

RAAP-NOTITIE 2817

Plangebied Oude Bosschebaan te Biezenmortel

Gemeente Haaren

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventa-
riserend veldonderzoek (karterende fase)

Colofon

Opdrachtgever: Van Dun Advies BV

Titel: Plangebied Oude Bosschebaan te Biezenmortel, gemeente Haaren; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

Status: eindversie

Datum: juli 2008

Auteur: *ir. M.M. Peeters*

Projectcode: BIE0

Bestandsnaam: N02817-BIE0.doc

Projectleider: ir. M.M. Peeters

Projectmedewerkers: drs. ing. D.M.G. Keijers & drs. M.A.H. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 27877

Autorisatie: drs. W. De Baere

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 0294-491 500

Leeuwendeldseweg 5b

telefax: 0294-491 519

1382 LV Weesp

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 5069

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2008

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.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Van Dun Advies BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart/april 2008 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd in plangebied Oude Bosschebaan te Biezenmortel, gemeente Haaren (figuur 1). Maatschap van Balkom heeft het voornemen om op deze locatie een nieuwe varkensstal te realiseren. Realisatie van deze plannen kan leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het veldonderzoek had vervolgens tot doel de archeologische verwachting te toetsen en, indien mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten.

1.2 Administratieve gegevens

- *opdrachtgever*: Van Dun Advies BV
- *aanleiding onderzoek*: MER-besluit (aanvraag voor een milieuvergunning)
- *datum uitvoering onderzoek*: maart/april 2008
- *bevoegde overheid*: gemeente Haaren
- *bewaarplaats vondsten*: niet van toepassing
- *bewaarplaats documentatie*: archief RAAP Zuid-Nederland

1.3 Plangebied

Locatiegegevens

- *plangebied*: gronden tussen de Oude Bosschebaan 22 en de Zandleij (figuur 1)
- *kadastrale gegevens*: gemeente Haaren, sectie F, perceelsnummer 536
- *plaats*: Biezenmortel
- *gemeente*: Haaren
- *provincie*: Noord-Brabant
- *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000*: 45C
- *oppervlakte plangebied*: circa 0,5 ha
- *centrumcoördinaten (X/Y)*: 140.410/405.450

Huidige situatie

Het gehele plangebied ligt binnen één perceel en is momenteel in gebruik als akkerland. De eigenaar gaf bij aanvang van het veldwerk aan dat het hele gebied

in het verleden is afgegraven. De bovengrond is hierbij verwijderd, het gele zand vervolgens gewonnen, waarna de bovengrond weer is teruggezet (mondelinge informatie de heer van Balkom).

Toekomstige ontwikkelingen

In het plangebied wordt een varkensstal gerealiseerd. De omtrek van de nieuwe stal komt bijna geheel overeen met de begrenzing van het plangebied. Het gehele terrein zal in eerste instantie een halve meter worden opgehoogd, zodat het loopoppervlak op gelijke hoogte komt te liggen met de reeds aanwezige stallen. Vervolgens zal op dit terrein een nieuwe varkensstal (met mestkelder) worden gerealiseerd. De verstoringen die hiermee gepaard gaan, zullen de bodem verstoren tot een diepte van ongeveer 100 cm beneden het toekomstige maaiveld. De huidige bodem wordt dus tot circa 50 cm beneden het huidige maaiveld geroerd (mondelinge informatie de heer van Balkom).

1.4 Onderzoeksvragen

1. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
3. Hoe ziet de geomorfologische/bodemkundige opbouw in het plangebied eruit?
4. Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
5. Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
6. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
7. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Deze onderzoeksvragen worden in onderhavige notitie beantwoord.

1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA). Bovendien is voldaan aan de minimumeisen van de provincie Noord-Brabant (d.d. 2-1-2007). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). RAAP heeft recent een eigen opgravingsvergunning verkregen van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

2 Bureauonderzoek

Om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd. In het kader hiervan zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst). Tevens is contact opgenomen met de heer F. Scheffers, lid van 'Stichting Heemcentrum 't Schoor-Udenhout-Biezenmortel'.

De ligging van archeologische waarden is voor een groot deel gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Om uitspraken te kunnen doen over de archeologische verwachting van een gebied, is het daarom belangrijk om de ontstaanswijze en ontwikkeling van het landschap goed te kennen. In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens de fysieke ondergrond (geologie, geomorfologie en bodem), de bekende historische gegevens en de bekende archeologische vindplaatsen aan bod. Op basis van deze gegevens is vervolgens een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (hoofdstuk 3). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2.1 Fysieke ondergrond

Omgeving plangebied

De basis van het landschap in de omgeving van het plangebied is, net als in grote delen van Noord-Brabant, in de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000-10.000 jaar geleden) gelegd. In de koudste perioden heerste er een steppe-/toendra-klimaat. Het was droger en kouder dan tegenwoordig en in het schaars begroeide landschap kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand (en lokaal ook leem [löss]) verplaatst die de oudere afzettingen als een deken afdekten en het oorspronkelijke reliëf maskeerden: zogenaamde dekzanden. Vooral de jongere dekzanden werden hierbij in zandruggen langs de dalen afgezet. Tijdens de ijstijd heeft, naast de wind, ook verspoeling van sedimenten door sneeuwmeltwater een belangrijke rol gespeeld bij de vorming van het land. Hierbij werden de eerder afgezette sedimenten (zand en leem) verspoeld en elders opnieuw weer afgezet. Aan het einde van de ijstijd trad er een blijvende klimaatsverbetering op (Holoceen; circa 10.000 jaar geleden-heden). Het landijs smolt en er ontwikkelde zich een dichte begroeiing die verdere verplaatsing van zand en leem tegenhield. Hierdoor werd de sedimentlast van de beken en rivieren kleiner en regelmatig, waardoor deze zich begonnen in te snijden. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen, veranderde in een systeem van enkelvoudige, meanderende lopen, zoals die van de Zandleij (Stiboka, 1983 & 1984).

Plangebied

Het plangebied ligt direct ten noorden van de Zandleij. De Zandleij is van oorsprong een natuurlijke waterloop die gedeeltelijk genormaliseerd is. Doordat de Zandleij nooit zo'n grote hoeveelheden water te verwerken heeft gehad en hierdoor een minder groot eroderend vermogen had, ontbreekt in het landschap een duidelijk herkenbaar dal (Oosterhout, 1992).

Volgens de geomorfologische kaart (Stiboka, 1983; figuur 3) stroomt de Zandleij ter hoogte van het plangebied door een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (code 2M10). Het plangebied ligt aan de rand van deze vlakte. Direct ten noorden hiervan ligt een langgerekte, oost-west georiënteerde dekzandrug (code 3K14). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN – www.ahn.nl) is duidelijk te zien dat het plangebied ten opzichte van deze dekzandrug relatief laag ligt (vergelijk figuur 2 met figuur 3).

