechtsboven: pZg23) gevormd zijn. Het dekzand betreft verstoven zand dat in de laatste fase van het Weichselien is en onder invloed van stromend water in latere periode is verspoeld. Het vaak lemige zand is kalkloos, de korrels zijn afgerond, goed gesorteerd, fijnkorrelig en arm aan grind.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich kleine ruggetjes en kopjes waar een plaggendek aanwezig is met niet-verspoeld dekzand in de ondergrond (zie ook figuur 2a linksonder).

Volgens de bodemkaart dan wel de geomorfologische kaart is geen holocene deklaag aanwezig. Echter, de (meer gedetailleerde) gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Van Straten & De Roode, 2008) stelt dat ter plaatse wel een holocene deklaag in de vorm van een plaggendek aanwezig is (figuur 2c). De dikte van dit plaggendek zou meer dan 50 cm bedragen.

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?

In het plangebied worden volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart enkele gronden verwacht, waarbij een meer dan 50 cm dik plaggendek (donker, humeus) aanwezig is. Mogelijk bevindt zich hieronder een restant van een podzolbodem, maar deze zal deels zijn opgenomen in het plaggendek en/of in een onderliggende fossiele cultuurlaag. De C-horizont wordt op circa 1 tot 1,5 m -Mv verwacht.

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?

Behalve het plaggendek (zie vraag 4) wordt mogelijk onder het plaggendek een fossiele cultuurlaag verwacht. Dit is een laag direct onder het plaggendek, waarin vermenging is opgetreden van het natuurlijke bodemprofiel met de humeuze bovengrond.

4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

De bodem in het plangebied betreft een plaggendek: een humeus cultuurdek met een minimale dikte van 0,5 m. Het is van antropogene oorsprong en ontstaan door het langdurig bemesten met plaggen en/of potstalmest.

Op basis van historische kaarten is het plangebied de afgelopen eeuwen niet als landbouwgrond gebruikt.

De bodem is mogelijk verstoord bij de inrichting van het huidige erf en de bouw van de huidige schuur. Over de funderingswijze van de bestaande schuur is geen informatie voorhanden. De diepte van deze verstoring is niet bekend.

Historische situatie

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

Het erf Eeltink (ook wel Eelting) wordt al weergegeven op de kadastrale kaart uit circa 1832. De bebouwing lijkt ter plaatse van de huidige boerderij te hebben gestaan. De huidige boerderij dateert volgens de gegevens in de BAG (basisregistratie adressen en gebouwen) uit 1942, terwijl de te slopen schuur (figuur 7) volgens deze bron gebouwd zou zijn in 1989, maar volgens de huidige bewoners dateert deze uit de jaren 1970. Op dezelfde plek zou een voorganger uit de jaren 1940 gestaan hebben. Alleen het noordelijke deel van de schuur zou in de jaren 1980 zijn

gebouwd. De schuur heeft een betonnen vloer en in het noordelijke deel van de schuur is een ruim 1 m diepe smeerput aanwezig met een oppervlak van enkele vierkante meters.

De oudst bekende vermelding van het erf Eeltink dateert uit 1598. In dat jaar wordt het erf genoemd in het Markeboek Zelhemmer-Hattermermark.¹ De oorspronkelijke boerderij zou in 1844 zijn gesloopt, waarna nieuwbouw plaatsvond. Ook halverwege de 20^e eeuw is een nieuwe boerderij opgetrokken.

Het erf staat weergegeven op de Hottingerkaart uit het eind van de 18^e eeuw (figuur 3). Een gedetailleerde kaart waarop de bebouwing van het erf en omliggende percelen wordt weergegeven betreft de kadastrale minuut uit circa 1832 (figuur 4). Uit een analyse van deze kaart blijkt dat het toenmalige erf het zuidelijke deel van het huidige erf betrof. Huidig plangebied was destijds in gebruik als akkerland en lag relatief laag ten opzichte van omliggende akkerpercelen (essen).

Bekende archeologische waarden

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Wat is per vondst- en/of spoorcomplex bekend over: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 8 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typing) op basis van de waarnemingen).

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen AMK-terreinen bekend in Archis. Wel is een krappe 400 m ten noordwesten van het plangebied het wrak van een neergestorte Lancaster bommenwerper uit de Tweede Wereldoorlog opgegraven (vondst_ID 6164291; onderzoeksmelding zaak-id 2418752100).

Op grotere afstand zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar de meeste hiervan hebben geen archeologische resten opgeleverd. Een uitzondering betreft een serie onderzoeken die is uitgevoerd in het kader van de aanleg van de rondweg om Zelhem. In het tracé van de weg (ca. 1000 m oostelijk van het plangebied) zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen, daterend uit de steentijd en Bronstijd, maar hoofdzakelijk uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen.

Conclusie

7. Gegeven 1 tot en met 4; welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) zijn van toepassing in het onderzoeksgebied?

