

RAAP-NOTITIE 4256

Plangebieden 't Hoefje en Zandscheer

Gemeente Ede

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



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Ede

Titel: Plangebieden 't Hoefje en Zandscheer, gemeente Ede; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Status: eindversie

Datum: 24 juli 2012

Auteurs: *drs. R. den Boer & E. Goossens MA*

Projectcode: EDLZ

Bestandsnaam: NO4256_EDLZ

Projectleider: E.J. Goossens MA

Projectmedewerker: L.M. Flokstra

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 50241

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., 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 de gemeente Ede heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in het voorjaar van 2012 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de bouw van twee nieuwbouwwijken in de gemeente Ede. Het betreft het plangebied 't Hoefje en het plangebied Zandscheer, gesitueerd ten zuiden van Lunteren. De twee plangebieden worden in deze rapportage als één plangebied behandeld omdat ze aan elkaar grenzen.

Doel van het onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op grond van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingenrepen 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 verwachting voor het aantreffen van waardevolle archeologische overblijfselen uit alle perioden (Laat Paleolithicum t/m Nieuwe tijd).

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bovengrond in een groot deel van het plangebied dusdanig is verstoord dat de kans op het aantreffen van nog intacte archeologische resten gering is. Alleen in een klein gebied zijn nog sporen van bodemvorming in de top van het dekzand vastgesteld. Voor deze twee zones blijft de middelhoge verwachting gehandhaafd. Voor de overige gebieden kan de verwachting worden bijgesteld naar laag. Het booronderzoek heeft alleen enkele brokjes houtskool en recent bouwpuin uit de bouwvoor opgeleverd. Hieraan wordt geen archeologisch belang gehecht.

Op grond van de resultaten van dit onderzoek geldt voor twee zones in het plangebied een verhoogde kans voor archeologische resten. Of deze intact zullen zijn is onzeker vanwege de voorkomende bodemverstoring. Het is aan de gemeente Ede om een besluit te nemen over het laten uitvoeren van een katerend booronderzoek.

Voor het overige deel van het plangebied wordt vanwege de grootschalige bodemverstoringen 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).

Met betrekking tot de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Ede een selectiebe-sluit.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	5
1.3 Toekomstige situatie	5
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methoden	8
2.2 Resultaten	8
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methoden	12
3.2 Resultaten	12
4 Conclusies en aanbevelingen.....	14
4.1 Conclusies.....	14
4.2 Aanbevelingen	14
Literatuur	15
Gebruikte afkortingen	15
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	16
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	23

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Ede heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari en april 2012 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd in verband met de bouw van twee nieuwbouwwijken in de gemeente Ede. Het betreffen de plangebieden 't Hoefje en Zandscheer, gesitueerd aan de zuidzijde van Lunteren. Ze worden in deze rapportage gezamenlijk behandeld omdat de gebieden aan elkaar grenzen. Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied omvat twee aangrenzende deelgebieden die in totaal ongeveer 6.6 ha beslaan. Het gebied ligt direct ten zuiden van de dorpskern van Lunteren tussen de Westzoom en de Hulweg (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 32H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Ede

Plaats: Lunteren

Plangebied: Plangebieden 't Hoefje (1,9 ha) en Zandscheer (4,7 ha)

Centrumcoördinaten: 170.987/454.494

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 50241

1.3 Toekomstige situatie

Met het oog op uitbreiding van de wooncapaciteit van Lunteren is besloten om aan de zuidkant van deze plaats twee (aan elkaar grenzende) nieuwe woonwijken te realiseren. Waar precies wordt gebouwd en in welke mate en omvang bodemverstoringen plaatsvinden, is nog niet bekend, maar aangenomen mag worden dat hiermee ook schade wordt toegebracht aan eventueel aanwezige archeologische resten. Deze kunnen vlak onder het maaiveld worden verwacht, vanaf een diepte van 30-40 cm.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek. 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.

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. Dient de gespecificeerde archeologische verwachting te worden aangepast?
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?

