

RAAP-NOTITIE 4039

Plangebied Rondweg bedrijventerrein De Klomp

Gemeente Ede

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

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Ede

Titel: Plangebied Rondweg bedrijventerrein De Klomp, gemeente Ede; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)

Status: eindversie

Datum: 15 december 2011

Auteur: *ir. E.H. Boshoven*

Projectcode: EDKL

Bestandsnaam: NO4039_EDKL

Projectleider: ir. E.H. Boshoven

Projectmedewerker: R. Emaus MA

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 49308

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. S.W. Jager

Bevoegd gezag: gemeente Ede

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

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 Gemeente Ede heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 9 november 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande aanleg van een rondweg op het (toekomstige) bedrijventerrein De Klomp in de gemeente Ede. 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 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 middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische overblijfselen uit de Steentijd (Laat Paleolithicum t/m Neolithicum), evenals de Nieuwe tijd. De landschappelijke ligging (dekzandrug) en vondsten uit de directe nabijheid van het plangebied geeft voeding aan de veronderstelling dat zich in het plangebied archeologische resten uit de Steentijd kunnen bevinden, terwijl de verwachting voor de Nieuwe tijd gebaseerd is op historische kaarten waarop in de 19e eeuw een boerenerf is weergegeven direct ten noorden van het plangebied.

Ondanks de enigszins hooggespannen verwachtingen zijn in het plangebied tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (een) intacte archeologische vindplaats(en) vastgesteld. In het westelijke deel bleek, zoals verwacht, een dekzandrug aanwezig, zij het dat de bodem hier verstoord is tot in de C-horizont. In het centrale en oostelijke deel van het plangebied blijkt het (al dan niet verspoelde) dekzand te zijn afgedekt met een veenlaag. Diepe bodembewerkingen hebben echter geleid tot verstoringen in het dekzand.

Op grond van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) 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).

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Gemeente Ede heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 9 november 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande aanleg van een Rondweg op (toekomstig) bedrijventerrein De Klomp in de gemeente Ede. 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

Een groot gedeelte van het beoogde bedrijventerrein is reeds jaren geleden archeologisch onderzocht (Heunks, 2003). Op een aantal percelen heeft destijds slechts een oppervlaktekartering plaatsgevonden in plaats van een booronderzoek. Eén van de percelen betreft het perceel dat centraal staat in dit onderzoek. Het plangebied ligt zuidelijk van het spoor (Utrecht-Arnhem) en ten oosten van de Veenendaalseweg (figuur 1). Het oppervlak van het plangebied bedraagt circa 0,5 ha. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 32G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente De Klomp, sectie M, nummer 1087.

Gemeente: Ede

Plaats: De Klomp

Plangebied: Plangebied Rondweg bedrijventerrein De Klomp

Centrumcoördinaten: 168.042/450.728

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 49308

1.3 Huidige situatie

Het plangebied is in gebruik als akkerland. Afgelopen seizoen is het benut voor de verbouw van maïs. Dit gewas is enkele weken geleden geoogst, waarbij de stoppels nog niet verploegd zijn. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland varieert de huidige maaiveldhoogte in het plangebied van 7,4 m+ NAP in de oostelijke punt tot circa 8 m +NAP langs de westelijke grens van het plangebied.

1.4 Toekomstige situatie

Men is voornemens een rondweg aan te leggen. De exacte breedte en diepte van de hierbij gepaard gaande bodemverstoringen is nog niet bekend. Er wordt echter vanuit gegaan dat de bodemverstoringen reiken tot in het archeologisch relevante niveau (i.c. 30-80 cm -Mv).

1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek omvatte een bureau- en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. De volgende vragen hebben richting gegeven aan het onderzoek:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit en wat is de relatie hiervan met de van nature verwachte bodems?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Zijn archeologische waarden aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische (nederzettingen)terreinen?
- Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- 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 datering van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Als basis hiervoor is het in 2003 verrichte bureau- en inventariserend veldonderzoek voor de Interprovinciale Structuurstudie Ede-Veenendaal (Heunks, 2003). Dit onderzoek is geactualiseerd ten aanzien van reeds bekende archeologische, aardkundige en historische gegevens.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het eerder verricht onderzoek van de interprovinciale structuurstudie Ede-Veenendaal (Heunks, 2003);
- het ARChologisch Informatie Systeem (www.archis.nl);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart;
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (www.earth.google.com);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied ligt in het dekzandlandschap van de Gelderse Vallei, een gebied dat gekenmerkt wordt door een dekzandlandschap waar met name oost-west georiënteerde beeklopen aanwezig zijn en diverse (eveneens west-oost gerichte) dekzandruggen. In de lagere delen van de Gelderse Vallei is in de loop van het Holocene een pakket veen gevormd dat tot het Laagpakket van Griendtsveen (binnen de Formatie van Nieuwkoop) wordt gerekend. De hoofdoorzaak van de veenvorming is een verandering van de vegetatie als gevolg van grondwaterspiegelstijging. Hierdoor vernatte de bodem, wat tot gevolg had dat in de lagere delen van het landschap op grote schaal veenvorming optrad. De laaggelegen beekdalen groeiden als eerste dicht, wat weer een verdere vernatting en veenvorming in het gebied met zich meebracht.