Volgens de bodemkaart (Stiboka, 1984; figuur 4) komen zowel op de dekzandrug als in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor, die ontwikkeld zijn in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21, grondwatertrap VI). Hoge zwarte enkeerdgronden betreffen vaak de van oorsprong best ontwaterde en vruchtbaarste zandgronden, die vanwege hun gunstige kenmerken al relatief vroeg in cultuur zijn gebracht. Door langdurige bemesting hebben deze gronden een dikke (minimaal 50 cm), humushoudende bovengrond gekregen. Vanaf de Middeleeuwen, maar vooral in de Nieuwe tijd werd er door gemengde boerenbedrijven plaggenbemesting toegepast op de akkers. Elk jaar werd deze mest, die naast organisch materiaal ook veel minerale bestanddelen bevatte, op de akkers gebracht. Op deze manier kon de vruchtbaarheid van de gronden op peil worden gehouden. In de loop der tijd ontstonden op deze wijze akkers met een dik, humeus dek, ook wel essen of esdekken genoemd. In de ondergrond kan het oorspronkelijke bodemprofiel (veld- of moderpodzol) nog (deels) bewaard zijn gebleven.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Tot ongeveer een eeuw geleden waren de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Het historisch gebruik van een landschap had een sterke relatie met de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Dit leidde tot een duidelijke driedeling van het landschap in akkers, graslanden en de zogenaamde 'woeste gronden'. Hierbij waren de eigenschappen van de fysieke ondergrond bepalend voor de geografische verspreiding. Op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap bevonden zich de eerste akkers met bijbehorende nederzettingen. Hiervoor kwamen met name de hogere dekzandruggen in aanmerking. In de loop van de tijd ontstonden hier de zogenaamde open akkercomplexen. Mooie voorbeelden hiervan zijn te vinden in de buurt van Haaren (o.a. Belversche akkers), Berkel en Winkelsche Hoek. Op de vochtigere gronden, die minder geschikt waren als akkerland, lagen de weidegronden en hooilanden. De minst geschikte gebieden (te droog/nat/onvruchtbaar) bleven lange tijd onontgonnen (woeste gronden). Hier bevonden zich de moerassen, bossen (o.a.

populierenteelt), heide en vennen. Voorbeelden in de omgeving van het plangebied zijn de Loonsche en Drunensche Duinen en het broekgebied de Brand. Hoewel de term woeste grond anders doet vermoeden, vervulden deze gronden een belangrijke rol in het landbouwkundige systeem. Ze werden onder andere gebruikt voor beweiding, plaggensteken en houtkap (KICH, 2008; Stiboka, 1984).

Op de historische kaarten (Robas Producties, 1989; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990; figuren 5 en 6) is goed te zien dat het plangebied waarschijnlijk minder geschikt was om te beakkeren. Terwijl de dekzandrug ten noorden van het plangebied aan het eind van de 19e eeuw actief werd beakkerd en bewoond (gehuchtje Zandkant), was het relatief lagere plangebied nog steeds als grasland/hooiland in gebruik (vergelijk figuur 3 met figuur 6).

Vennetje/natte laagte

Op de historische kaart uit 1896 is ten oosten van het plangebied een natte laagte/ven zichtbaar. Op recente kaarten en de AHN is deze laagte niet meer zichtbaar. Waarschijnlijk is deze in de loop van de tijd opgevuld.

Zandkantse molen

Direct ten noordwesten van het plangebied, aan de Oude Bosschebaan (ter hoogte van nummer 21) heeft een oude windmolen (type standerdmolen) gestaan: de Zandkantse molen, ook wel Den Kranken Troost genoemd. Op de kadasterkaart uit 1811-1832 (<http://www.watwaswaar.nl>) staat deze molen, evenals een aantal bijgebouwtjes, ingetekend. De ligging van de molen bovenop de hoge dekzandrug was waarschijnlijk niet willekeurig gekozen; de wind had hier vrij spel en zorgde voor een maximaal toerental van de wieken. De molen is rond 1657 opgericht en in 1885 in zijn geheel verplaatst. Het oude molenhuis dat op de Zandkant was achtergebleven, is later bij een brand verloren gegaan (Scheffers, 1990 & 1993).

2.3 Archeologische gegevens

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort geraadpleegd (bijlage 1).

Uit het plangebied zijn geen vindplaatsen bekend. Uit de directe omgeving van het plangebied (straal 1000 m) staan slechts 2 vindplaatsen geregistreerd. De dichtstbijzijnde vindplaats bevindt zich op ongeveer 200 m ten noordwesten van het plangebied. Het betreft een aantal vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum die op de rand van de dekzandrug, in een zandgroeve, zijn aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 35961). De tweede vindplaats bevindt zich circa 900 m ten zuidoosten van het plangebied bij Slijkhoef. Op deze locatie is een urn met daarin 3 kokerbijlen uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 36216).

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens zowel de Indicatieve kaart van Archeologische Waarden (ROB, 2005) als de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2007) geldt voor het plangebied een hoge (of middelhoge) kans op het aantreffen van archeologische waarden. Op basis van de verzamelde informatie kan deze verwachting verder worden gespecificeerd met betrekking tot de aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid van eventuele archeologische resten.

3.1 Aard en ouderdom (locatiekeuze)

Jager-verzamelaars

In de oudere fasen van de Steentijd (Paleo- en Mesolithicum) leefde de mens van jagen, verzamelen en vissen. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een verblijfplaats. Het is gebleken dat hun verblijfplaatsen in vrijwel alle gevallen voorkomen in de omgeving van zogenaamde gradiëntzones (hoog/laag, nat/droog). Hier zijn namelijk op korte afstand een grote verscheidenheid aan voedselbronnen voorhanden en is (drink-) water bereikbaar. De kampementen bevonden zich daarbij meestal op de beter ontwaterde terreindelen.

Net ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Zandleij. Bovendien is op de oude historische kaart van eind 19e eeuw direct ten oosten van het plangebied een ven/natte laagte zichtbaar. Vanwege de aanwezigheid van deze gradiëntzones is het gebied tijdens de Steentijd waarschijnlijk aantrekkelijk geweest voor jager-verzamelaars. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen (kampementen) van jager-verzamelaars.

(Vroege) landbouwers

Met de introductie van de landbouw in de loop van het Neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkers werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

De dekzandrug zal over het algemeen zeer geschikt zijn geweest voor beakkering en bewoning. Het gebied is goed ontwaterd en de gronden zijn van nature relatief vruchtbaar. Ook op historische kaarten is dit terug te zien: de bebouwing bevindt zich, samen met een langgerekte strook akkers, op de dekzandrug langs de Oude Bosschebaan.

Het plangebied is tegenwoordig redelijk goed ontwaterd (grondwatertrap VI). Bovendien lijken de gronden op het eerste gezicht - door de aanwezigheid van een dik opgebracht cultuurdek (esdek) - al lange tijd in cultuur te zijn. Een aantal

bronnen lijkt dit laatste echter tegen te spreken. Op het AHN (figuur 2) is duidelijk te zien dat het plangebied relatief laag ligt ten opzichte van de noordelijker gelegen dekzandrug. Bovendien blijkt uit historisch kaartmateriaal dat het plangebied aan het eind van de 19e eeuw nog steeds in gebruik was als gras-/hooiland. Deze bevonden zich meestal in de relatief laaggelegen, natte gebieden. Hoewel dit oudere ontginningen niet uitsluit, kan hieruit wel voorzichtig geconcludeerd worden dat de fysische eigenschappen van deze gronden minder gunstig zijn geweest voor akkerland en bewoning. Waarschijnlijk zijn de gronden dan ook pas relatief laat in cultuur gebracht, waarbij het esdek mogelijk mede is opgebracht om de grondwaterstand te verbeteren. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge tot lage archeologische verwachting voor vindplaatsen (nederzettingen) van landbouwers.

