

RAAP-NOTITIE 4205

Plangebied Speelbos de Schuytgraaf

Gemeente Overbetuwe
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende 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: Bureau Niche

Titel: Plangebied Speelbos de Schuytgraaf, gemeente Overbetuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

Status: eindversie

Datum: 30 mei 2012

Auteur: E. Goossens MA

Projectcode: OVSB

Bestandsnaam: NO4205_OVSB.doc

Projectleider: E. Goossens MA

Projectmedewerker: L.M. Flokstra

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 50027

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. S.W. Jager

Bevoegd gezag: gemeente Overbetuwe

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 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., 2012

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 Bureau Niche heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2012 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande inrichting van het Speelbos De Schuytgraaf nabij Arnhem-Zuid in de gemeente Overbetuwe. 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.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen (resten) uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van oeverafzettingen in het plangebied. Daarbij moet allereerst worden gedacht aan het voorkomen van nederzettingen, bestaande uit één of meerdere erven (woonstalhuis, enkele bijgebouwen, waterputten en begravingen). Tijdens het veldonderzoek zijn zeven boringen verricht in een grid van circa 25 bij 30 m. De top van het bodemprofiel bestaat uit een oeverpakket, dat vanaf 50 cm -Mv geleidelijk overgaat in komafzettingen. Deze worden op een dieper niveau geleidelijk zandiger. Vanaf 1 á 1,5 m -Mv bestaat het bodemprofiel hoofdzakelijk uit zeer fijn zand met enkele kleilagen. Dit pakket kan worden geïnterpreteerd als een crevasse(geul)afzetting. Deze afzettingen lopen door tot zo'n 2 m -Mv en gaan dan over in humeuze, gereduceerde komklei. Onder dit pakket komklei komen vanaf circa 2,5 m -Mv zandige afzettingen van de zogeheten Formatie van Kreftenheye voor. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel tekenen zich in het plangebied restanten van schuttersputjes uit de Tweede Wereldoorlog af.

Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren mag worden aangenomen dat zich in de ondergrond van het plangebied geen nederzettingenareaal van enige omvang uitstrekt. Sporen van een groot nederzettingsterrein met grafveld zijn echter direct ten noorden van het plangebied aangetroffen, waardoor de kans bestaat dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die de neerslag vormen van kleinschalige activiteiten in de randzone van dit woonareaal c.q. andere sporen die zich met behulp van een booronderzoek moeilijk laten traceren.

Gezien tegen deze achtergrond wordt geadviseerd om de grondwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. Dit om te voorkomen dat wellicht ongezien belangrijke archeologische sporen en vondsten verloren gaan. In het verlengde hiervan wordt aanbevolen de schuttersputjes nader te onderzoeken en te documenteren. Voor beide onderzoeken is een Programma van Eisen (PvE) vereist. De bevoegde overheid (de gemeente Overbetuwe) neemt op grond van de bevindingen van onderhavig archeologisch onderzoek een selectiebesluit.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	5
1.3 Huidige en toekomstige situatie	5
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting en onderzoeksmethode.....	9
3 Veldonderzoek	11
3.1 Methoden	11
3.2 Resultaten	11
4 Conclusies en aanbevelingen	12
4.1 Conclusies.....	12
4.2 Aanbevelingen	12
Literatuur	13
Gebuurte afkortingen	13
Verklarende woordenlijst.....	14
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	14
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	22

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Bureau Niche heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2012 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande inrichting van het Speelbos de Schuytgraaf nabij Arnhem Zuid in de gemeente Overbetuwe (figuur 1). 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

Gemeente: Overbetuwe

Plaats: Arnhem-Zuid

Plangebied: Speelbos de Schuytgraaf

Kaartblad: 40A

Oppervlakte: 0,5 hectare

Centrumcoördinaten: 186.723/439.471

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 50027

1.3 Huidige en toekomstige situatie

In het bosgebied worden verschillende voorzieningen aangebracht, waaronder enkele waterlopen. Deze waterlopen zijn enkele meters breed, terwijl de diepte (maximaal) 2 m onder het huidige maaiveld bedraagt.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend veldonderzoek. De volgende vragen hebben richting gegeven aan het onderzoek.

Bureauonderzoek:

1. Welke gegevens met betrekking tot geologische/bodemkundige opbouw zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
3. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting en welke onderzoeksmethoden kunnen worden ingezet om deze te verifiëren?

Veldonderzoek:

4. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
5. Is er sprake van een archeologische vindplaats? Zo ja, wat is het complextype en de datering?
6. Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
7. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
8. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?
9. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

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 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. 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. Achterin dit rapport is voorts een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

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. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- ARCHIS voor de AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen (www.archis.nl);
- historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl voor de kadastrale minuut uit 1832) en diverse topografische kaarten;
- bodemkundig en geomorfologisch kaartmateriaal (www.archis.nl);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO; www.dinoloket.nl);
- de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Willemse, 2009).

2.2 Resultaten

Geo(morfo)logie en bodem

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit afzettingen van de zogenaamde Formatie van Kreftenheye die uit het Pleistoceen dateren. Volgens de zanddieptekaart bevinden deze afzettingen zich op een diepte variërend van 2 tot 3 m -Mv (Berendsen, 2001; figuur 2). Hierop zijn gedurende het Holoceen door diverse stroomgordels lagen komklei afgezet. Of in de komklei ook zandige crevasse-afzettingen aanwezig zijn, is niet bekend. De pakketten komklei zijn afgedekt door oeverafzettingen van de zogeheten meandergordel van Snodenhoek. Deze meandergordel was tussen 826 en 272 voor Chr. actief en bestond uit enkele vertakkingen, waardoor een min of meer vlechtend systeem ontstond (Berendsen & Stouthamer, 2001; Willemse, 2009; figuur 3). Ten noorden van het plangebied komen de meandergordel van Snodenhoek en die van Bredelaar samen. Op de uitsnede van het AHN is sprake van dezelfde situatie als weergegeven op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (figuur 2).

De bodem in het plangebied bestaat uit kalkhoudende poldervaaggronden: (zware) zavel en lichte klei met grondwatertrap VI (www.archis.nl: codes: Rn65A en Rn95A; figuur 2). Het voorkomen van deze zavelige bodems duidt ter plekke op de aanwezigheid van oeverafzettingen.

DINO-gegevens

Bij het DINOLoket van TNO-NITG (www.dinoloket.nl) staan drie boringen in de nabije omgeving geregistreerd. Twee ervan, gezet ten (zuid)westen van het plangebied, komen overeen met de gegevens van de zanddieptekaart, namelijk een kleipakket van circa 2,5 m rustend op grof zand met grind. Een boring ten oosten van het plangebied laat een ander beeld zien. Hier is in het

kleipakket een laag zand van 80 cm vastgesteld. Dit zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een crevasse- of restgeul.

Eerder onderzoek

In het kader van ontwikkeling van Park Overbetuwe is (onder meer) de directe omgeving van het plangebied onderzocht (Heunks, 2005). De boringen die in de nabijheid van het plangebied zijn gezet, laten dezelfde situatie zien als waargenomen in de hierboven aangehaalde boringen van het DINO-loket.