Op basis van diverse onderzoeken, waaronder datering van archeologische vindplaatsen, wordt tegenwoordig aangenomen dat het veen in de Middeleeuwen een hoogte van circa 8 m +NAP heeft bereikt. Dit betekent dat in de eindfase alleen nog de hoogste dekzandruggen boven het veen uitstaken. In het historisch-geografisch onderzoek Ede-Lunteren (Gemeente Ede, 1992) wordt onder meer op grond van toponiemen gesteld, dat de maximale veenuitbreiding tussen Lunteren en Ede mogelijk tot 15 m +NAP heeft gereikt.

Als gevolg van systematische veenontginningen en ontwatering sinds de Late Middeleeuwen is het overgrote deel van het veengebied afgegraven en op natuurlijke wijze verdwenen.

Volgens de geomorfologische kaart correspondeert het plangebied met een dekzandrug (figuur 2: code 3K14) waar, als we de bodemkaart raadplegen, een laarpodzolgrond aanwezig is. Laarpodzolgronden zijn bodems die onder relatief vochtige omstandigheden zijn gevormd. Ze kenmerken zich doorgaans door een duidelijke B-horizont en een relatief dikke A-horizont van 30-50 cm, die vaak is ontstaan door de ophoging met potstalmest.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied. Uit de directe omgeving (straal van 500 m) zijn daarentegen wel diverse vindplaatsen bekend. Een van de vondsten betreft een vuurstenen kling (uit het Mesolithicum of Neolithicum) die tijdens het onderzoek van Heunks (2003) is gedaan op hetzelfde perceel als waar dit onderzoek op betrekking heeft (Heunks, 2003: obj. Nr. 11). In ARCHIS is deze vondst abusievelijk verwisseld met een andere vondst (CAA-nr. 407018, maar hij moet gekoppeld worden aan CAA-nr. 407036). Aanvullende boringen rondom deze vindplaats hebben destijds geen verdere vuursteenvondsten opgeleverd.

Andere vondsten uit dat onderzoek betreffen vuurstenen afslagen uit de Steentijd (CAA-nrs. 437036, 423426, 407022 en 407016). Daarnaast zijn enkele aardewerkfragmenten uit de Nieuwe tijd uit de omgeving van het plangebied bekend (o.a. CAA-nrs. 407036, 423436). Wat de vondsten uit de prehistorie aangaat, kan worden gesteld dat er duidelijke relatie bestaat met (de flank van) een dekzandrug.

Historische ontwikkeling

Aan de hand van een analyse van het historische landgebruik kan een goede indruk worden verkregen van de natuurlijke opbouw van het landschap. Tot in de 20e eeuw waren landbouwkundige mogelijkheden beperkt en was men, in tegenstelling tot nu, in hoge mate afhankelijk van de natuurlijke bodemkundige en geomorfologische omstandigheden die het landschap boden. De mogelijkheden voor akkerbouw beperkten zich expliciet tot de hogere en drogere delen van het landschap, terwijl de lagere, nattere delen werden benut voor het weiden van vee en als hooiland. Het plangebied bevindt zich binnen de Eder Witte Venen, een veengebied dat in de 16e eeuw is ontgonnen. In het midden van de 16e eeuw er een octrooi uitgegeven voor de ontginning van de Edervenen en is in 1545 nauwkeurig opgemeten (Deys, 1988, 64). Aan boerderijen en andere woonplaatsen is bij deze opmeting geen aandacht besteed, maar duidelijk is dat het plangebied zich destijds aan de noordrand van de Eder Witte Venen bevond. Het gebied is vanuit het westen in oostelijke richting ontgonnen, waarbij de ontginningsas werd gevormd door de huidige Veenendaalseweg.

Op de kadastrale minuutplan uit omstreeks 1832 staat direct ten noorden van het plangebied bebouwing in de vorm van een boerderij (met erf) weergegeven (figuur 4). Amper twintig jaar later is de boerderij echter gesloopt in het kader van de aanleg van het spoor Utrecht-Arnhem. Op het minuutplan is tevens te zien dat vrijwel alle boerderijen aan de huidige Veenendaalse weg lagen, met uitzondering van de boerderij in het plangebied. Mogelijk is deze boerderij ten opzichte van de ontginningsas naar achteren geplaatst, omdat zich op die locatie een zandopduiking bevond. Omdat betrouwbare kaarten van vóór 1832 ontbreken en de boerderij geen toponiem heeft, is het niet mogelijk een vroegere ouderdom vast te stellen. Vermoedelijk is de boerderij gebouwd na 1550 en voor 1832. Mocht het erf binnen deze periode zijn verplaatst, dan is dat zeer waarschijnlijk in de richting van west naar oost geweest. Mogelijke voorgangers zullen zich vermoedelijk dan ook niet ten noorden of ten zuiden van de boerderijlocatie bevinden.

Op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw (ROBAS Producties, 1989: kaartbladen 467; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990) is het westelijke deel van het plangebied in gebruik als akkerland, terwijl het oostelijke deel uit bos bestaat. Op basis van het historisch kaartmateriaal lijken geen grootschalige verkavelingsactiviteiten te hebben plaatsgevonden. Het op de historische kaarten weergegeven verkavelingspatroon en wegenstructuren zijn ook vandaag de dag nog grotendeels aanwezig. Het landschap kenmerkt zich door een langwerpige, smalle perceleer- ing in de laagste delen en een meer blokvormige verkaveling op de hogere delen. Uit een analyse van het AHN (figuur 3) blijkt dat de percelen relatief vlak zijn; er lijkt dan ook sprake te zijn van egaliseringswerkzaamheden.

Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart

Op de meest recente archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Ede valt het plangebied in een zone waaraan geen verwachting is toegekend (Breimer, 2010). Op de kaart uit 2005 (Heunks, 2005) is aangegeven dat het gebied in een zone met dekzandruggen ligt en als zodanig een hoge archeologische verwachting bezit (figuur 5).

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van bovenstaande gegevens kan aan het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting worden toegekend, en dat voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m het Neolithicum en/of grondsporen van grote (vondstrijke) nederzettingen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Eventuele (meer of minder) gawe vindplaatsen uit de Steentijd kunnen aangetroffen worden in (de top van) het natuurlijke bodemprofiel, vooral in de E- en B-horizont van eventuele podzolgronden. Een deel van het vuursteenmateriaal kan zijn opgenomen in de bouwvoor of in het cultuurdek. In het geval van laatpaleolithische kampementen kan het grootste deel van het vuursteenmateriaal zich nog in de natuurlijke ondergrond (i.c. de C-horizont van het dekzand) bevinden. Eventuele grondsporen zullen zich hoofdzakelijk in de top van het dekzand afte- kenen.

Tevens kan niet worden uitgesloten dat in het plangebied archeologische overblijfselen van voorgangers van de boerderij aanwezig zijn, die op het kadastraal minuutplan van 1832 staat

afgebeeld. Deze zullen zich zeer waarschijnlijk binnen de begrenzing die op het kadastraal minuut van omstreeks 1832 als erf is weergegeven, bevinden. De oudste archeologische resten van voorgangers kunnen stammen uit de periode van ontginning, t.w. het midden van de 16e eeuw tot de eerste helft van de 19e eeuw.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Gezien de gespecificeerde archeologische verwachting en de landschappelijke ligging van het plangebied in het dekzandlandschap, waarbij geen sprake is van een afdekkende laag (zoals een plaggendek), is gekozen voor een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een oppervlaktekartering in combinatie met een karterend booronderzoek. Het boorgrid is bepaald aan de hand van de Leidraad Karterend Booronderzoek (SIKB, 2006) en de in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting.

Gekozen is voor een boormethode, waarbij middelgrote en grote nederzettingsterreinen uit de Steentijd kunnen worden opgespoord, evenals nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd-Middeleeuwen. Het gaat daarbij om vindplaatsen die zich kenmerken door de aanwezigheid van vuursteen- en/of aardewerkvondsten. Voor het opsporen van kleine vondstconcentraties en zeer lokale sporen (zoals graven) is deze methode niet geschikt (Tol e.a., 2004).

Uitgangspunt bij het karterend booronderzoek was een boordichtheid van twintig boringen per hectare, en dat in een grid van 20 x 25 m. Gezien de smalle, langgerekte vorm van het plangebied en de aanwezigheid van een ondergrondse leiding is de locatie van de boringen ter plaatse bepaald. Hierbij is getracht de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied te verdelen. Al met al zijn tijdens het veldonderzoek elf boringen verricht.

Er is geboord tot minstens 30 cm in de C-horizont van de pleistocene afzettingen (maximaal 1,8 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 meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). De hoogtes van de boringen bepaald aan de hand van het AHN. Het opgeboorde materiaal is met een zeef (maaswijdte 4 mm) 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.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied kan worden onderverdeeld in drie duidelijk verschillende zones. In het westelijke (relatief hooggelegen) deel van het plangebied (boringen 1-3) wordt de ondiepe geologische ondergrond gevormd door dekzand (C-horizont). Deze afzetting bestaat uit licht siltig, matig fijn, goed gesorteerd zand. Het (ongestoorde) dekzand is veelal aangetroffen op een gemiddelde diepte van 0,5 m -Mv. In geen van de boringen zijn restanten van een podzolprofiel aangetroffen. Het centrale deel van het plangebied (boringen 4-6) kenmerkt zich door diep

verstoorde bodems (0,8 tot ruim 1,2 m -Mv) waaronder sterk siltig verspoeld dekzand is aangetroffen.

De boringen in het oostelijke deel van het plangebied (nrs. 8-11) laten een verstoorde bovengrond zien, die rust op een restant van een veenlaag. Deze veenlaag/venige laag heeft een sterk wisselend karakter van nog geen 5 cm sterk humeus zand (boring 8) tot een laag van 25 cm dik, donkerbruin, sterk zandige veen (boring 12). In alle gevallen betreft is de veenlaag sterk veraard en toont bovendien sporen van verstoringen die doorlopen tot in het onderliggende zand. Deze verstoring is hoogstwaarschijnlijk het resultaat van diepwoelen. Het zandpakket onder de veenlaag bestaat uit matig tot sterk siltig zand, dat kan worden beschouwd als al dan niet verspoeld dekzand.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn noch in de boringen, noch tijdens de oppervlaktekartering (op het akkerland) archeologische indicatoren vastgesteld. Voorts is geconstateerd dat de bodem in het plangebied diep tot zeer diep verstoord is tot in de C-horizont van het (al dan niet verspoelde) dekzand.