Indien vindplaatsen worden aangetroffen

8. Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
9. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
10. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?
11. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1. Achterin dit rapport is tevens een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat	1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- de recente topografische kaart 1:25.000 (Dam & Koote, 2004);
- recente luchtfoto's uit Google Earth (www.earth.google.com);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl);
- de gemeentelijke Cultuurhistorische Waardenkaart (Keunen e.a., in voorbereiding);
- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS; www.archis2.nl) voor de AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen;
- de bodemkaart (Stiboka, 1997);
- de geomorfologische kaart (de Lange & ten Cate, 1980);
- historisch kaartmateriaal (Deys, 1988; www.watwaswaar.nl) waaronder de topografische militaire kaarten en de kadastrale minuut;
- de molendatabase (www.molendatabase.nl).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten is het plangebied hoofdzakelijk afgebeeld als grasland. Daarnaast worden enkele woonerven aangegeven (figuur 1). Actuele luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit beeld. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het AHN bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 13,5 m +NAP.

Aardkundige situatie

Geomorfologie en bodem

Het plangebied maakt geomorfologisch gezien deel uit van (dunne) dekzandafzettingen op daluitspoelingswaaiers. Met uitzondering van het middendeel zijn deze afgedekt met een plaggendek (Keunen, e.a., in voorbereiding; figuur 3a, plaggendeck wordt niet afgebeeld op het figuur). De zuidzijde van beide plangebieden wordt geschampt door een daluitspoelingswaaier.

Gezien tegen deze achtergrond, bestaat het plangebied in bodemkundig opzicht grotendeels uit hoge zwarte gooreerdgronden, terwijl aan de zuidzijde van het plangebied zogeheten beekerdgronden voorkomen. Beide bodemkundige eenheden bestaan uit lemig fijn zand. De codes op de bodemkaart zijn respectievelijk EZ21 en Zg21, met grondwatertrap IV en Rn31 met grondwatertrap III.

AHN

Op het AHN zijn duidelijk de glooiingen te zien die samenhangen met het aanwezige reliëf (figuur 4). Dit is afkomstig van de dekzandafzettingen. Het is daarbij niet uitgesloten dat het reliëf hier en daar wat is afgegraven of is genivelleerd door het opgebrachte plaggendek.

Mogelijke verstoringen

De KLIC-meldingen geven aan dat het plangebied door allerlei kabels wordt doorsneden. Bij het leggen hiervan zullen ook verstoringen van de bodem hebben plaatsgevonden, evenals de ontginning en het latere agrarische gebruik van het gebied. Naar verwachting gaat het hier echter om marginale verstoringen van de bovengrond. Door het opbrengen van een plaggendek is de kans groot dat eventuele in de ondergrond aanwezige archeologische resten verhoudingsgewijs goed bewaard zijn.

In de noordoostelijke punt van het plangebied heeft sinds het begin van de vorige eeuw continu bewoning gestaan. Het bouwen en slopen van de bijbehorende gebouwen zal de bodemopbouw ter plaatse geheel verstoord hebben.

Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor 't Hoefje een hoge archeologische verwachting (Keunen e.a., in voorbereiding; figuur 3b, roze kleur). Voor de Zandscheer geldt een middelmatige (gele kleur, westzijde) tot hoge (oostzijde) archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een dekzandvlakte op daluitspoelingswaaierafzettingen met of zonder plaggendek.

ARCHIS en AMK

Binnen een straal van 250 m in de omtrek van het plangebied staan 3 verschillende archeologische vindplaatsen geregistreerd (figuur 2; ARCHIS-waarnemingsnrs. 403705, 421217, 418955 en 50698). Ze zijn geen van alle van belang voor het plangebied; nummer 50698 betreft de vondst van één fragmentje aardewerk uit de Nieuwe tijd; nummer 403705 gaat om de vondst van een bronzen gespje uit de Middeleeuwen. De nummers 418955 en 421217 betreffen twee meldingen van dezelfde vondst: een vuurstenen kern.

Historische kaarten

Op oude historische kaarten staat het gebied weergegeven als landbouwgrond, terwijl een deel ter hoogte van de mogelijke stuifduinen als heide is aangegeven (figuur 2). Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 is een gebouw aan de westzijde van het gebied afgebeeld. Volgens de bij deze kaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) gaat het om een huis met erf dat in bezit was van de heer Gijsbert Beek (van beroep landbouwer), die destijds enige percelen landbouwgrond en weiland, alsmede hakhoutpercelen ten oosten van zijn huis bezat.