Mogelijke verstoringen

Op het AHN valt op dat in het plangebied rabatten zijn aangelegd (figuur 2). De greppels die hiermee samenhangen, zijn circa 50 cm diep. Dit betekent dat de bodem ter hoogte van de greppels tot zeker 50 cm -Mv is verstoord.

Bekende archeologische en historische vindplaatsen

ARCHIS en AMK

In het plangebied zelf zijn geen archeologische vondsten gedaan. In de nabije omgeving (straal van 500 m) staan echter verschillende vindplaatsen geregistreerd (figuur 2). De belangrijkste is het nederzettingsterrein De Laar/Schuytgraaf ten noorden van het plangebied. Het betreft een vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen intensief en continu bewoond nederzettingsterrein. In verband met de ontwikkeling van de VINEX-locatie De Schuytgraaf heeft hier de afgelopen jaren uitgebreid archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het nederzettingsterrein ligt deels op de meest westelijke uitloper van een langgerekt, dagzomend, pleistoceen rivierterras. Ten zuiden van dit terras bevindt zich een smalle fossiele rivierloop, die om het westelijke uiteinde van dit rivierterras heen buigt en zich in noordelijke richting voortzet (Bredelaarse stroomgordel). Het nederzettingsterrein van De Laar, inclusief de bijbehorende grafvelden, omvat naast vier terreinen van hoge archeologische waarde (AMK-nummers 12477, 11593, 12476 en 12478) ruim tien ARCHIS-waarnemingsnummers.

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een vindplaats uit de Bronstijd-IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnummer: 400697). Deze is bij booronderzoek ten behoeve van Park Overbetuwe aan het licht gekomen (Heunks, 2005). Tijdens het verkennende booronderzoek is in één boring op 85 tot 100 cm -Mv een ietwat donkergekleurde laag aangetroffen met houtskool en een stukje bot. Deze laag bevindt zich in de top van een dik en zandig oeverpakket dat op 2,0 m -Mv overgaat in zware komklei-afzettingen. Op 270 cm -Mv gaan deze komafzettingen over in onverspoelde Afzettingen van Wijchen (Formatie van Kreftenheye). De boring is direct ten zuiden van een smalle crevasse gezet. Hoewel op grond van deze waarnemingen de aanwezigheid van een klein nederzettingsterrein werd verondersteld, leverde het aanvullende karterend en waarderend booronderzoek geen enkele archeologisch relevante vondst op. Zelfs op zeer korte afstand van boring 561 werden in dezelfde laag (top oeverafzettingen) geen indicatoren aangetroffen. Wel werd tijdens dit aanvullend onderzoek in de top van de Afzettingen van Wijchen in meerdere boringen houtskool aangetroffen; andere vondsten ontbreken hier en de betekenis van het houtskool is onduidelijk. De

combinatie van houtskool en bot, de iets donkerdere laag en de ligging in de top van de oeverafzettingen maakt een antropogene verklaring zeer aannemelijk. Waaraan precies moet worden gedacht, is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk betreft het de neerslag van een jachtkamp of vergelijkbare sporen van een kortstondig verblijf. Wel kan op grond van de datering van de oeverafzettingen en de diepteligging van de waarnemingen worden gesteld dat de activiteiten hebben plaatsgevonden in de Late Bronstijd of de Vroege IJzertijd.

Historische kaarten

Ten zuiden van het plangebied strekt zich AMK-terrein 3930 uit (figuur 2). Op deze locatie heeft vanaf de 15e eeuw tot 1819 het kasteel De Park (ook wel Perk) gestaan. Deze naam lijkt te verwijzen naar een omheinde/afgeperkte ruimte, hetgeen een verwijzing kan zijn naar de rechthoekige omgrachting van het terrein. Op historische kaarten is, behalve de resten van de gracht die direct rond het kasteel lag (figuur 4), te zien dat het gehele perceel waarop het kasteel is gebouwd, omgracht is. Het kasteel wordt voor het eerst genoemd in 1437. Het is dan in bezit van een adellijk heer Hendrik Schoenswaans. Nadien is het kasteel zonder onderbrekingen in het bezit geweest van het geslacht Van Lynden (kasteel te Hemmen). Er zijn afbeeldingen bekend van het kasteel vanaf de 18e eeuw, waarop een brede omgrachting is te zien. Het kasteel heeft in deze periode voornamelijk het karakter van een mooi buitenhuis zonder militaire of verdedigende functie. Of dat in vroegere perioden wel het geval is geweest, is niet bekend. Wel lijkt de afgelegen ligging in een laaggelegen en moerassige omgeving op de oever van een restgeul hierop te wijzen. Vanaf 1810 wordt het huis niet meer bewoond en uiteindelijk wordt het kasteel in 1819 tot de grond toe afgebroken. Tegenwoordig staat op het kasteelterrein een modern woonhuis en herinneren alleen de hogere ligging en een lichte depressie ter hoogte van de voormalige gracht aan het kasteelterrein. Wel is de percelering van het omliggende land inclusief de oprijlanen nog goeddeels overeenkomstig de oorspronkelijke situatie.

Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

Voor het plangebied geldt een middelmatige archeologische verwachting (Willemse, 2009; figuur 5). Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van oeverafzettingen van de stroomgordel van Snodenhoek.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting en onderzoeksmethode

Op basis van het voorkomen van oeverafzettingen geldt voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting. Gezien de stroomperiode van de Snodenhoek meandergordel geldt dit voor de periode IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Daarbij moet allereerst worden gedacht aan nederzettingsresten, bestaande uit een of meerdere erven (woonstalhuis, enkele bijgebouwen, waterputten en begravingen). Resten uit de Nieuwe tijd worden niet verwacht.

Als prospectiekenmerken van de eventueel aanwezige archeologische resten kunnen worden genoemd:

- 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 en vuursteen) in een matig tot hoge dichtheid (meer dan 40 vondsten groter dan 4 mm per m²) en fosfaat;
- de veronderstelde afmetingen van de overige sites zijn groot (groter dan 2.000 m²); de resten bevinden zich naar verwachting in de top van de oeverafzettingen.

Op grond van de gespecificeerde archeologische verwachting is de volgende onderzoeksmethode voorgesteld (SIKB, 2007; Tol e.a., 2004):

- een booronderzoek bestaande uit zeven boringen geplaatst met een boorinterval van circa 30 m;
- boor: Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm;
- waarnemingsmethode: controle van het opgeboorde materiaal ter plaatse in het veld;
- boordiepte: maximaal 3 m -Mv.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op grond van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2 ('Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn zeven boringen verricht in een grid van circa 25 bij 30 m (figuur 6). De boringen in een raai verspringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstaat. Er is geboord tot maximaal 3 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met GPS ingemeten (x- en y-waarden). 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.

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. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De top van het bodemprofiel bestaat uit een oeverpakket, dat waarschijnlijk gerekend kan worden tot de stroomgordel van Snodenhoek. Hierin heeft zich door menselijk handelen een bouwvoor van circa 30 cm ontwikkeld. Dit oeverpakket gaat vanaf 50 cm -Mv geleidelijk over in komafzettingen. Dit pakket is circa 30 cm dik. De komafzettingen worden op een dieper niveau geleidelijk zandiger. Vanaf een diepte variërend tussen 1 en 1,5 m -Mv bestaat het bodemprofiel uit (met name) zeer fijn zand met enkele kleilagen. Dit pakket kan worden geïnterpreteerd als crevasse(geul)afzetting. Deze laag loopt door tot zo'n 2 m -Mv en gaat vervolgens over in humeuze, gereduceerde komklei. In de meeste boringen is in dit pakket een laklaag aangetroffen. Een laklaag is een humeuze laag (vegetatiehorizont) die gedurende enige tijd aan het oppervlak heeft gelegen. Onder dit pakket komklei komen vanaf circa 2,5 m -Mv zandige afzettingen van de zogenaamde Formatie van Kreftenheye voor.