Ondanks het feit dat het westelijke deel van het plangebied deel uitmaakt van een dekzandrug, is de bodem dermate verstoord dat de kans op de aanwezigheid van (intacte) archeologische resten zeer klein wordt geacht. Het centrale en oostelijke deel van het plangebied hebben een duidelijk lagere landschappelijke ligging, gelet ook op de aanwezigheid van een venige laag. Ook hier zijn dermate diepe bodemverstoringen aanwezig dat de kans op de aanwezigheid van onbekende, intacte archeologische resten niet bijster groot is.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.4) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen naar alle waarschijnlijkheid geen archeologische resten zullen worden verstoord. Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- Het westelijke deel van het plangebied correspondeert met een dekzandrug, terwijl het centrale en oostelijke deel een duidelijk lagere landschappelijke ligging hebben.
- Er zijn noch in de boringen, noch tijdens de oppervlaktekartering (op het akkerland) archeologische indicatoren aangetroffen.
- Vastgesteld is dat in het gehele plangebied diepe tot zeer diepe bodemverstoringen hebben plaatsgevonden.

Op grond van dit alles kan de archeologische verwachting voor het gehele plangebied worden bijgesteld van een hoge naar een lage verwachting.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) 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).

Literatuur

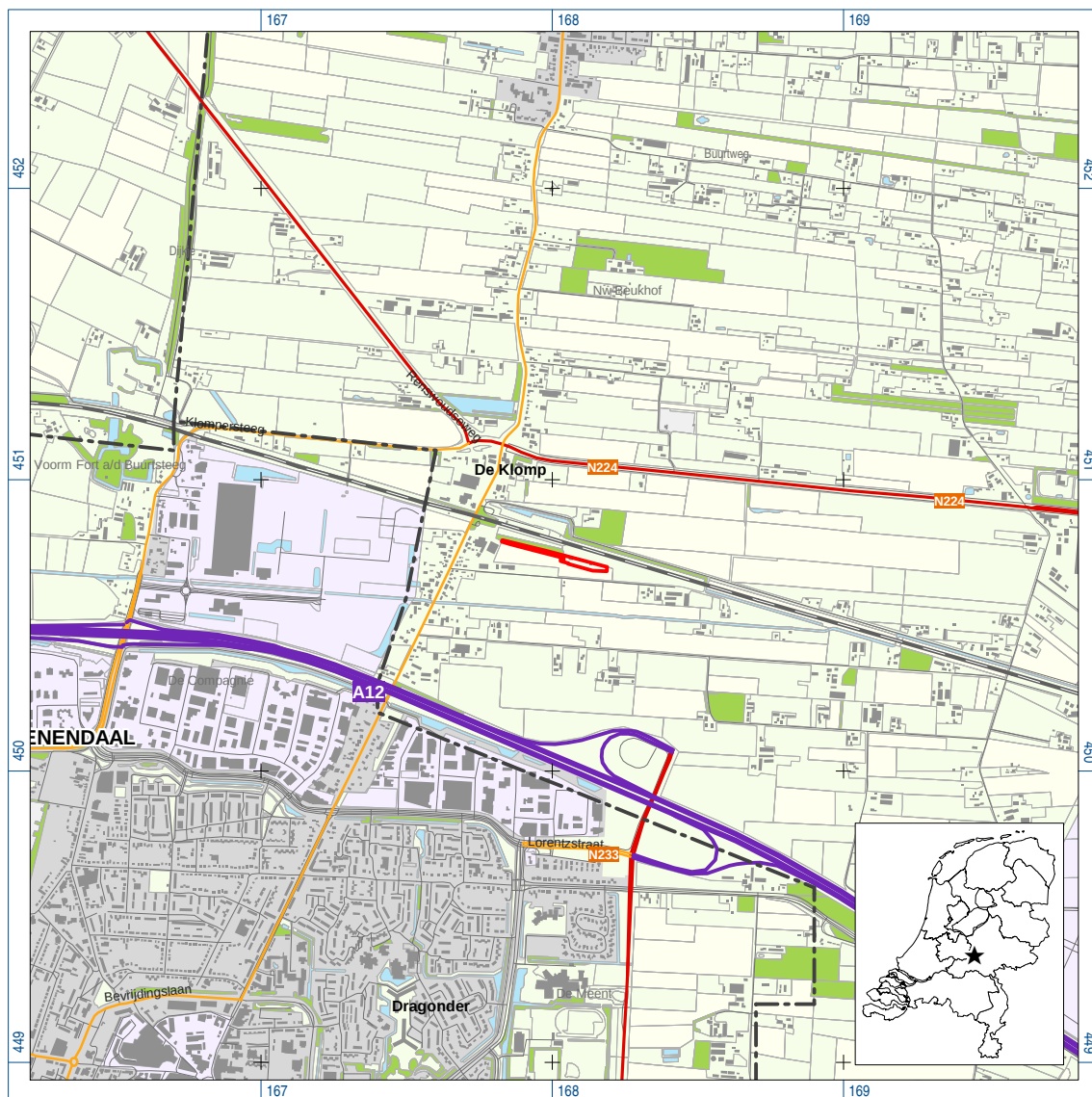
- Breimer, J., L.J. Keunen, J. Neefjes & N.W. Willemse**, 2010. Archeologie, cultuurlandschap en historische (steden)bouwkunst in de gemeente Ede. Cultuurhistorische inventarisatie van het agrarisch buitengebied. *RAAP-rapport 2000*. Weesp.
- Cate, J.A.M. ten & G.W. de Lange**, 1983. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Amersfoort*. Stiboka/RGD, Wageningen/Haarlem
- Deys, H.P.**, 1988. *De Gelderse vallei: geschiedenis in oude kaarten*. Utrecht.
- Heunks, E.**, 2003. Plangebied Interprovinciale Structuurstudie Ede-Veenendaal (ISEV), gemeente Ede: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 936*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Heunks, E.**, 2005. Actualisering archeologische verwachtingskaart gemeente Ede; van verwachtingskaart naar beleidsadvieskaart, *RAAP-rapport 1130*, RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Amsterdam (eindversie, februari 2005).
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Stiboka**, 1997. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij het herziene kaartblad 32 Oost Amersfoort*. Stichting voor 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.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