Molen

Vanaf halverwege de 17e tot eind 19e eeuw bevond zich ten noordwesten van het plangebied een oude windmolen. De kadastrale kaart uit 1811-1832 laat zien dat de molen en bijbehorende bebouwing zich concentreerde langs de Oude Bosschebaan. Aangezien het plangebied op enige afstand van deze weg ligt, zijn er geen gerelateerde resten in de bodem te verwachten.

3.2 Diepteligging

De dekzandafzettingen die in het plangebied dagzomen hebben een pleniglaciale/laat-glaciale ouderdom (circa 58.000-10.000 jaar geleden). Deze afzettingen zijn afgedekt met een esdek dat vanaf de Middeleeuwen/Nieuwe tijd is opgebracht in de vorm van plaggenbemesting. Eventuele archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum zullen zich voornamelijk aan de basis van (en eventueel in) het opgebrachte dek bevinden.

3.3 Gaafheid

In het gebied komen enkeerdgronden voor. Het is bekend dat deze gronden vaak een schat aan archeologische waarden bevatten. Het plaggendeek heeft bij deze gronden als buffer gefungeerd ten aanzien van diepe hedendaagse (landbouwkundige) bodemverstoringen. De eigenaar heeft echter aangegeven dat het gebied lang geleden is afgegraven. Dit zou zijn gedaan met een zogenaamde 'dragline'. Hierdoor kan de verstoring van plaats tot plaats nogal verschillen. Uit het AHN blijkt dat de perceelsgrenzen grotendeels overeenkomen met de hoogteverschillen (figuur 2). Egalisatie/afgraving van het perceel is dan ook niet uitgesloten.

Vindplaatsen van jager-verzamelaars bestaan over het algemeen uit een vondstlaag van overwegend vuursteen. Deze vondstlaag bevindt zich aan de basis van het esdek. De kans is groot dat deze vindplaatsen in de loop van de tijd (eerste aanzet esdek, diepe agrarische grondbewerking, afgraving) verstoord/vernietigd zijn.

Vindplaatsen van landbouwers kenmerken zich onder andere door grondsporen (kuilen, greppels, paalgaten). Doordat deze grondsporen over het algemeen dieper zijn ingegraven, is dit type vindplaats minder vatbaar voor verstoringen. Indien het plangebied echter geheel is afgegraven, zullen ook deze vindplaatsen grotendeels verstoord/vernietigd zijn. Alleen dieper ingegraven grondsporen kunnen dan eventueel goed bewaard zijn gebleven.

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

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

4 Veldonderzoek

4.1 Methode

Karterend booronderzoek

- *Positie boringen*: 20x25 meter-grid
- *Gebruikt boormateriaal*: Edelmanboor 15 cm
- *Totaal aantal boringen*: 12
- *Minimaal geboorde diepte*: 70 cm -Mv
- *Maximaal geboorde diepte*: 110 cm -Mv
- *Boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1989)
- *Analyse*: het opgeboorde sediment is gezeefd en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlinten
- *Z-coördinaten boringen*: geschat met behulp van het AHN

Verantwoording methode

Bij het bepalen van de methode is de gespecificeerde archeologische verwachting als uitgangspunt genomen. De boormethode is vervolgens bepaald aan de hand van de leidraad inventariserend veldonderzoek (Tol, Verhagen & Verbruggen, 2006). Bovenstaande methode betreft de minimale onderzoeksmethode voor het opsporen van middelgrote en grote vindplaatsen (kampementen) van jager-verzamelaars. Bovendien kunnen hiermee ook vindplaatsen (nederzettingen) van landbouwers in kaart worden gebracht. Bij deze methode zijn de volgende 2 kanttekeningen te plaatsen:

1. Het grootste deel van de verwachte vindplaatstypen is door middel van bovenstaande methode op te sporen. Voor het opsporen van kleine vuursteenvindplaatsen evenals andere meer lokale resten, is deze methode echter minder geschikt. Het toegepaste boorgrid is voor dit type vindplaatsen niet karterend maar eerder verkennend van aard. Vandaar dat op de locaties met een (relatief) intact bodemprofiel (E- of B-horizont deels aanwezig) het boorgrid zou worden verdicht naar een grid van 10x12,5 m. In de praktijk is dit echter nergens nodig gebleken (zie § 4.2).
2. Bij karterend booronderzoek op esdekken wordt in de praktijk vaak voorbehoud gemaakt, waarbij gesteld wordt dat dit onderzoek vaak slechts *een eerste indicatie* geeft van wat er daadwerkelijk in de bodem aanwezig is. Hiermee wordt (conform de minimumeisen van de provincie Noord-Brabant) bij de advisering rekening gehouden.

4.2 Resultaten

De resultaten van het booronderzoek worden besproken aan de hand van figuur 7. Een uitgebreide beschrijving van de boorprofielen is opgenomen in bijlage 2.

Bodem en landschap

De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door een donkerbruingrijze, humeuze bovengrond (A-horizont). In overeenstemming met wat op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, is deze over het algemeen dikker dan 50 cm (zgn. enkeerdgrond of esdek). Direct onder het humeuze pakket is op wisselende diepte de lichtgeel(grijze)/witte C-horizont aangetroffen. Resten van het oorspronkelijke bodemprofiel (E- of B-horizont) zijn in geen enkele boring aangetoond. Het kan zijn dat deze horizonten nooit aanwezig zijn geweest, zoals het geval is bij vaaggronden. Meer waarschijnlijk is dat deze door grondbewerking in de bouwvoor zijn opgenomen of tijdens de afgraving zijn verwijderd. Op sommige plaatsen is op circa 70 à 90 cm -Mv een lemige laag (Brabantleem/löss) aanwezig. Deze leemlaag verhindert een goede afwatering en zorgt ervoor dat het gebied verder vernat.

Zoals werd verwacht blijkt dat het bodemprofiel in vrijwel het gehele plangebied in meer of mindere mate is verstoord. In de helft van de boringen is waargenomen dat de bodem tot minimaal 20 cm en soms zelfs tot 40 cm in de C-horizont is verstoord. Deze boringen staan als aparte categorie in figuur 7 aangegeven. Mogelijk zijn de verstoringen te wijten aan afgraving. Op basis van het veldwerk kunnen hierover echter geen concrete uitspraken worden gedaan.

Archeologie

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Het plangebied ligt ten noorden van de Zandley, aan de rand van een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss. Ten opzichte van de noordelijker gelegen dekzandrug ligt het plangebied laag en is het behoorlijk nat. Voorafgaand aan het veldwerk waren er geen archeologische vindplaatsen uit het plangebied bekend. Ook heeft het bureauonderzoek geen andere cultuurhistorische relictten in het plangebied aan het licht gebracht. De kans dat er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, is relatief klein. Op basis van de landschapsanalyse gold bij aanvang van het veldwerk een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (kampementen) van jager-verzamelaars en een middelhoge tot lage archeologische verwachting voor vindplaatsen (nederzettingen) van landbouwers. Door relatief recente afgravingen is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen verstoord/vernietigd zijn.