De natuurlijke formatieprocessen betreffen bodemvorming, bodemdegradatie en bioturbatie.

¹ <http://www.oudzelhem.nl/boerderijen/eeltink/omschrijving.htm>

In het Weichselien is een dekzandpakket afgezet, waarin door natte condities een beekeerdgrond is ontstaan, of mogelijk een podzol ontwikkeld is. Vanaf de Late Middeleeuwen is een plaggendek gevormd.

8. Gegeven 5 en 6; welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) zijn van toepassing in het plangebied [inclusief (sub)recente bodemverstrooiing als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?

In ieder geval de 16^e eeuw, maar mogelijk eerder, stond op deze plaats het erf Eeltink. Alhoewel op basis van historisch kaartmateriaal uit de 19^e eeuw lijkt dat het erf zuidelijk van huidig plangebied lag (figuren 3, 4, 5). Door de ligging direct naast het historische erf en het eeuwenlange gebruik van de grond als akkerland is de bodem mogelijk verstoord geraakt, maar het is niet duidelijk tot op welke diepte dit gebeurd is. De culturele formatieprocessen betreffen vooral agrarische activiteiten evenals het bouwen van de bestaande schuur in het plangebied.

9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Eventuele archeologische niveaus worden in de top van het dekzand verwacht. Het gaat hierbij deels om resten van jagers/verzamelaars uit het Paleo- of Mesolithicum, maar ook om nederzettingenresten uit de periode Bronstijd tot en met Middeleeuwen en boeren erven uit de (Late) Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten zijn door de aanwezigheid van een plaggendek vermoedelijk beschermd tegen de in gegeven 8 genoemde activiteiten. Het vondstniveau wordt in de basis van het plaggendek (Aa-horizont) en in de top van het (mogelijk aanwezige) onderliggende dekzand (B- of C-horizont) verwacht en het sporenniveau in de top van de C-horizont.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

10. Wat is de archeologische verwachting op de verschillende archeologische verwachtingskaarten? In hoeverre dient deze aangepast te worden op basis van bovenstaande onderzoeksvragen?

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de aanwezigheid van een met een plaggendek afgedekte dekzandkop (figuur 3). Op basis van bovenstaande gegevens is er geen reden op dit aan te passen.

11. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Er worden zowel vindplaatsen met een vondststrooiing van vuursteen als vindplaatsen met een vondststrooiing van aardewerk verwacht. Overige resten (zoals bot en organisch materiaal) zul-

len vanwege de ligging boven de grondwaterspiegel, grotendeels zijn verdwenen. Het vondstmateriaal wordt in de basis van het plaggendek en daaronder liggende restanten van het natuurlijke bodemprofiel verwacht en grondsporen worden in de top van de C-horizont verwacht. Vuursteenvindplaatsen kenmerken zich in het merendeel van de gevallen door een lage vondstdichtheid en een kleine omvang (Tol, e.a., 2012). Indien vindplaatsen uit de periode vanaf het Neolithicum aanwezig zijn, kenmerken deze zich door een vondststrooiing van overwegend aardewerk, steen en vuursteen, met een matig hoge tot hoge vondstdichtheid.

De aan te treffen vondsten kunnen onder meer bestaan uit vuursteen, keramiek, metaal en glas. Indien onverbrand, worden organische materialen (tenzij van vrij recente datum, bijv. dierbegravingen) niet verwacht. De sporen kunnen bestaan uit resten van huizen, bijgebouwen, (water)putten, kuilen, greppels.

12. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

In het plaggendek wordt een vondststrooiing van vuursteen en eventueel aardewerk verwacht. Grondsporen worden in de top van de C-horizont verwacht. Deze manifesteren zich als donker gekleurde vlekken in het lichte zand.

13. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden?

De situatie in het plangebied komt het meest overeen met type 5: complexen met een matig tot hoge dichtheid aan vondsten en sporen, waarvan de vondstlaag geheel is opgenomen in de bouwvoor/plaggendek (Willemse & Kocken, 2012). Het verschil is dat in het plangebied waarschijnlijk een lage vondstdichtheid geldt (voor vuursteenvindplaatsen).

14. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

Gezien de geringe omvang van het plangebied wordt voorgesteld een gecombineerd verkenkend en karterend booronderzoek uit te voeren.

Karterend:

Vuursteenvindplaatsen groter dan 200 m² en met een matig tot hoge vondstdichtheid kunnen opgespoord worden door middel van een karterend booronderzoek met een 13 x 15 m grid (circa 51 boringen per hectare). Hierbij dient geboord te worden met een 12 cm Edelmanboor. De bouwvoor dient te worden gezeefd over een 3 mm zeef. Aardewerkvindplaatsen uit de periode vanaf het Neolithicum kunnen worden opgespoord door middel van een 30 x 35 m grid, 15 cm Edelmanboor en 3 mm zeef. Voor het plangebied komt dit neer op een aantal van 5 boringen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.0 ('Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 5 boringen verricht (figuur 6). Vanwege de aanwezige bebouwing en de geringe omvang van het plangebied is afgeweken van een standaard boorgrid van 13x15 m, maar zijn de boringen zo verspreid mogelijk over het plangebied uitgevoerd.