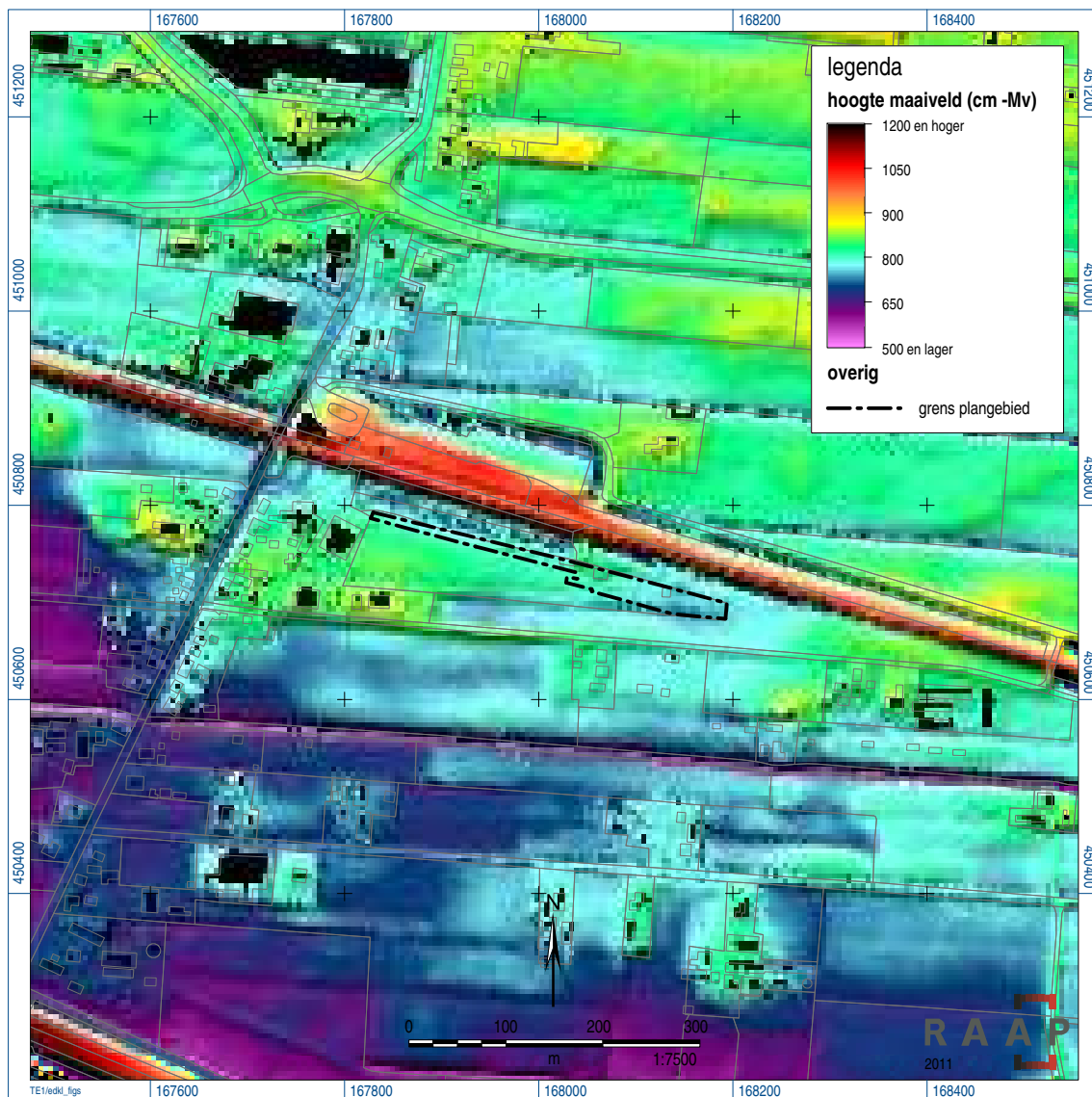
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:50.000).
- Figuur 3.** Hoogtekaart (gebaseerd op het AHN) van de omgeving van het plangebied.
- Figuur 4.** Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutplan uit ca. 1832.
- Figuur 5.** Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Heunks, 2005).
- Figuur 6.** Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