Archeologie

Het booronderzoek heeft geen concrete aanwijzingen voor archeologische waarden opgeleverd, althans geen van de boringen heeft archeologische indicatoren aan het licht gebracht. Wel tekenen zich in het plangebied schuttersputjes uit de Tweede Wereldoorlog af.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren mag worden aangenomen dat zich in de ondergrond van het plangebied geen nederzettingsareaal van enige omvang uitstrekt. Sporen van een groot nederzettingsterrein met grafveld zijn echter direct ten noorden van het plangebied aangetroffen, waardoor de kans bestaat dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die de neerslag vormen van kleinschalige activiteiten in de randzone van dit woonareaal c.q. andere sporen die zich met behulp van een booronderzoek moeilijk laten traceren. Het is dan ook niet uitgesloten dat in het plangebied archeologische resten in de ondergrond schuilgaan.

4.2 Aanbevelingen

Gezien tegen deze achtergrond wordt geadviseerd om de grondwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. Dit om te voorkomen dat wellicht ongezien belangrijke archeologische sporen en vondsten verloren gaan. In het verlengde hiervan wordt aanbevolen de schuttersputjes nader te onderzoeken en te documenteren. Voor beide onderzoeken is een Programma van Eisen (PvE) vereist.

De bevoegde overheid (de gemeente Overbetuwe) neemt op grond van de bevindingen van onderhavig archeologisch onderzoek een selectiebesluit.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. e.a.**, 2001. *Zand in banen – Zanddiepte kaarten van het Gelderse rivierengebied, met inbegrip van uiterwaarden*. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Heunks, E.**, 2005. Park Overbetuwe: noordwestelijk landschapsmozaïek en omgeving, provincie Gelderland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1096. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- 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.**, 2009. Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe, deel 1: actualisatie van de archeologische kaarten ; deel 2 voorstel tot bijstelling wettelijk verplichte ondergrens archeologisch onderzoek gemeente Overbetuwe. *RAAP-rapport* 2003. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

crevasse

Doorbraakgeul door een oeverwal.

laklaag

Geprononceerd vegetatieniveau met zwarte kleur en schelpachtige, glanzende breukvlakjes;
vaak wordt de term ook gebruikt voor een vegetatieniveau i.h.a.

meander

Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (meanderen = zich bochtig door het
landschap slingeren).

rabat

Kunstmatig afwateringskanaal, recente ontginningsgreppel.

stroomgordel

Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met
restgeul(en).

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Het plangebied afgebeeld op divers kaartmateriaal (schaal 1:50.000).

Figuur 3. Projectie van het plangebied (gearceerd) op de archeologische waarden- en ver-
wachtingskaart van de gemeente Overbetuwe (Willemse, 2009).

Figuur 4. Projectie van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-
1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).

Figuur 5. Projectie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente
Overbetuwe (Willemse, 2009).

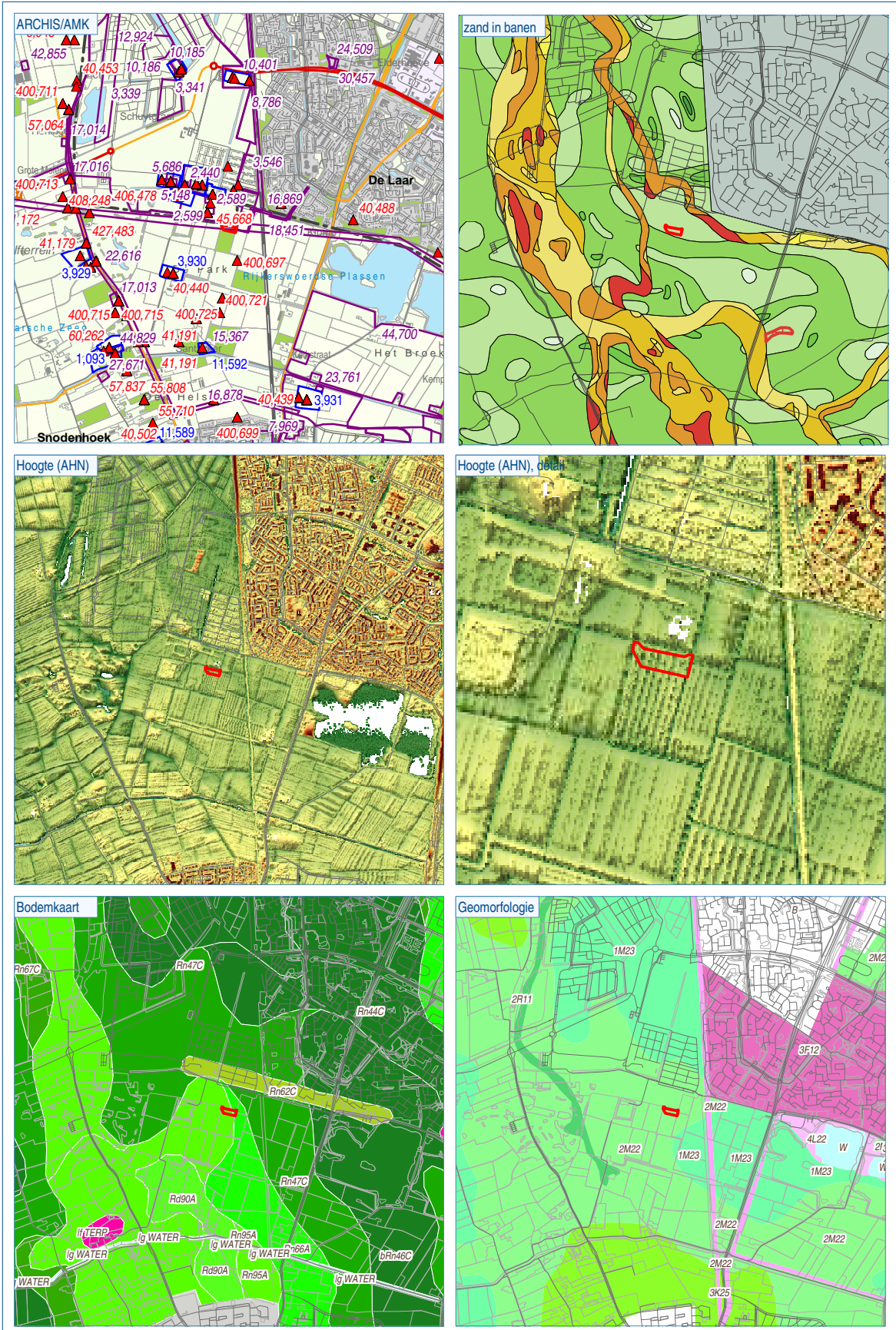
Figuur 6. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