Er is geboord tot maximaal 1,5 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met GPS ingemeten (x- en y-waarden). De hoogte van het maaiveld (z-waarde) is bepaald aan de hand van AHN-beelden (www.ahn.nl).

Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

Het opgeboorde materiaal is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,3 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen evenals middelgrote en grote vuursteenvindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Bronstijd. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2012).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

15. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

In het plangebied is (eolisch) dekzand aangetroffen, bestaande uit zwak siltig, matig fijn zand. Het dekzand is afgezet aan het eind van het Weichselien. In de meeste boringen bevindt de

lichtgrijze C-horizont zich direct onder een humeuze laag waarvan de dikte varieert tussen de 40 en 75 cm. Deze humeuze laag betreft een holocene deklaag (zie vraag 17). In het uiterste noorden (boring 5) is de dikte van het humeuze pakket 130 cm dik en is de C-horizont sterk lemig en zijn in deze laag houtresten aangetroffen. Er lijkt hier sprake te zijn van beekafzettingen.

16. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoring-lagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

In de boringen is in het dekzand alleen een C-horizont aangetroffen. Aangezien sprake is van roestvlekken en –concreties is van nature sprake van een gooreerdgrond. In boringen 3, 4 en 5 is direct boven de C-horizont een humeuze kleilaag aangetroffen, duidend op een lage, natte landschappelijke ligging. In boring 5 bedroeg de dikte van deze kleilaag 35 cm. Ook het onderste deel van het hierboven liggende humeuze zandpakket is sterk lemig.

17. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzand-laag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

18. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

Er is een afdekkende laag aangetroffen met een dikte tussen de 40 en 75 cm en in boring 5 van zelfs 130 cm. Hoewel de afdekkende laag matig tot sterk humeus is en lijkt op een plaggendek bestaat het vermoeden dat een deel van het pakket in het noordelijke deel van het plangebied een natuurlijke oorsprong heeft en is ontstaan door natte condities van de natuurlijke ondergrond. Voor het overige deel van het plangebied geldt dat wel een plaggendek aanwezig lijkt, maar dat de grond hier bewust is opgehoogd met als doel drogere condities te creëren voor de ondergrond en de locatie beter geschikt te maken voor beakkering.

Archeologie

19. Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen? Wat is hiervan de interpretatie en betekenis?

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

20. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?

Recent puin (in de vorm van 20^e eeuwse baksteen) komt alleen voor in de huidige bouwvoor, tot 20 à 30 cm -Mv.

21. Wat is gegeven vraag 15 – 20 de aangepaste gespecificeerde archeologische verwachting? (Waarom) wijkt deze af van vraag 10?

Voor het gehele plangebied kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Op basis van het booronderzoek is namelijk gebleken dat het plangebied relatief laaggelegen is, met name het noordelijke deel van het plangebied. Ondanks het zeer intensieve boorgrid van 72 boringen per hectare zijn er geen relevante archeologische resten aangetroffen.

22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?

Er zijn geen aanwijzingen voor vondst- en/of spoorcomplexen aangetroffen.

23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen?

De top van het vondstniveau varieert van 40 tot 75 cm -Mv. Het betreft hier de top van het natuurlijke dekzand/gooreerdgrondprofiel. Vanaf dit niveau bevindt zich eveneens het sporenniveau.

24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?

In de diepere bodem worden geen vondstlagen meer verwacht

25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?

Niet van toepassing.

26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategieën?

Niet van toepassing.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

27. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)?

Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart ligt het plangebied op of direct nabij het historische erf Eeltink. Er lijkt op basis van het booronderzoek een grotendeels intacte gooreerdgrond aanwezig met in een deel van het plangebied een humeuze bovenlaag met dikte van meer dan 50 m. Er is sprake van een nature relatief laaggelegen, natte zone met in de directe omgeving van het plangebied hoger gelegen dekzandkopjes en –ruggen die zijn afgedekt met een plaggendek. Het historische erf Eeltink uit de 16^e eeuw (of mogelijk ouder) lijkt op basis van historische kaarten in z'n geheel zuidelijk van het plangebied te hebben gelegen. Gezien de relatief natte condities van de ondergrond ter plaatse van het plangebied lijkt het niet meer dan logisch dat het historische erf zuidelijker heeft gelegen.