In overeenstemming met wat op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, zijn tijdens het booronderzoek enkele grondlagen aangetroffen. Resten van het oorspronkelijke bodemprofiel (E- of B-horizont) zijn in geen enkele boring aangetoond. Waarschijnlijk zijn deze door grondbewerking in de bouwvoor opgenomen of tijdens de afgraving verwijderd. In een deel van het gebied is een leemlaag in de ondergrond aanwezig. Deze leemlaag verhindert een goede afwatering en zorgt ervoor dat het gebied verder vernat. Het bodemprofiel blijkt bijna overal in meer of mindere mate verstoord te zijn. In de helft van de boringen is waargenomen dat de bodem tot minimaal 20 cm en soms zelfs tot 40 cm in de C-horizont is verstoord. Mogelijk zijn deze verstoringen te wijten aan afgraving. Op basis van het veldwerk kunnen hierover echter geen concrete uitspraken worden gedaan.

Het karterend booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een archeologische vindplaats ter plaatse. Gezien het voorbehoud voor karterend booronderzoek op essen (zie § 4.1) betekent dit echter niet dat er geen resten in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Zelfs als bij het karterend booronderzoek een vindplaats 'gemist' is, kan er, gezien de aard en omvang van de verstoringen in het plangebied, echter van worden uitgegaan dat deze vindplaats (grotendeels) verstoord is.

5.2 Selectieadvies

Op basis van de waargenomen verstoringen in combinatie met de relatief natte bodems in het plangebied wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.

De bevoegde overheid (gemeente Haaren) zal, op basis van het advies van RAAP, een selectiebesluit nemen. Hierbij is zij bevoegd af te wijken van het door RAAP opgestelde selectieadvies.

5.3 Tot slot

Er wordt opgemerkt dat, hoewel geprobeerd is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven, de aanwezigheid van archeologische resten of sporen (m.n. de dieper ingegraven grondsporen, waterputten, etc.) nooit volledig is uit te sluiten. Daarom kan eraan gedacht worden om de leden van de heemkundekring in staat te stellen archeologische waarnemingen te verrichten bij de graafwerkzaamheden.

Bij bodemversturende activiteiten dient de uitvoerder te allen tijde alert te zijn op het voorkomen van archeologische resten. Bij aantreffen hiervan dient, conform de Monumentenwet (2007), melding te worden gemaakt bij de bevoegde overheid (gemeente Haaren: mw. E. Hoogstraten).

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact worden opgenomen met mw. E. Hoogstraten van de gemeente Haaren (tel. 0411-627282).

Vragen?

Indien er nog vragen zijn, kan contact opgenomen worden met de projectleider van dit project, ir. M. Peeters. Bij haar afwezigheid treedt drs. W. De Baere op als contactpersoon. Beiden zijn bereikbaar via telefoonnummer 0495-513555.

Literatuur

- Kich**, 2008. *Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie*. Ontleend aan <http://www.kich.nl>.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oosterhout, W. van**, 1992. *vijftig jaar waterschap de Zandleij*. Waterschap de Zandleij, Udenhout.
- Provincie Noord-Brabant**, 2006. *Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant*. Ontleend aan <http://www.brabant.nl>.
- ROB**, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Robas Atlasproducties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant, schaal 1:25.000*. Robas Atlasproducties, Den Ilp.
- Scheffers, F.A.J.M.**, 1990. De Zandkantse molen in den Biezenmortel. *De kleine Meijerij* 41(2): 27-40. De kleine Meijerij, Oirsterwijk.
- Scheffers, F.A.J.M.**, 1993. *Een historische wandeling door Biezenmortel. Over d'n Biezenmortel*. Stichting Heemcentrum 't Schoor, Udenhout.
- Stiboka**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 's-Hertogenbosch*. Stichting voor de bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka**, 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch: herziene uitgave*. Stichting voor de bodemkartering, Wageningen.
- 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.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Uitsnede Actueel Hoogtebestand van Nederland.

Figuur 3. Uitsnede geomorfologische kaart.

Figuur 4. Uitsnede bodemkaart.

Figuur 5. Uitsnede historische kaart (1838-1857).

Figuur 6. Uitsnede historische kaart (verkend in 1896).

Figuur 7. Resultaten booronderzoek.

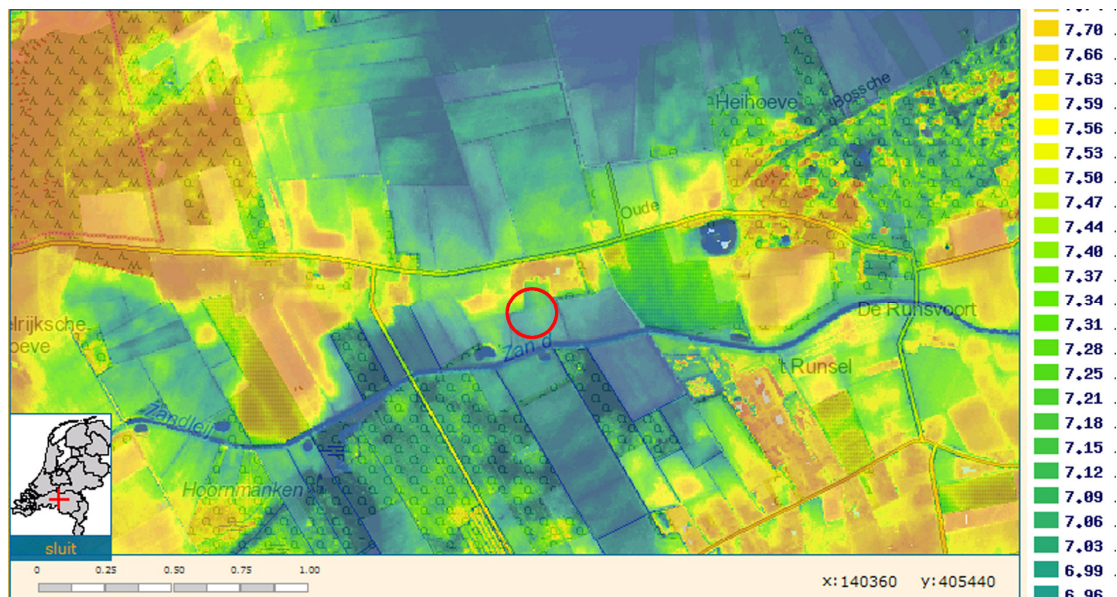
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Resultaten ARCHIS.