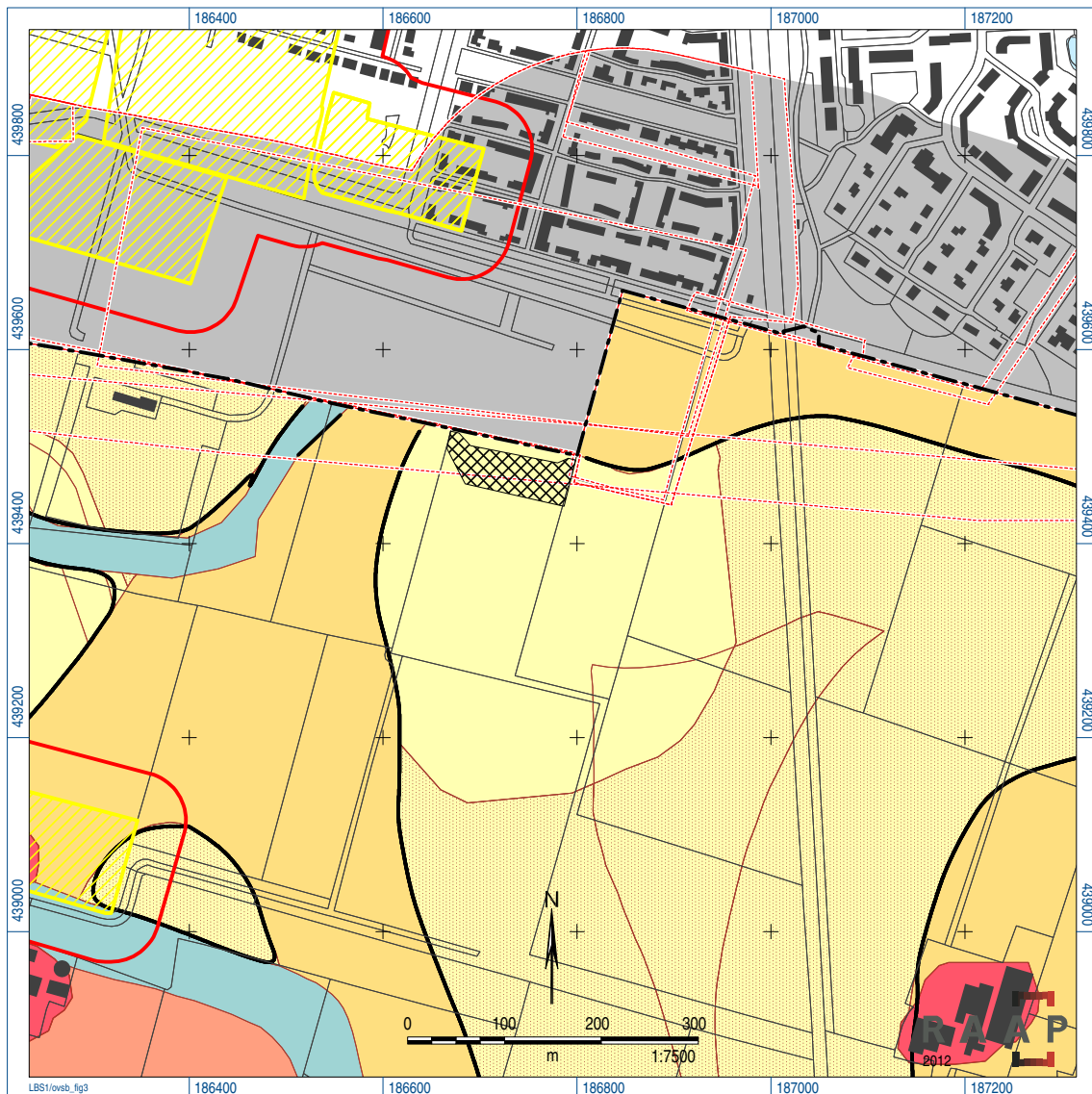
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



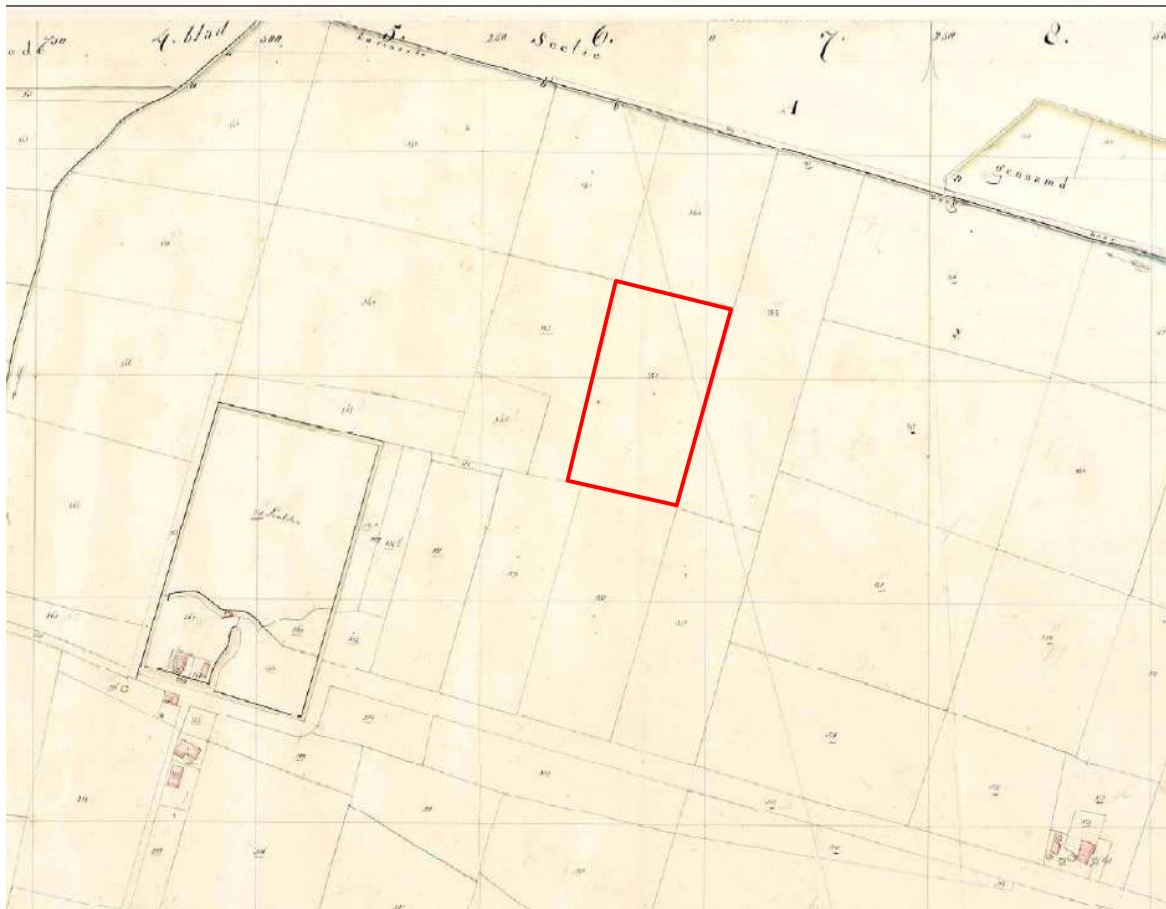
Figuur 1. De ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).