De aanwezigheid van een dik humeus dek lijkt deels natuurlijk (in het noordelijke deel van het plangebied) en in het overige deel van het plangebied lijkt dit humeuze dek te zijn aangebracht om drogere condities te creëren voor akkerbouw. Archeologische resten (of sporen) zijn niet aangetroffen tijdens het booronderzoek. Er zijn dan ook geen redenen om aan te nemen dat binnen de begrenzing van het plangebied archeologische resten aanwezig zouden zijn. Bovendien heeft de bouw (en herbouw) van de bestaande schuur reeds geleid tot aanzienlijke bodemverstoringen. Hoewel de diepte van de bodemverstoringen ter plaatse van de bestaande schuur niet bekend is, wordt deze geschat op zo'n 30 tot 40 cm –Mv.

28. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 14)?

Het veldwerk is in theorie geschikt geweest voor het opsporen van vindplaatsen groter dan 200 m². Aangezien tijdens het veldonderzoek geen archeologische resten zijn aangetroffen, zijn dergelijke resten naar alle waarschijnlijkheid niet aanwezig binnen het plangebied.

29. Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 14, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Wat is hierbij de mate van zekerheid of onzekerheid en welke argumenten kunnen hiervoor gegeven worden?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van archeologische resten uit de periode Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen. Dit sluit de aanwezigheid van dergelijke resten niet geheel uit, maar maakt het wel minder waarschijnlijk. Zowel de gehanteerde boorintensiteit als boordiameter zijn groter dan het standaardgrid/diameter om dergelijke vindplaatsen op te sporen. Bovendien is op basis van het veldonderzoek vastgesteld dat de opbouw van de ondergrond afwijkt van de gegevens op de archeologische verwachtingskaart. Het blijkt dat de ondergrond van nature relatief natte condities heeft gekend en daarmee minder

geschikt is geweest voor bewoning dan op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart werd verwacht.

30. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?

Niet van toepassing.

31. Welke a): mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

Niet van toepassing

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Let wel, bovenstaande betreft een advies. Het is aan de bevoegde overheid (gemeente Bronckhorst) dit advies al dan niet over te nemen.

Literatuur

- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van on-verharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Straten, K.J.C. van & F. de Roode**, 2008. Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst. *RAAP-rapport 1748*. Raap Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen**, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. Gouda.
- Versfelt, H.J.**, 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. Groningen
- Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken**, 2012. Archeologie met beleid: afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. *RAAP-rapport 2501*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (rood omlijnd) inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2a.** Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:15.000).
- Figuur 2b.** Archeologische gegevens van de omgeving van het plangebied.
- Figuur 2c.** De omgeving van het plangebied weergegeven op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart.
- Figuur 3.** Ligging van het plangebied (rood omlijnde cirkel) op de Hottingerkaart uit de periode 1773-1794 (Versfelt, 2003).
- Figuur 4.** Uitsnede van de kadastrale minuut uit circa 1832.
- Figuur 5.** Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:10.000).
- Figuur 6.** Boorpuntenkaart.
- Figuur 7.** Enkele foto's van het plangebied.
- Figuur 8** Principediagram voor vondst- en spoorcomplexen en zoekmethoden Regio Achterhoek.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

Archeologische perioden					
Tijdperk				Datering	
Recente tijd					
Nieuwe tijd			C	1945	
			B	1850	
			A	1650	
Middeleeuwen			Laat B	1500	
			Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
		C: Karolingische tijd	900		
		B: Merovingische tijd	725		
		A: Volksverhuizingstijd	525		
	Romeinse tijd			Laat	450
Midden				270	
Vroeg				70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd			Laat	15 voor Chr.
				Midden	250
				Vroeg	500
	Bronstijd			Laat	800
				Midden	1100
				Vroeg	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Laat	2000
				Midden	2850
				Vroeg	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Laat	4900/5300
				Midden	6450
				Vroeg	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Laat	9700
				Jong B	12.500
				Jong A	16.000
				Midden	35.000
				Oud	250.000