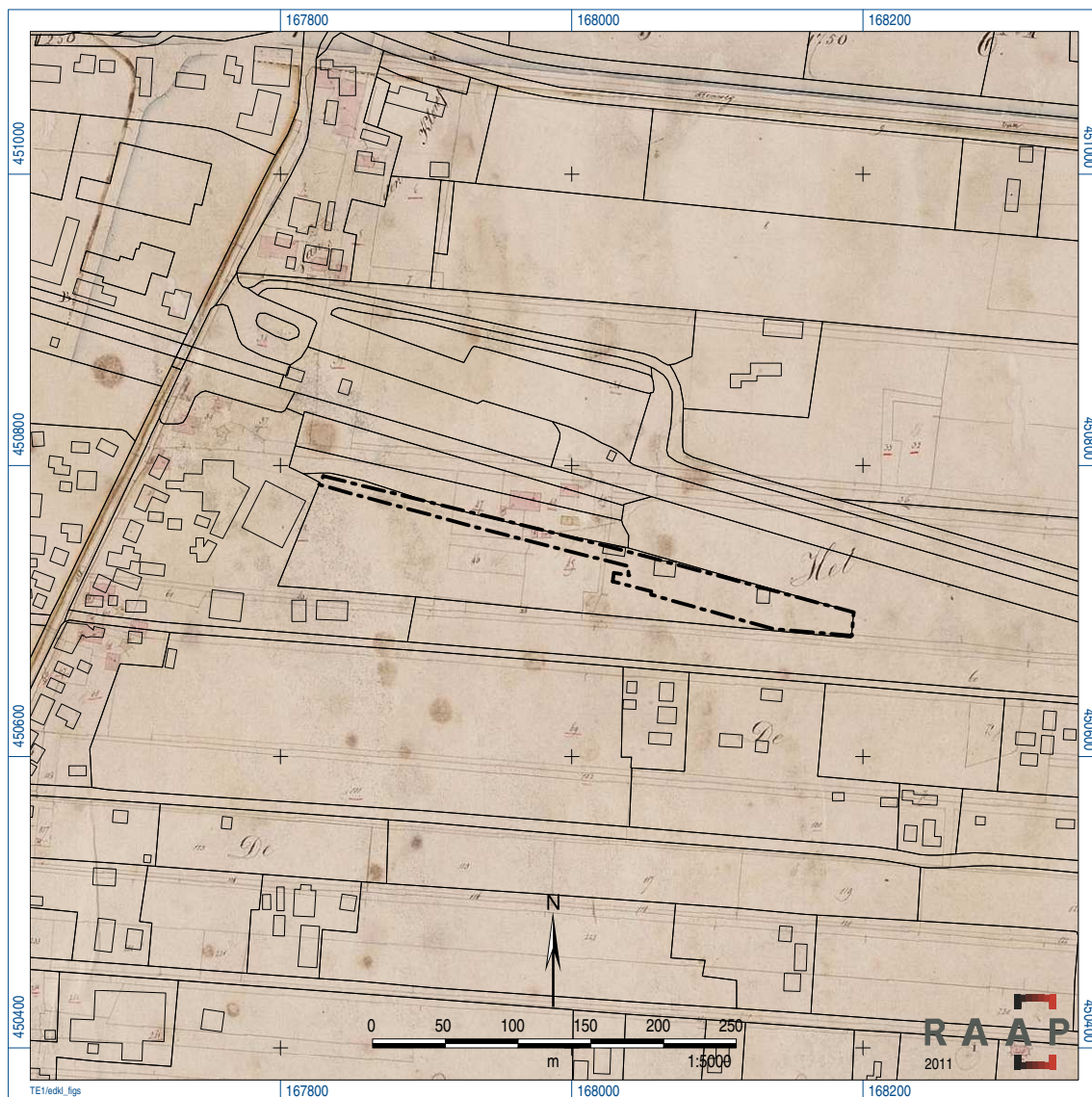
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