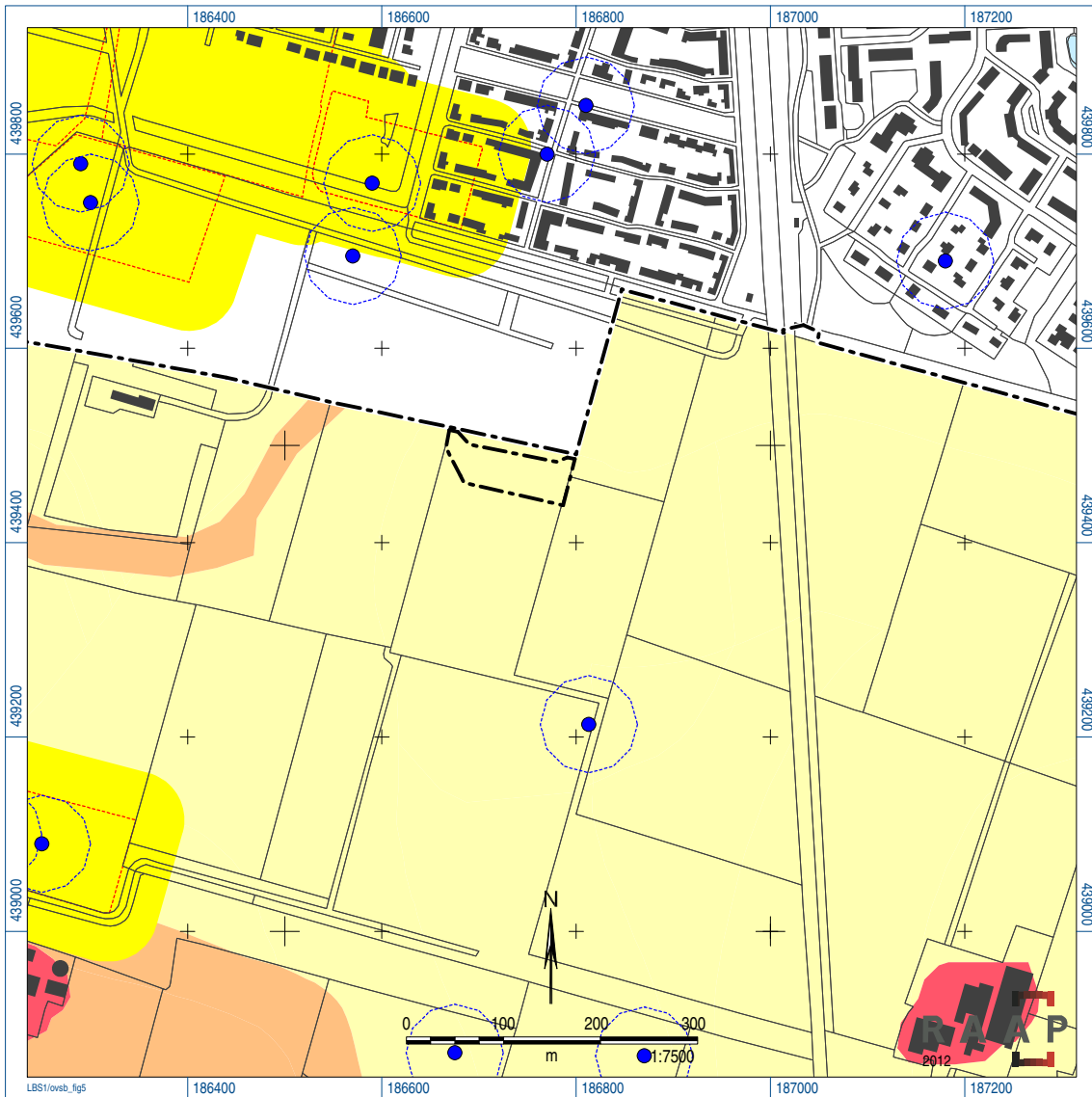
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:50.000).



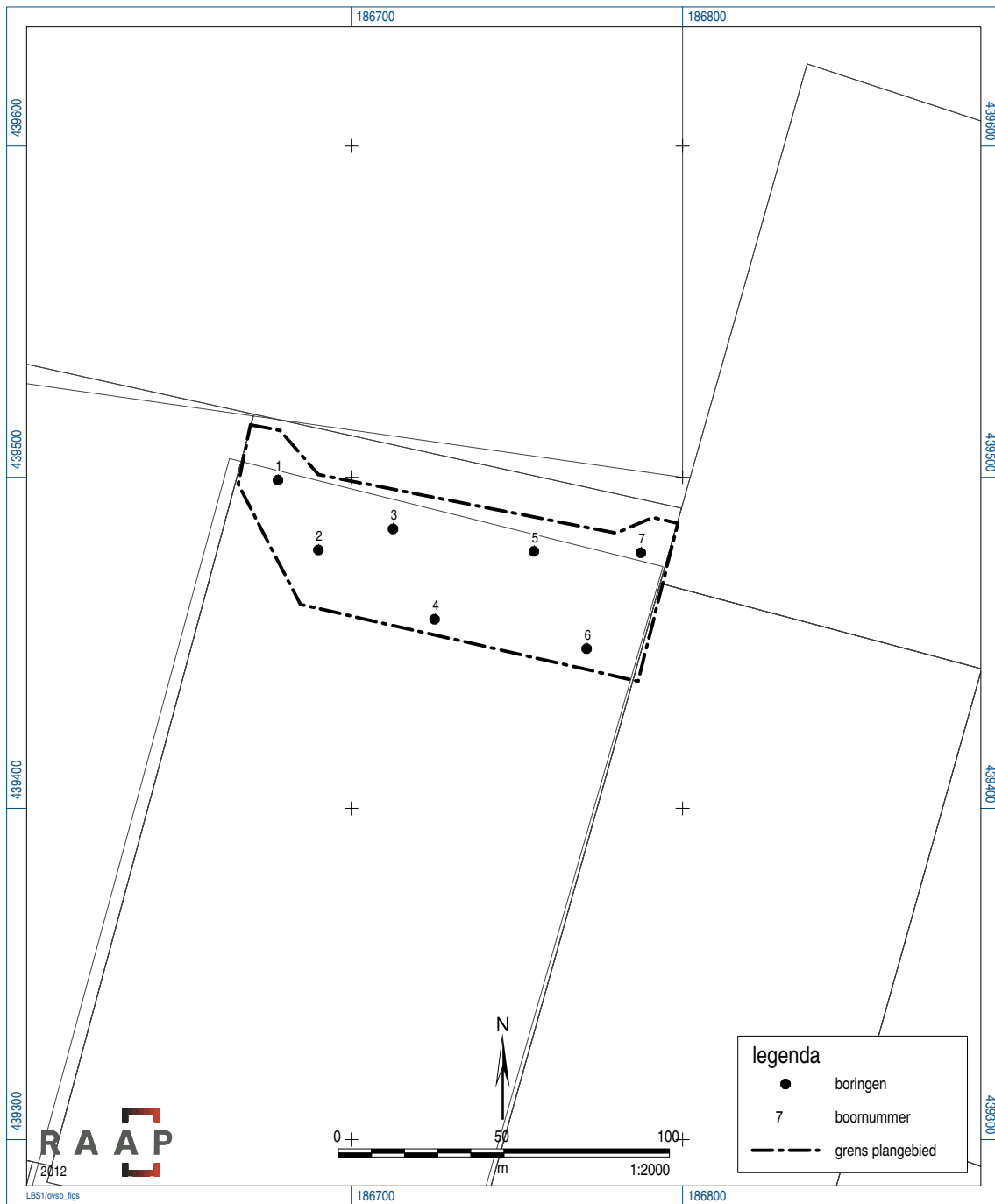
Figuur 3. Projectie van het plangebied (gearceerd) op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Overbetuwe (Willemse, 2009).