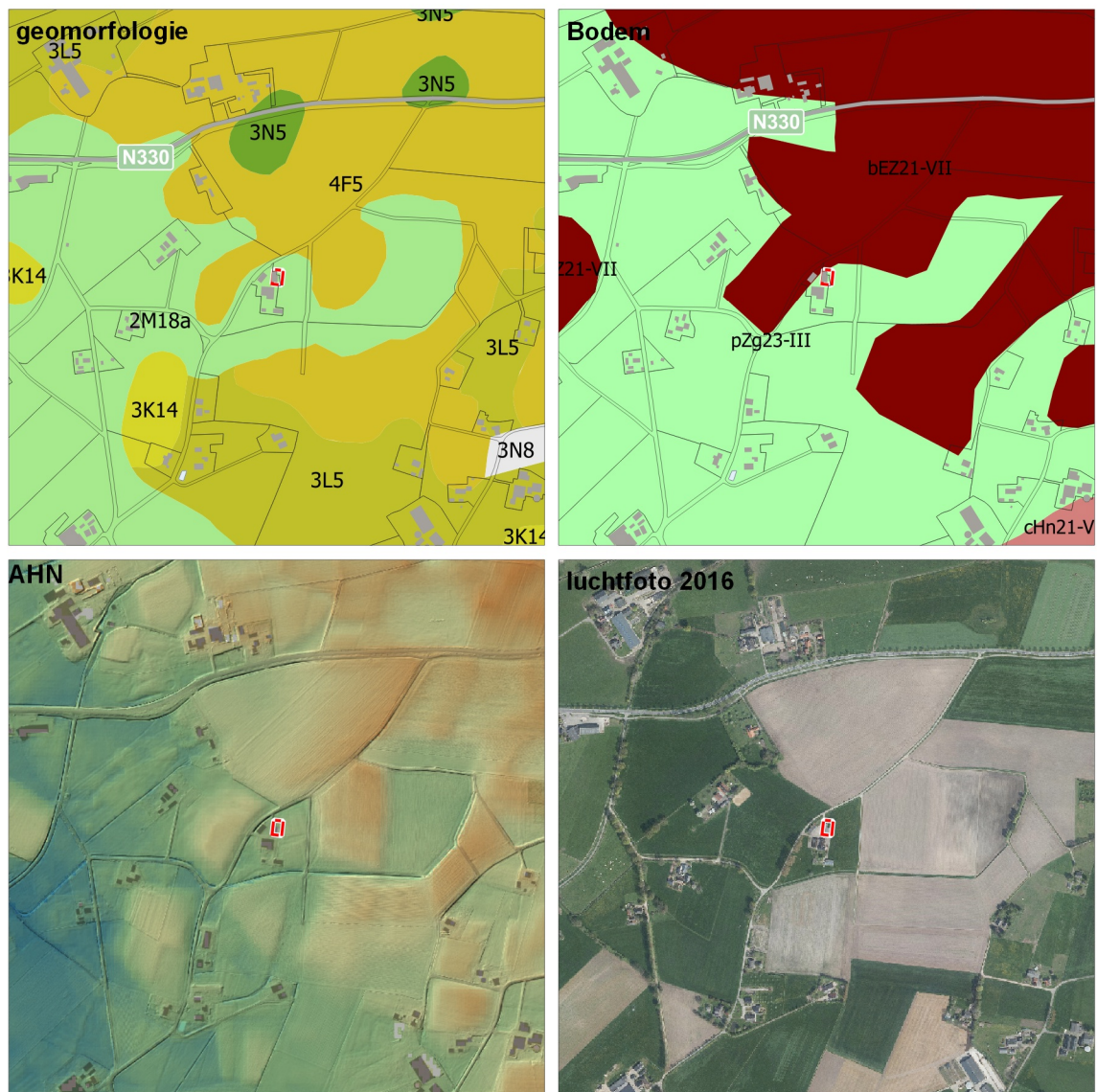
tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

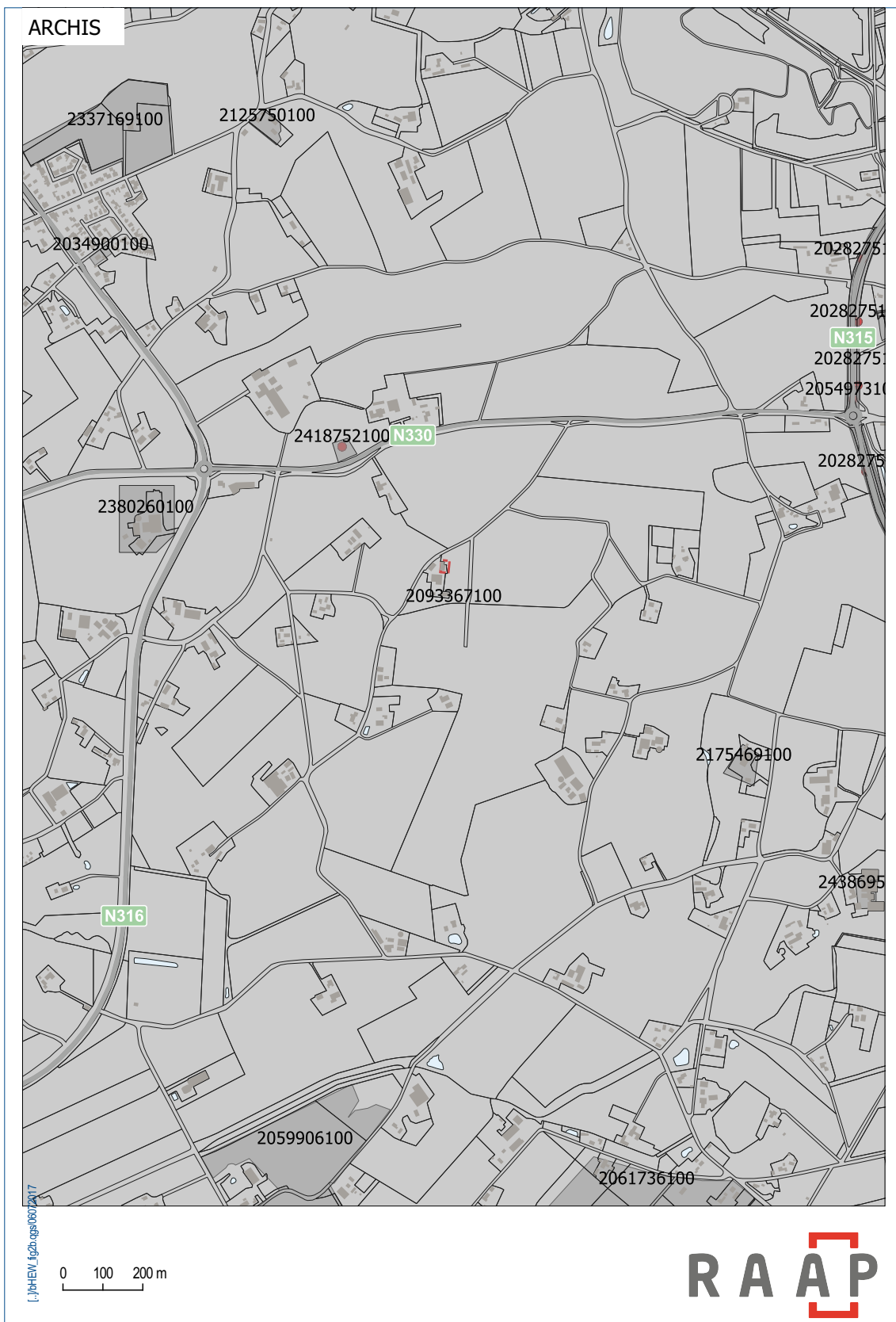
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet ligging in Nederland (ster).