De noordoostzijde van het plangebied raakt in de eerste helft van de 20e eeuw bebouwd langs twee doorlopende paden. De eerste bebouwing bevond zich in de noordelijke punt. Deze breidde zich uit richting het zuiden en westen. Gedurende de tijd is alleen het huidige grasveld onbebouwd gebleven.

KICH en molendatabase

Het raadplegen van het cultuurhistorische informatiesysteem KICH en de molendatabase heeft geen informatie opgeleverd over mogelijke archeologische resten in de plangebieden.

AHN

Op het AHN tekent zich in het noordelijke deel van het plangebied een lichte verhoging in het landschap af (figuur 2). Naar mag worden aangenomen gaat het hier om een dekzandwelling. Verder kan uit het bestuderen van het AHN worden opgemaakt dat het terrein in westelijke richting afhelt en aansluit op lagere gronden die deel uitmaken van de Gelderse Vallei.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het voorkomen van dekzandwellingen, kan aan het plangebied een middelhoge archeologische verwachting worden toegekend. Het kan daarbij gaan om allerlei sporen uit vrijwel alle archeologische tijdvakken (Laat Paleolithicum t/m Nieuwe tijd). De wat hoger gelegen delen van het smeltwater- en dekzandlandschap (en dat met oppervlaktewater in de nabijheid) waren door de eeuwen heen aantrekkelijke plekken voor de mens om tijdelijk te vertoeven of om zich blijvend te vestigen. Gezien tegen deze achtergrond moet ter plekke zowel rekening worden gehouden met de neerslag van jachtkampjes (Laat Paleolithicum t/m Neolithicum) als met meer omvangrijke nederzettingsactiviteiten (met woonerven en boerderijsporen uit de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen). Op grond van de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 dient ter plekke tevens rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van gebouwsporen uit de Nieuwe tijd (om precies te zijn de periode 16e-18e eeuw). Overblijfselen die hiermee verband houden, kunnen eveneens vlak onder het maaiveld worden verwacht, te weten in het westen van het plangebied (figuur 2).

Indien er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn, kunnen ze vlak onder het maaiveld worden verwacht, direct onder de verstoorde bovengrond (vanaf een diepte van 30 cm) of op een wat dieper niveau, afgedekt door een cultuurdek.

Om bovenstaande gespecificeerde verwachting te controleren en de gaafheid van de bodem in kaart te brengen werd de volgende onderzoeksmethode opgesteld (SIKB, 2007; Tol, e.a., 2004):

- een verkennend booronderzoek bestaande uit 35 boringen in een grid van 40 bij 50 m;
- boor: Edelmanboor met een diameter van 10 cm;
- waarnemingsmethode: controle opgeboord materiaal ter plaatse in het veld;
- boordiepte tot minimaal 25 cm in de onverstoorte pleistocene ondergrond (C-horizont).

Ondanks dat het opsporen van archeologische resten niet het primaire doel is bij een verkennend booronderzoek, is het toch mogelijk dat deze worden aangetroffen. Daarom worden hier prospectiekenmerken van eventueel aanwezige archeologische resten 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 houtskoolpuntjes, verbrande leem, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk en vuursteen) in een 'lage tot hoge dichtheid
- de veronderstelde afmetingen van de vuursteensites (Laat Paleolithicum t/m Neolithicum) zijn klein ($< 400 \text{ m}^2$); de veronderstelde afmetingen van de overige sites zijn doorgaans groot ($> 2000 \text{ m}^2$); de resten bevinden zich naar verwachting in de top van de dekzandafzettingen (B- en C-horizont).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) had het karakter van een verkennend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2 ('Leidraad inventariserend veldonderzoek deel verkennend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 35 boringen verricht, in een grid van 40 bij 50 m in 3 ongeveer oost-west georiënteerde raaien (figuren 4 en 5). De boringen in een raai verspringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstaat. Voor een klein deel van het plangebied werd overigens geen betredingstoestemming verkregen. Hierdoor vielen 2 boringen af. Gezien de beperkte oppervlakte en de dichtheid van de boringen in de omringende percelen, heeft dit geen ingrijpende consequenties voor de in het veld opgedane bevindingen.