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



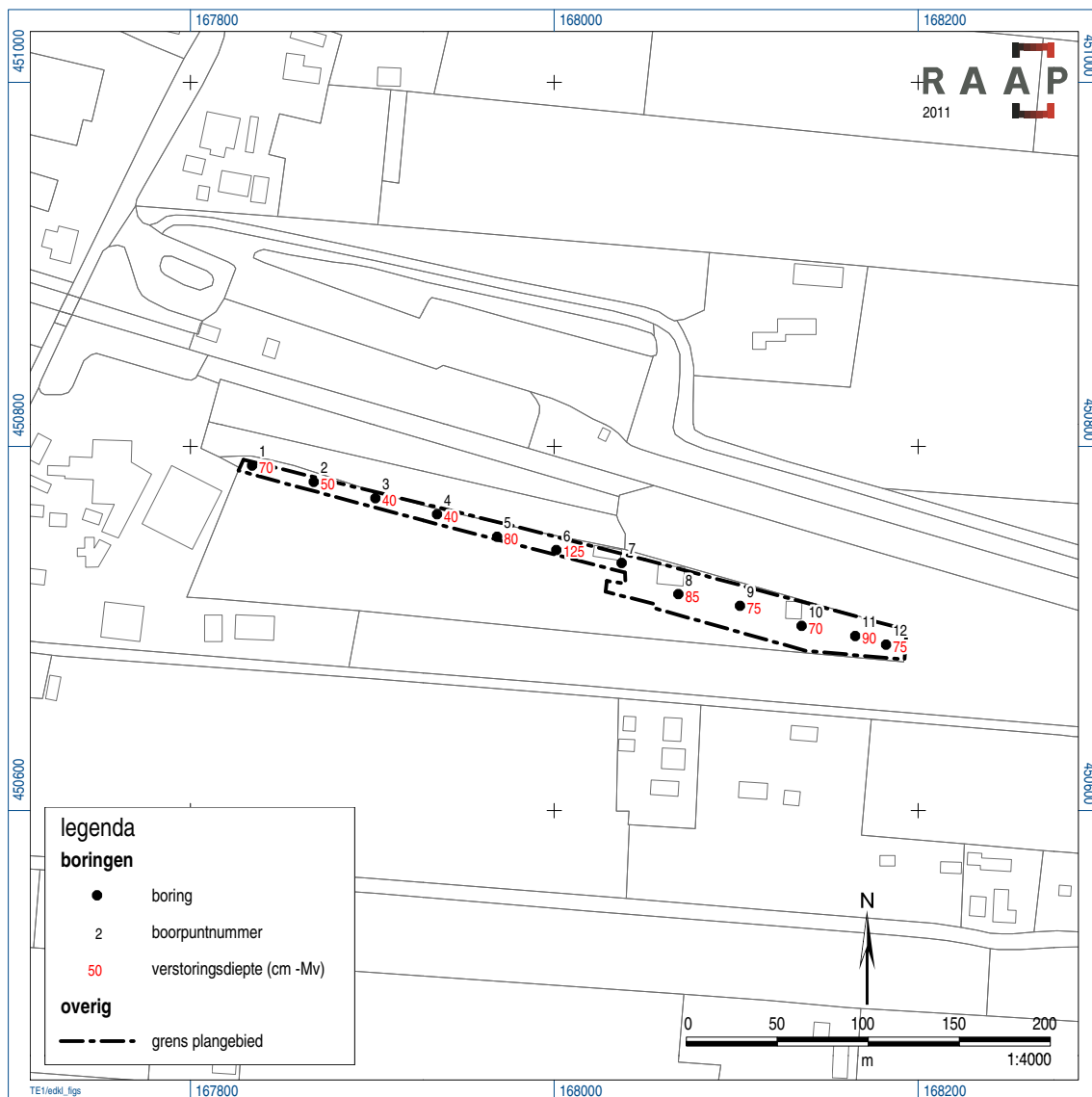
Figuur 3. Hoogtekaart (gebaseerd op het AHN) van de omgeving van het plangebied.



Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutplan uit ca. 1832.



Figuur 5. Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Heunks, 2005).



Figuur 6. Boorpuntenkaart.

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr. 0 450 voor Chr. 3700 7300 8700 9700	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			
				Nieuwe tijd		B	1795
	Middeleeuwen					A	1650
				Laat			1500
						Vol	
				Vroeg	Ottoons		
					Karolingisch	900	
					Merovingisch laat	725	
					Merovingisch vroeg	525	
				Romeinse tijd		Laat	450
Midden	270						
Vroeg	70 na Chr.						
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				
Pleistoceen		Prehistorie		Paleolithicum (Oude Steentijd)			9700
						Laat	12.500
						Jong B	16.000
						Jong A	
							35.000

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: EDKL-1

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 167.834, Y: 450.789, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDKL-2

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 167.868, Y: 450.781, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



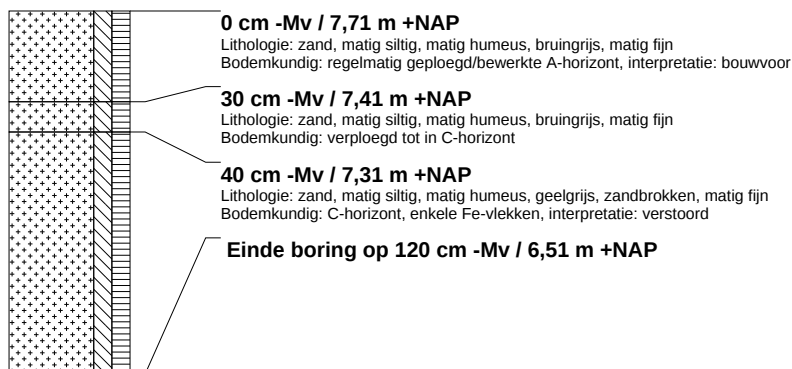
boring: EDKL-3

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 167.902, Y: 450.772, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



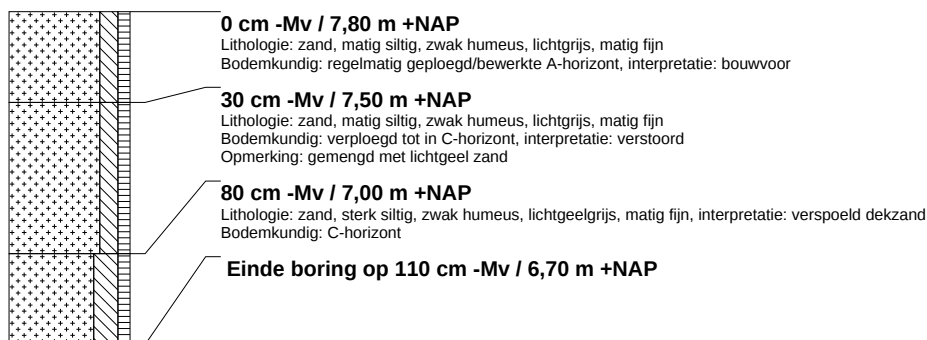
boring: EDKL-4

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 167.936, Y: 450.763, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