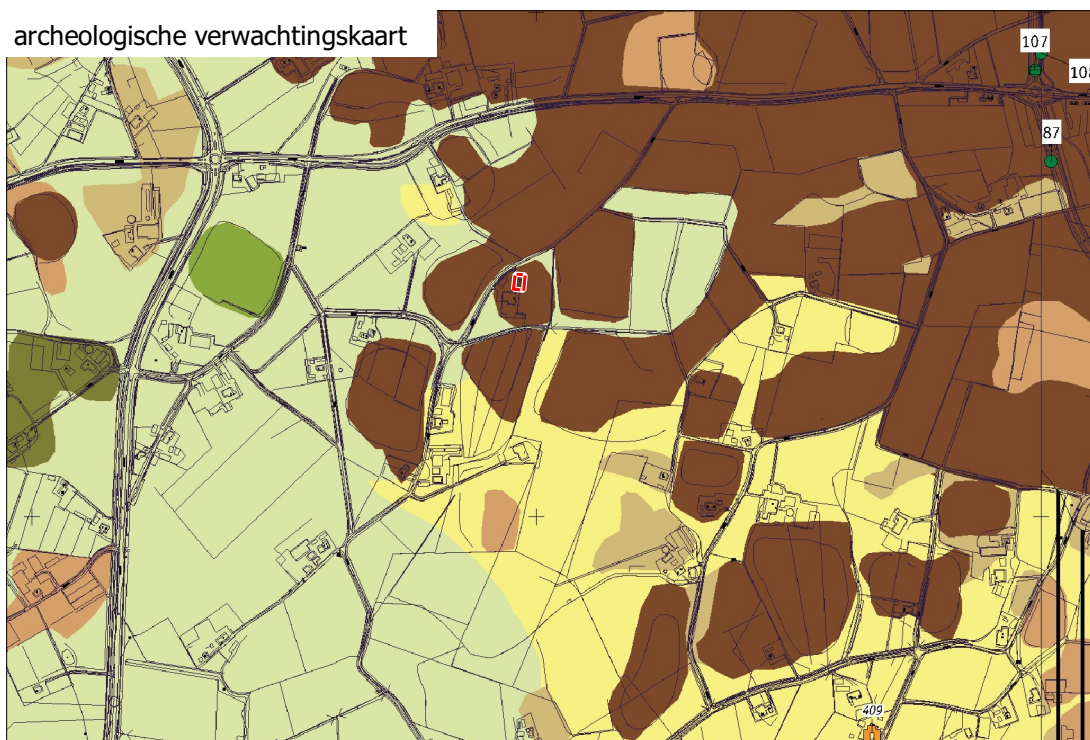


Figuur 2a. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:15.000).