Figuur 4. Projectie van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).



Figuur 5. Projectie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe (Willemse, 2009).

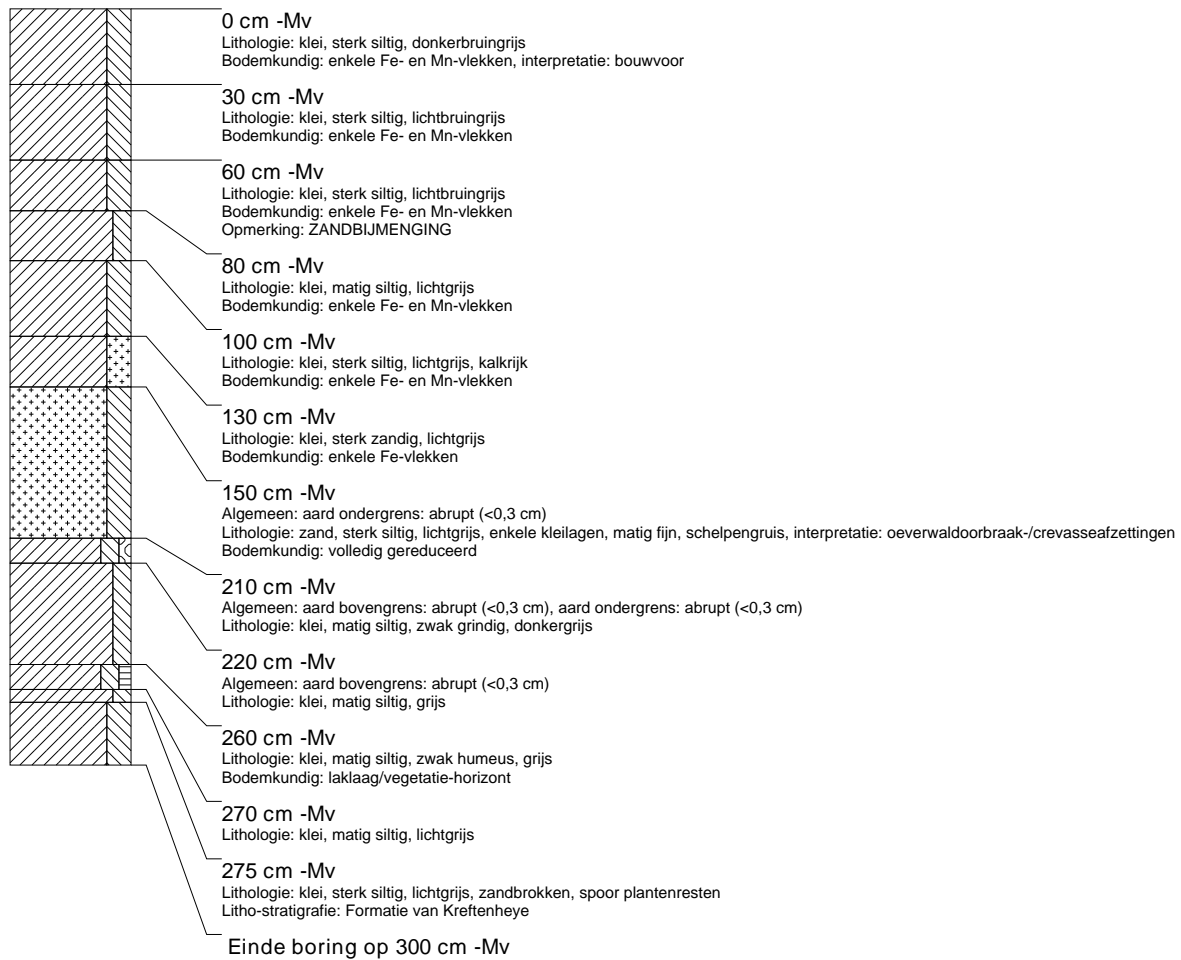


Figuur 6. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

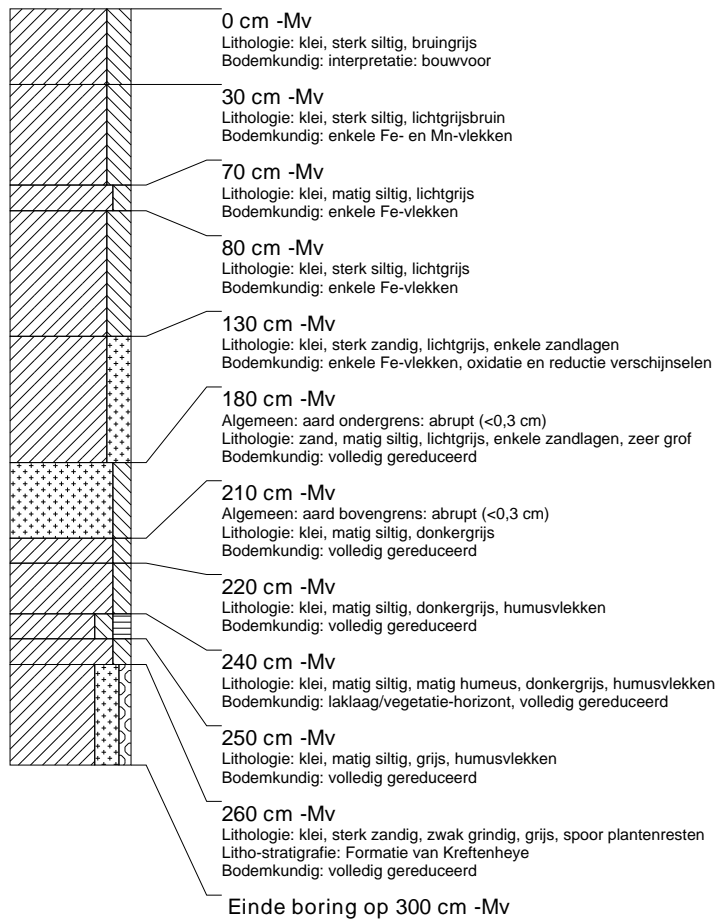
boring: OVSB-1

beschrijver: EG/LF, datum: 4-1-2012, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Elst, opdrachtgever: BUREAU NICHE, uitvoerder: RAAP Oost