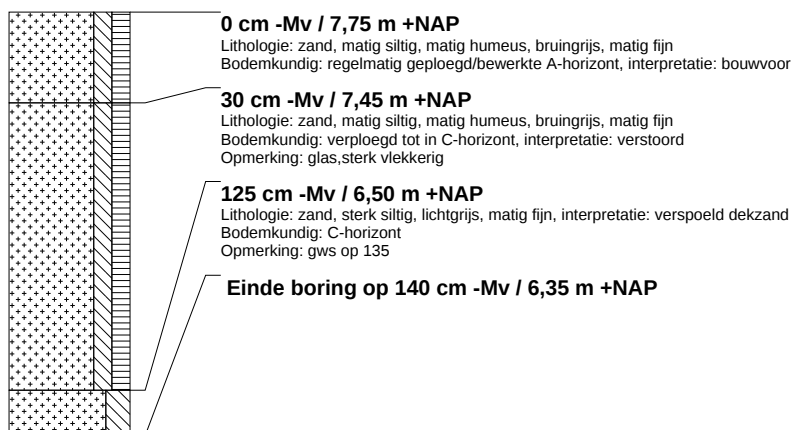
boring: EDKL-5

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 167.969, Y: 450.750, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



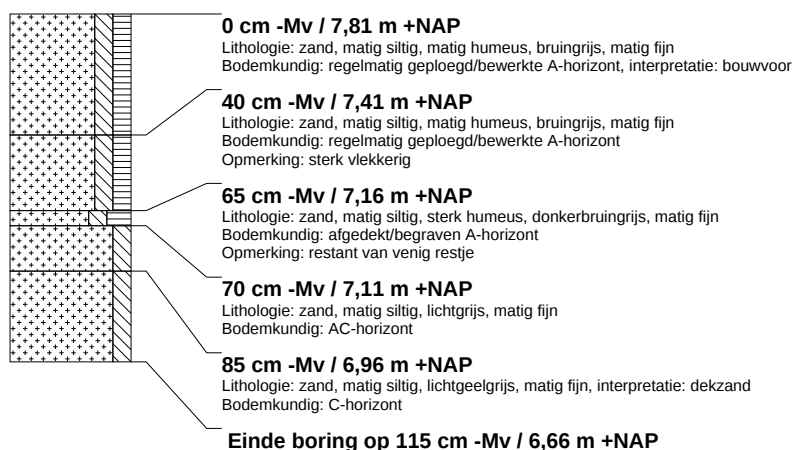
boring: EDKL-6

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 168.001, Y: 450.743, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



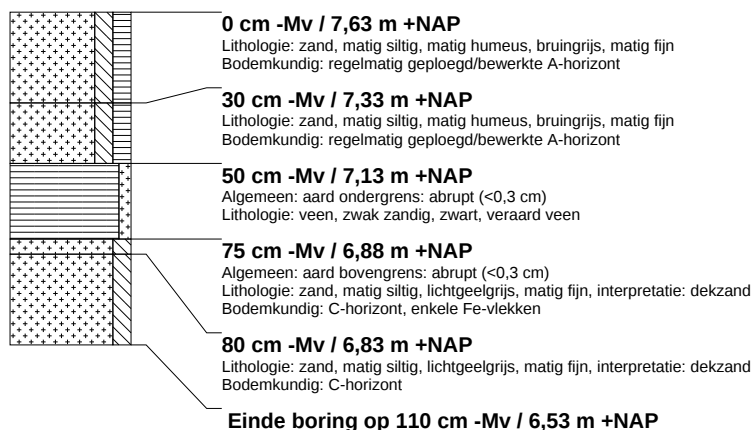
boring: EDKL-8

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 168.068, Y: 450.719, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,81, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



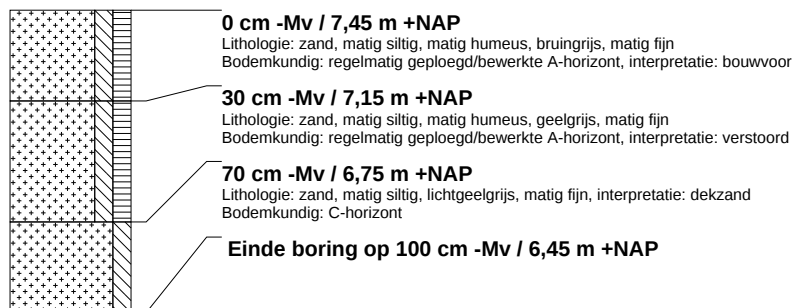
boring: EDKL-9

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 168.102, Y: 450.712, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,63, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDKL-10

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 168.136, Y: 450.701, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDKL-11

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 168.165, Y: 450.696, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,49, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDKL-12

beschrijver: EB, datum: 9-11-2011, X: 168.182, Y: 450.691, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: De Klomp, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost