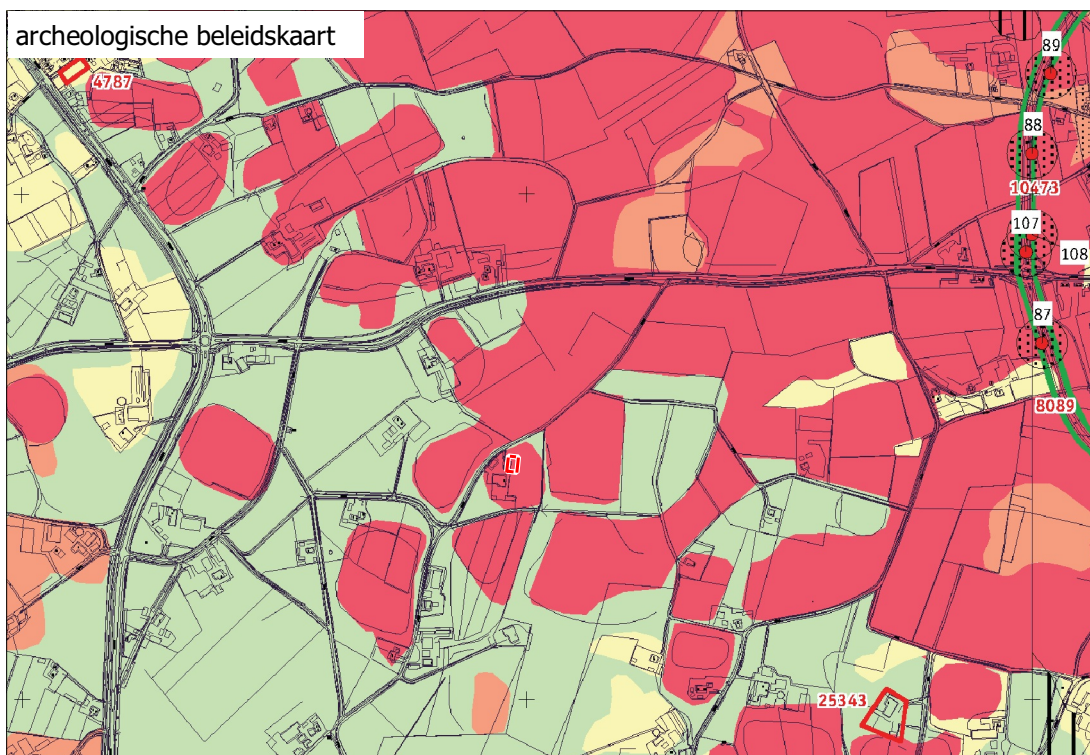


Figuur 2b. Archeologische gegevens van de omgeving van het plangebied.

archeologische verwachtingskaart



archeologische beleidskaart



() DHEW fig2b-08

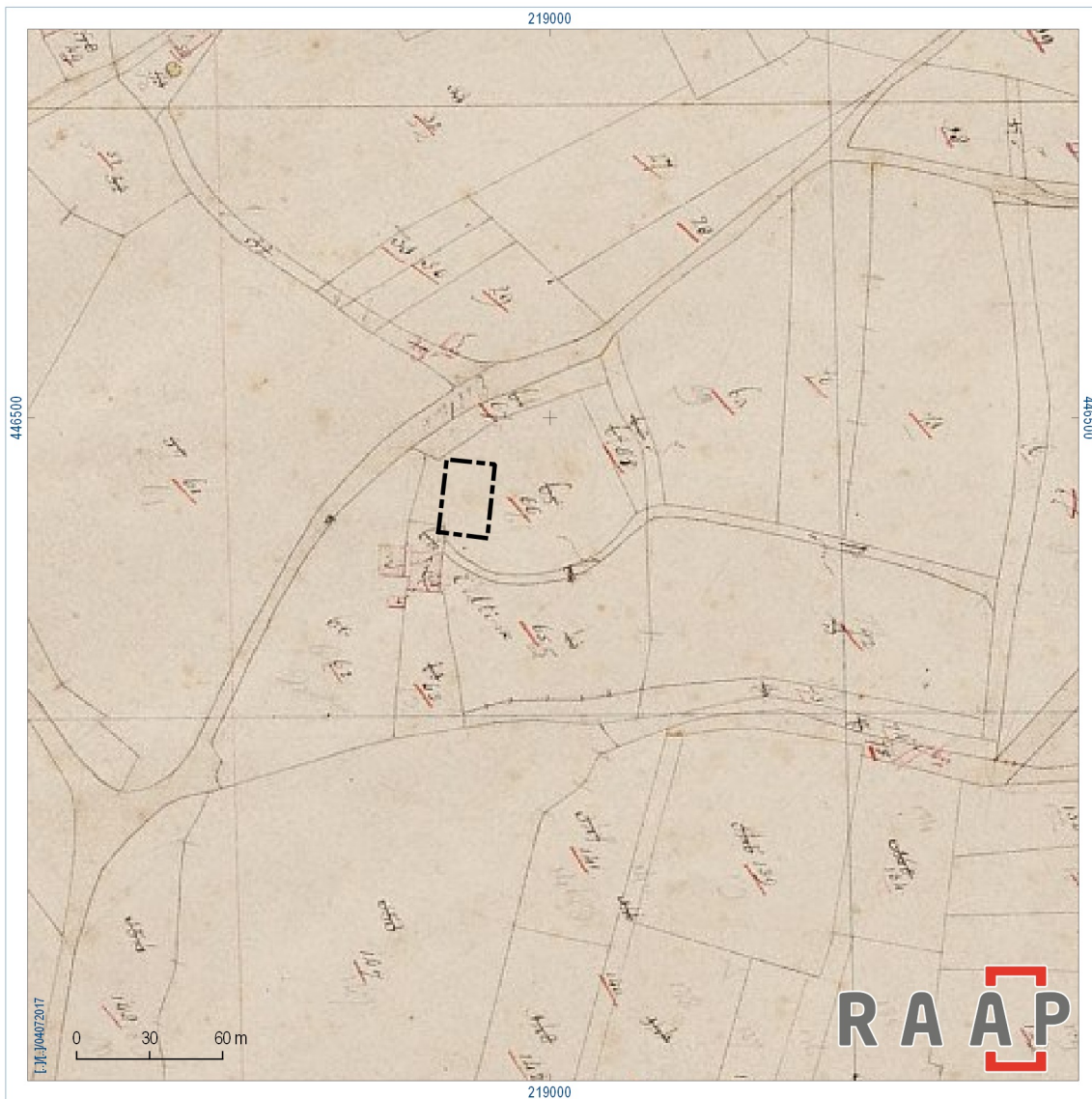
0 100 200 m

RAAP

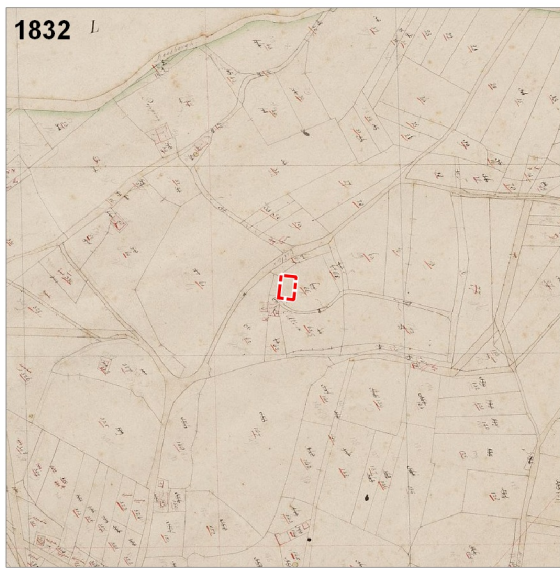
Figuur 2c. De omgeving van het plangebied weergegeven op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood omlijnde cirkel) op de Hottingerkaart uit de periode 1773-1794. Versfelt, 2003.



Figuur 4. Uitsnede van de kadastrale minuut uit ca. 1832.



Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:10.000).



Figuur 6. Boorpunten geprojecteerd op het AHN-beeld.



Figuur 7. Enkele foto's van het plangebied.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

(inclusief lithologisch profiel)

boring: BHEW-1

beschrijver: EB, datum: 4-7-2017, X: 218.973, Y: 446.453, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, plaatsnaam: Zelhem, opdrachtgever: dhr. Heerink, uitvoerder: RAAP Oost



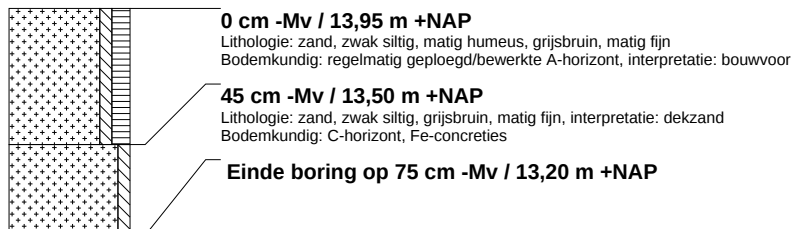
boring: BHEW-2

beschrijver: EB, datum: 4-7-2017, X: 218.973, Y: 446.464, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, plaatsnaam: Zelhem, opdrachtgever: dhr. Heerink, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BHEW-3

beschrijver: EB, datum: 4-7-2017, X: 218.974, Y: 446.477, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, plaatsnaam: Zelhem, opdrachtgever: dhr. Heerink, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BHEW-4

beschrijver: EB, datum: 4-7-2017, X: 218.965, Y: 446.472, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, plaatsnaam: Zelhem, opdrachtgever: dhr. Heerink, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BHEW-5

beschrijver: EB, datum: 4-7-2017, X: 218.961, Y: 446.481, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,74, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, plaatsnaam: Zelhern, opdrachtgever: dhr. Heerink, uitvoerder: RAAP Oost