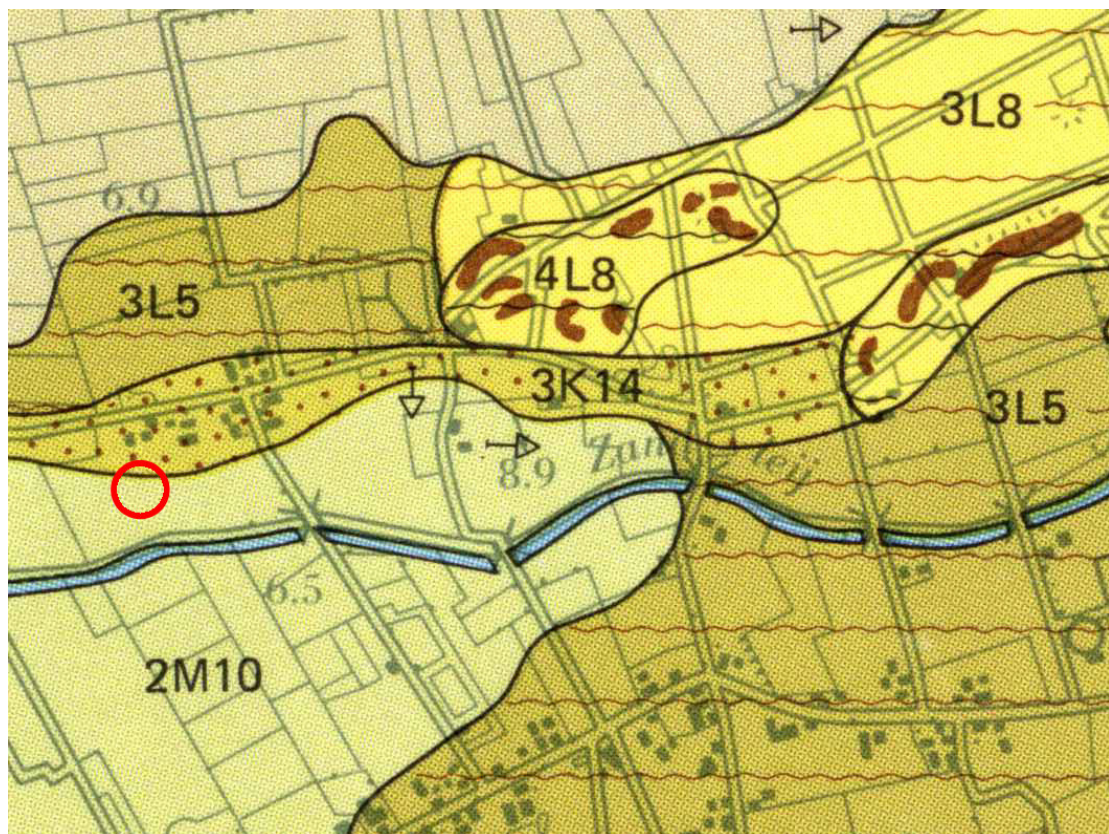
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen.



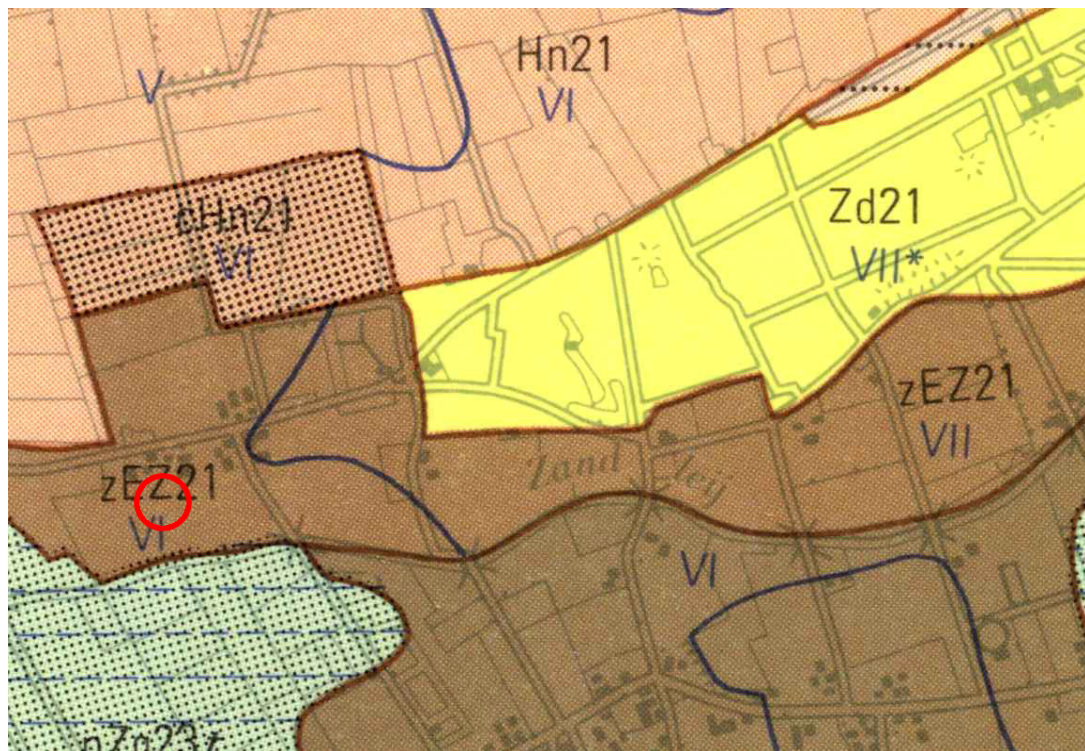
Figuur 1. Ligging plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland ((c) AHN - www.ahn.nl)



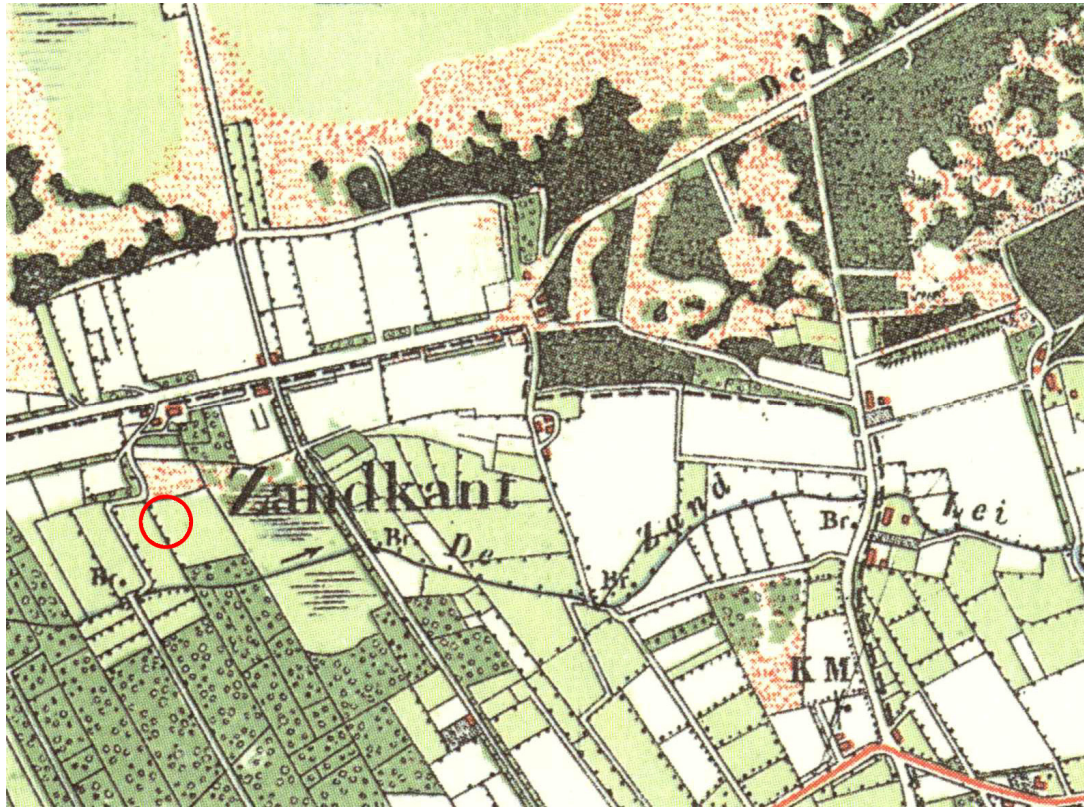
Figuur 3. Uitsnede geomorfologische kaart (code 2M10; Stiboka, 1983)