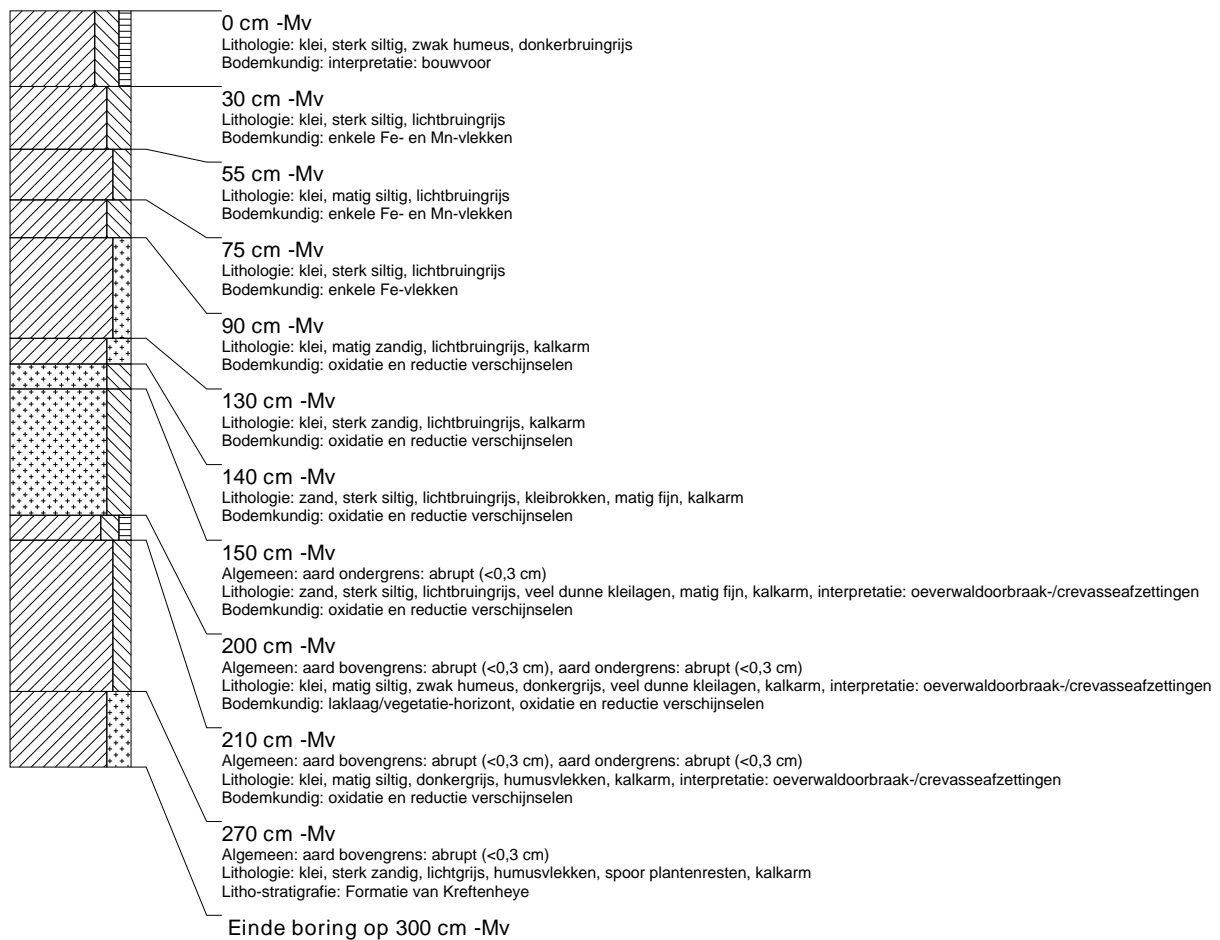
boring: OVSB-2

beschrijver: EG/LF, datum: 4-1-2012, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Elst, opdrachtgever: BUREAU NICHE, uitvoerder: RAAP Oost



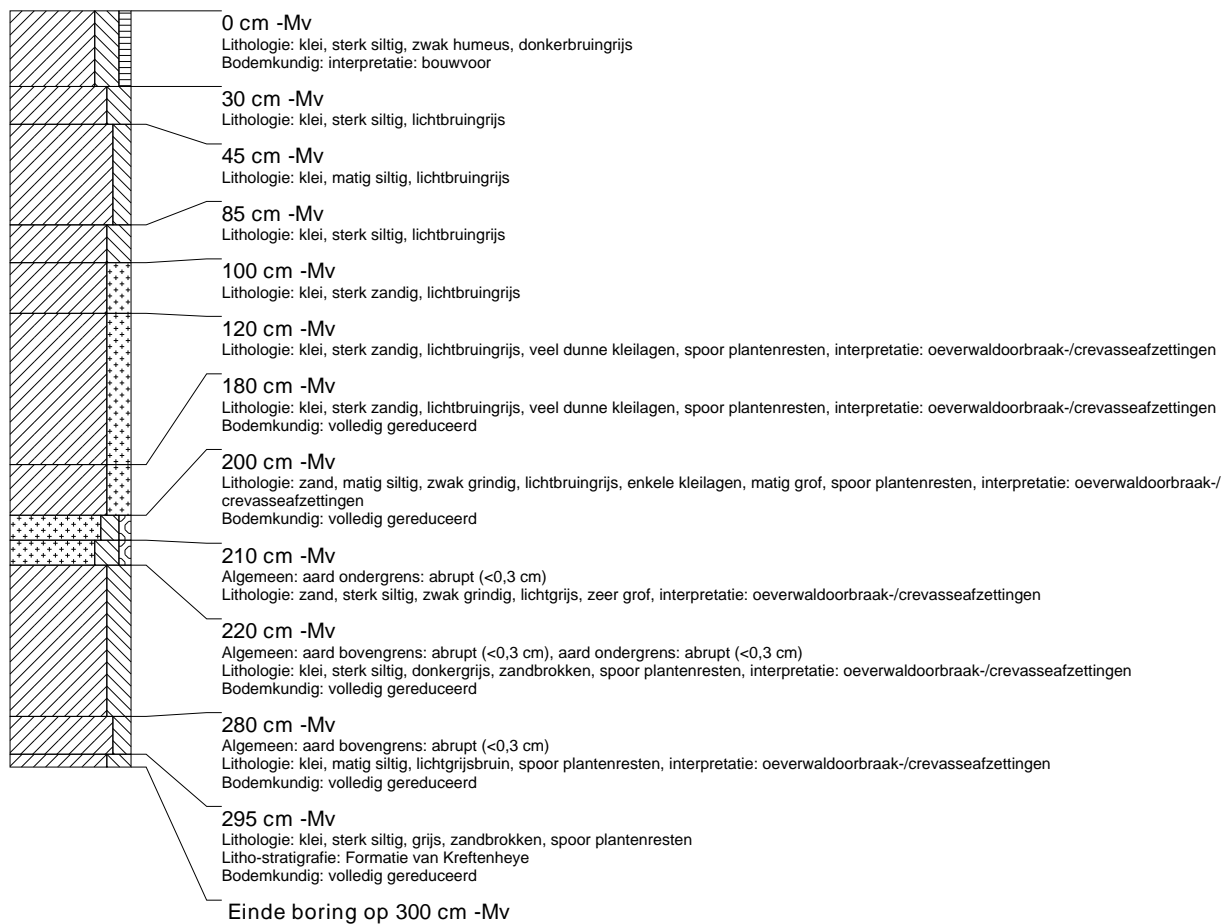
boring: OVSB-3

beschrijver: EG/LF, datum: 4-1-2012, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Elst, opdrachtgever: BUREAU NICHE, uitvoerder: RAAP Oost