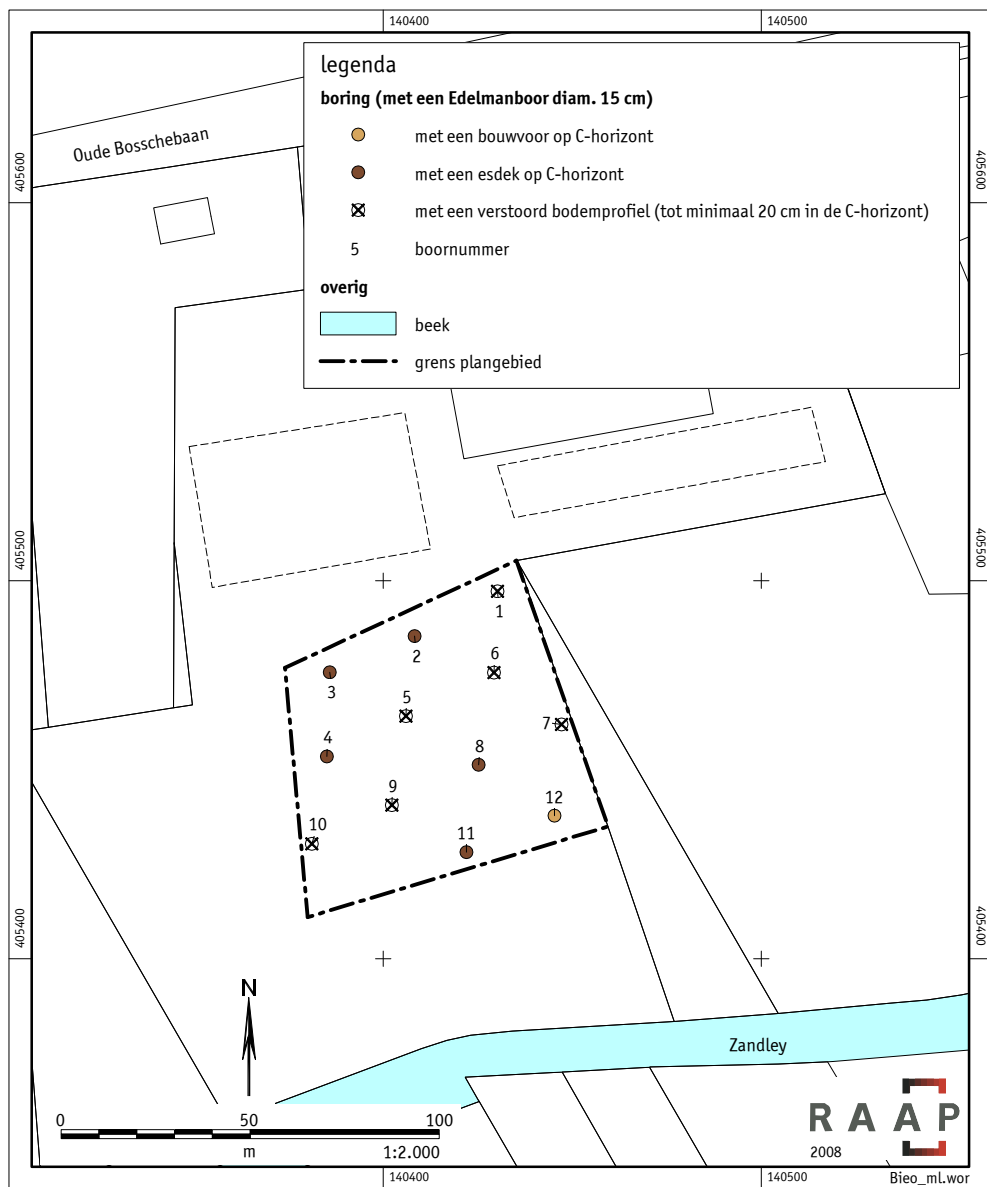
Figuur 4. Uitsnede bodemkaart (code zEZ21; Stiboka, 1984)



Figuur 5. Uitsnede historische kaart 1838-1857 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990)

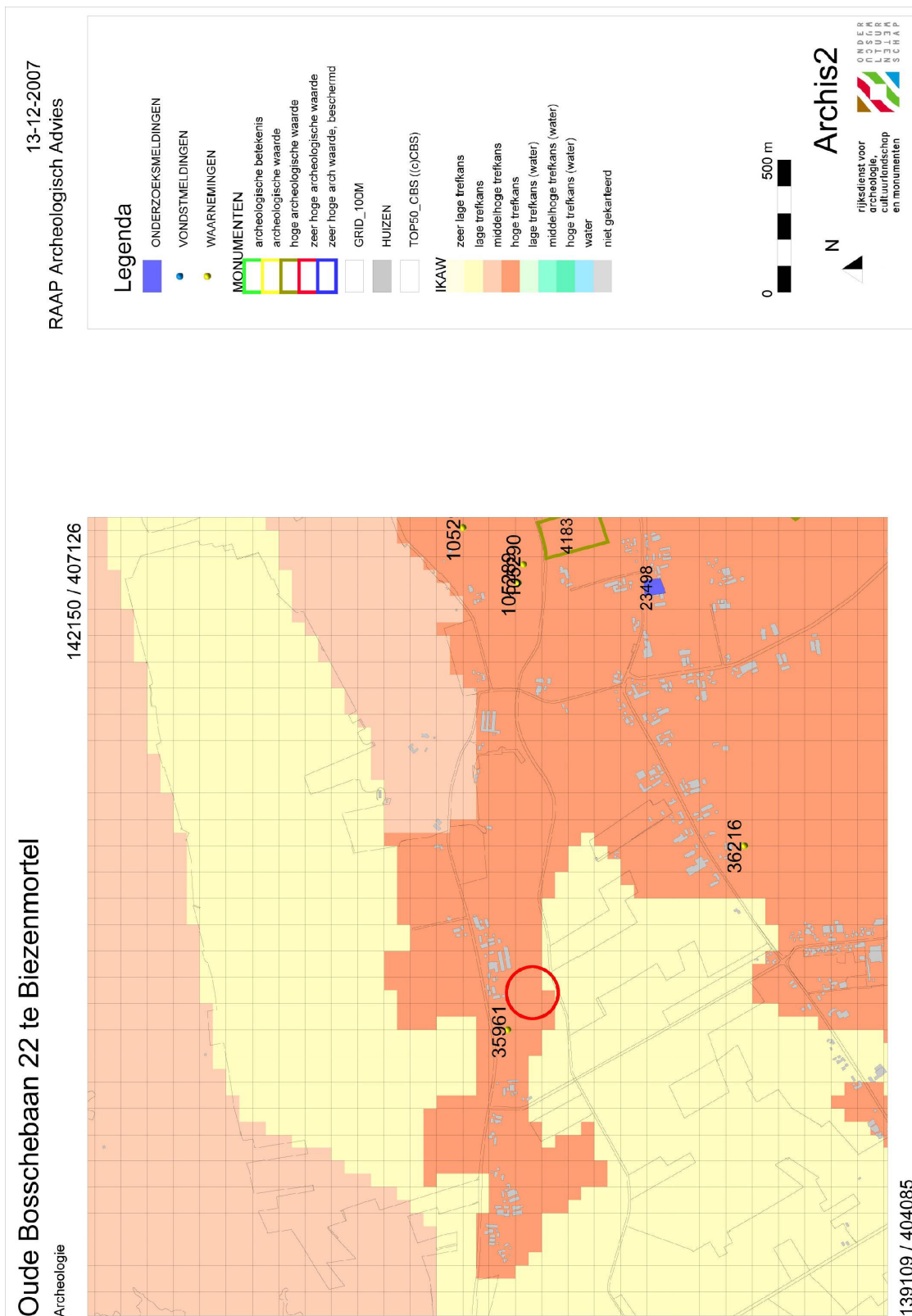


Figuur 6. Uitsnede historische kaart, verkend in 1896 (Robas Atlasproducties, 1989)



Figuur 7. Resultaten booronderzoek.

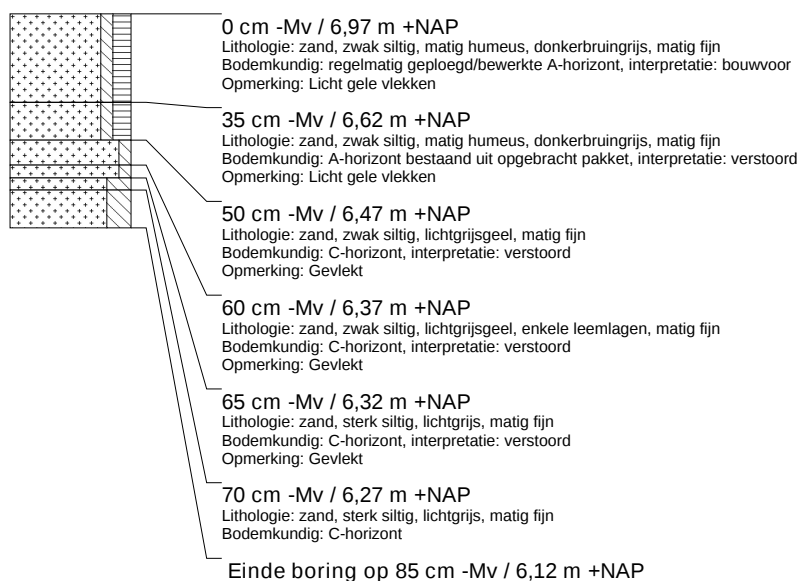
Bijlage 1: Resultaten ARCHIS



Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

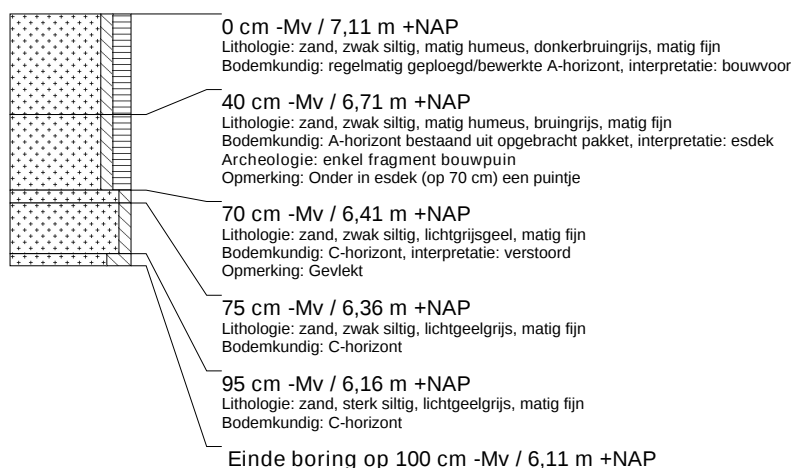
boring: BIEO-1

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 6,97, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



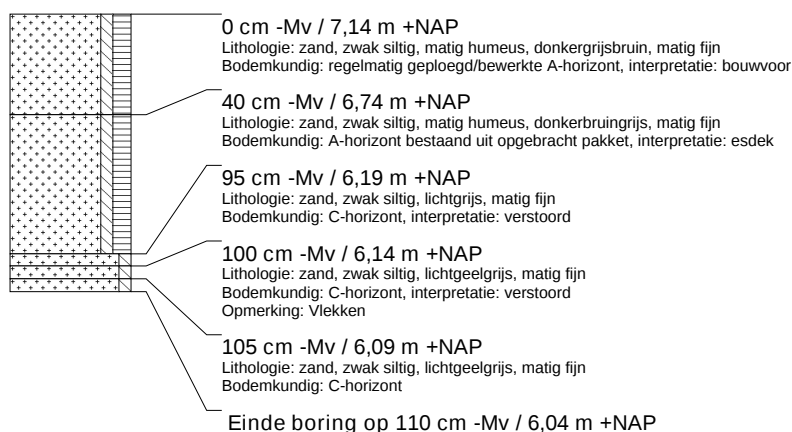
boring: BIEO-2

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 7,11, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BIEO-3

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 7,14, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



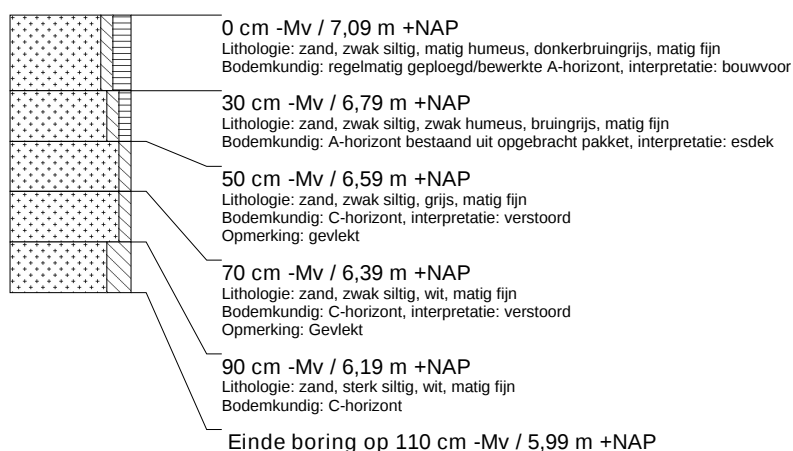
boring: BIEO-4

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 7,07, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