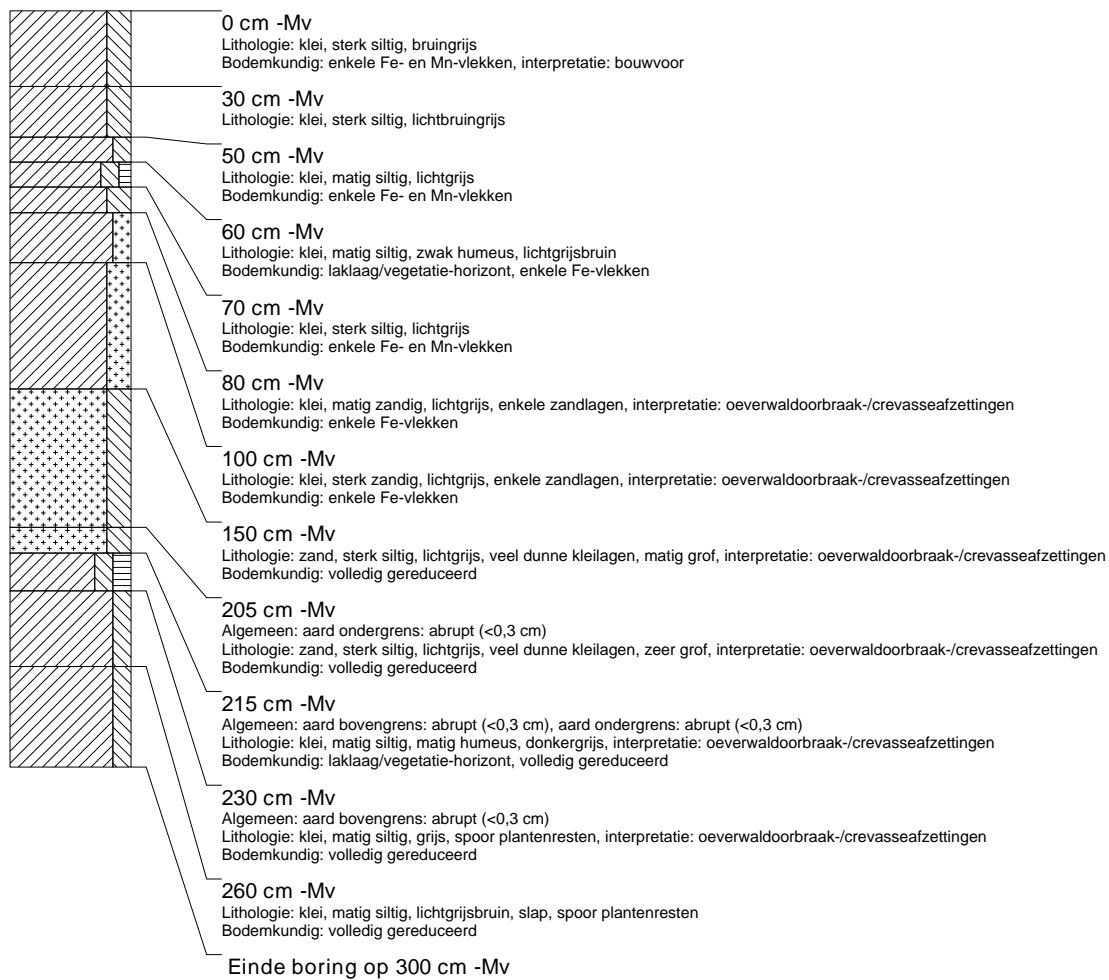
boring: OVSB-4

beschrijver: EG/LF, datum: 4-1-2012, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Elst, opdrachtgever: BUREAU NICHE, uitvoerder: RAAP Oost



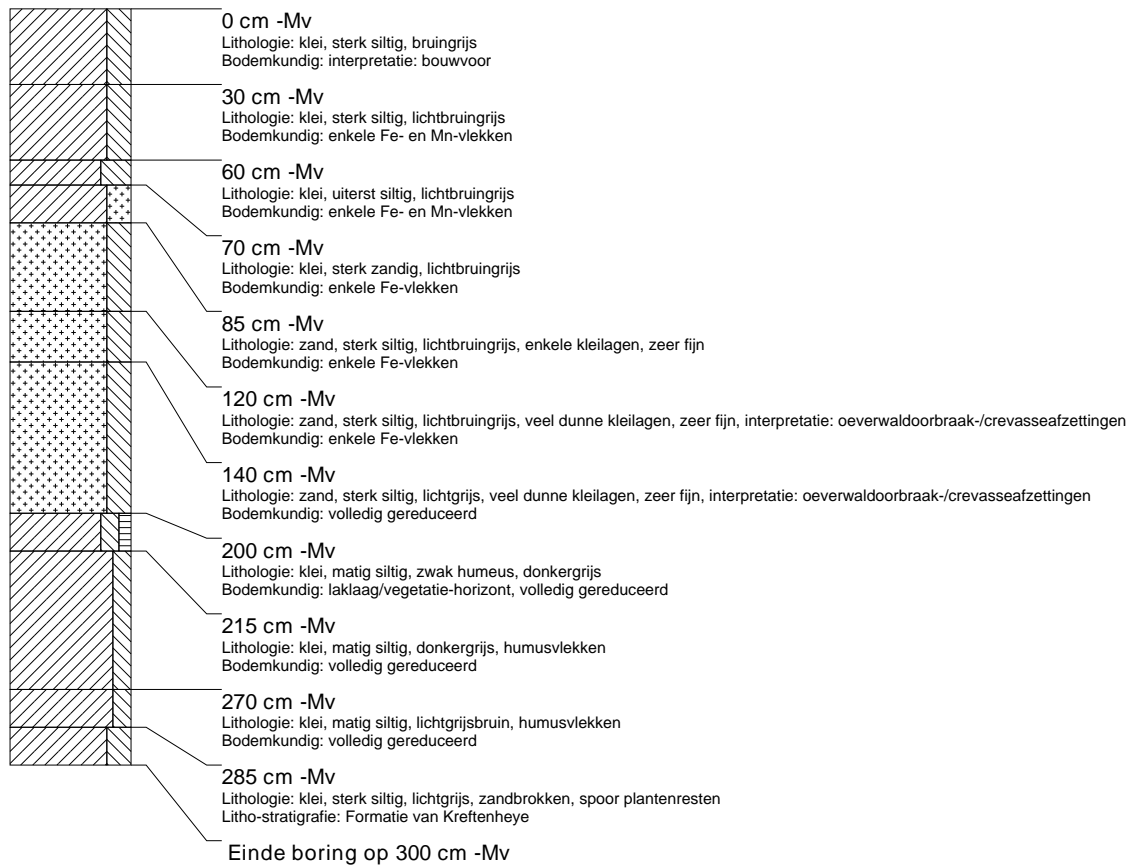
boring: OVSB-5

beschrijver: EG/LF, datum: 4-1-2012, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Elst, opdrachtgever: BUREAU NICHE, uitvoerder: RAAP Oost



boring: OVSB-6

beschrijver: EG/LF, datum: 4-1-2012, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Elst, opdrachtgever: BUREAU NICHE, uitvoerder: RAAP Oost



boring: OVSB-7

beschrijver: EG/LF, datum: 4-1-2012, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Elst, opdrachtgever: BUREAU NICHE, uitvoerder: RAAP Oost