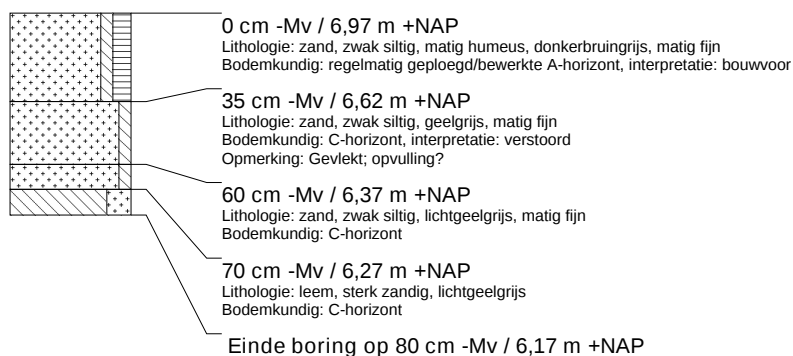
boring: BIEO-5

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 7,09, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



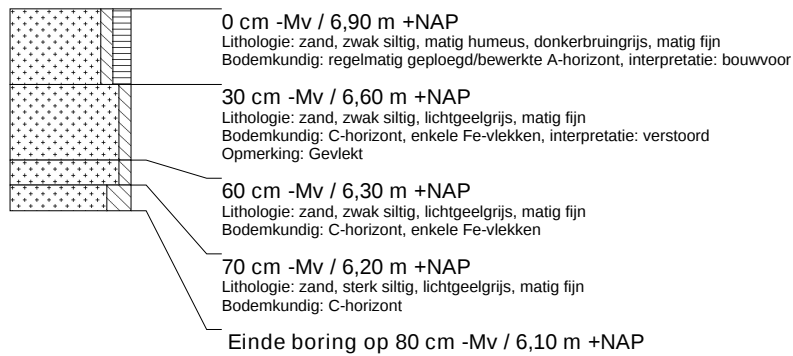
boring: BIEO-6

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 6,97, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



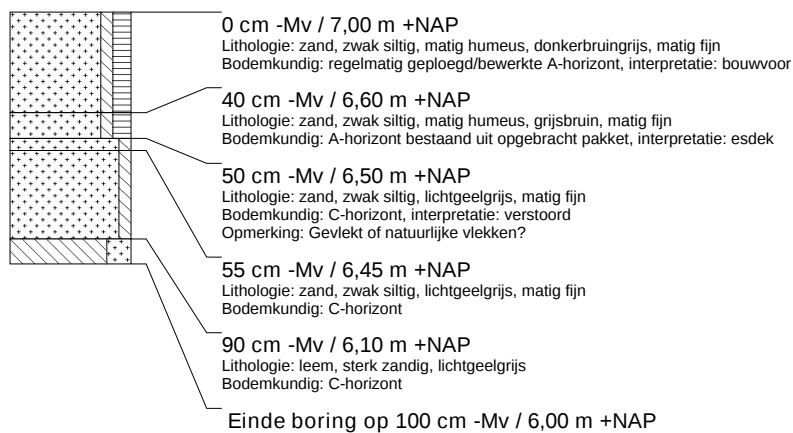
boring: BIEO-7

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 6,90, referentievlaak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



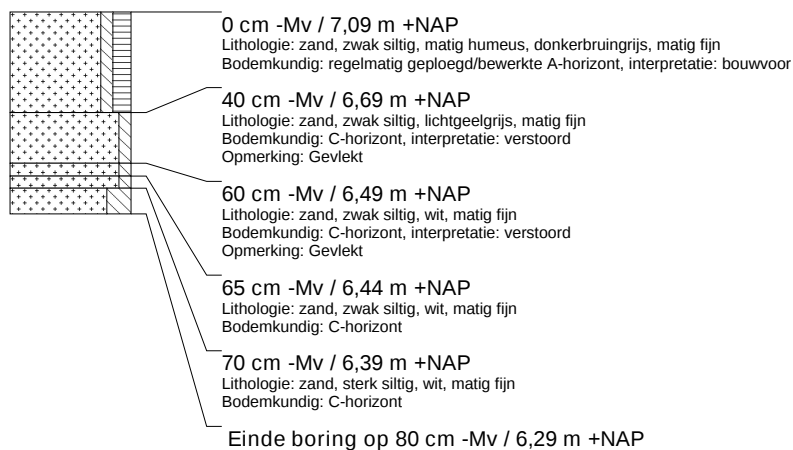
boring: BIEO-8

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 7,00, referentievlaak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



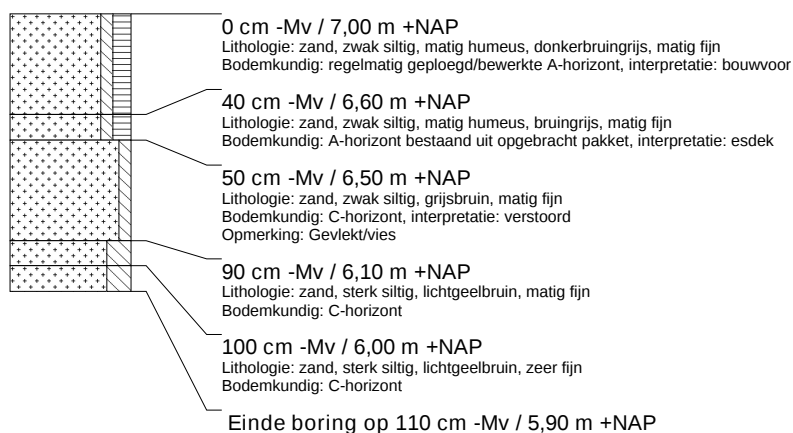
boring: BIEO-9

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 7,09, referentievlaak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



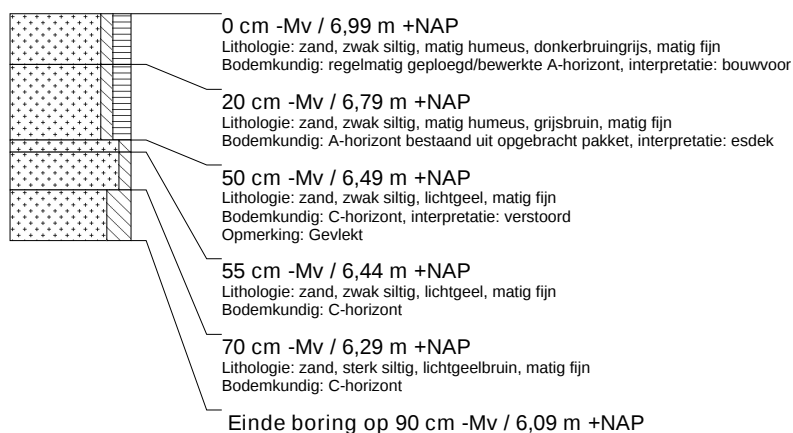
boring: BIEO-10

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 7,00, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BIEO-11

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 6,99, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BIEO-12

beschrijver: MP/DK, datum: 7-4-2008, hoogte: 6,88, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Haaren, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: RAAP Zuid