Er is geboord tot maximaal 1,80 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). De maaiveldhoogte is met behulp van informatie uit een AHN-bestand bepaald. 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.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Het plangebied kan qua bodemopbouw in drie zones worden opgedeeld: een deel waar de bodem verstoord is tot in de C-horizont, een deel waar sprake is van beekeerdafzettingen en een klein deel waar onder het aanwezige cultuurdek in de top van de minerale ondergrond nog sporen van bodemvorming zijn aangetroffen (figuur 5). Uit het booronderzoek komt naar voren dat in de meeste boringen de bodem is verstoord tot in de C-horizont (29 van de 35 boringen), terwijl zich aan de zuidzijde van het terrein lager gelegen gronden met beekafzettingen bevinden (de boringen 14 en 24 t/m 28). Mogelijk houdt de verstoring verband met ontginnings- en ploegwerkzaamheden.

De dekzandafzettingen in dit deel van het terrein bestaan uit matig siltig zand met een verkitte B-horizont (oerbankvorming). Bij 4 boringen (de boringen 4, 5, 13 en 30) zijn in de top van het dekzand, afgedekt door een cultuurdek, nog sporen van bodemvorming aangetroffen. Het plaggendek is hier zo'n 40 tot 60 cm dik en bestaat uit donkerbruingrijs, matig siltig, matig grof zand. Op

een diepte van 50 cm tot 80 cm gaat het profiel over in dekzandafzettingen. Hierin zijn in enkele boringen restanten van een (licht ijzerhoudende) B-horizont aangetroffen. De dekzandafzettingen worden op een dieper niveau minder siltig.

De in het AHN zichtbare verhoging in het noorden van het plangebied, betreft een dekzandwelling. Vastgesteld is dat de top van het dekzand ter plekke ruim 1 m hoger gelegen is dan in de nabije omgeving.

Archeologie

Ondanks dat het opsporen van archeologische resten niet het primaire doel is van dit onderzoek, is het grondresidu wel onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Weliswaar werden in 6 van de 28 boringen houtskooldeeltjes vastgesteld, alsmede in 7 boringen brokjes puin, maar deze zijn afkomstig uit het plaggendeek en hoeven niet noodzakelijkerwijs te wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Aanwijzingen in die richting werden ook niet vastgesteld; geen van de boringen leverde archeologisch vondstmateriaal op.

Op grond van de bevindingen van het veldonderzoek kan worden gesteld dat de middelhoge archeologische verwachting voor een groot deel van het plangebied niet kan worden gehandhaafd. Aan de zuidzijde is de landschappelijke ligging erg ongunstig voor bewoning vanwege de aanwezigheid van beekeerdgronden, terwijl voor het overgrote deel van het plangebied de bodem dusdanig is verstoord dat de kans op de aanwezigheid van (nog intacte) archeologische resten klein wordt geacht.

Het gedeelte waar nog sporen van de bodemvorming in de top van het onderliggende dekzand werden vastgesteld, betreft slechts een klein deel van het terrein (figuur 5). Zone 1 meet circa 5400 m² en zone 2 circa 3200 m². De middelhoge archeologische verwachting die voor beide gebieden geldt, geldt met name voor de periode Laat Paleolithicum tot en met de Bronstijd. Grondsporen uit deze periode zijn vaak schaars en zeer ondiep. Ook bij een beperkte bodemverstoring (zoals in het geval van beide zones) zullen de meeste archeologisch resten niet meer *in situ* aanwezig zijn.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de verwachting voor nog intacte archeologische resten in een groot deel het plangebied verwaarloosbaar klein is. Slechts ter hoogte van twee zones komen nog deels intacte bodems in dekzandwelingen voor en bestaat een verhoogde kans op archeologische resten (figuur 5). Voor beide zones geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat Paleolithicum tot en met de Bronstijd.

In het overige deel van het plangebied is de bodem dusdanig verstoord dat hier geen intacte archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Daarbij is de zuidzijde van het terrein zodanig laaggelegen dat de archeologische verwachting hiervan laag is.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van dit onderzoek geldt voor twee zones in het plangebied een verhoogde kans op het aantreffen van archeologische resten. Of deze intact zullen zijn is onzeker vanwege de voorkomende bodemverstoring. Het is aan de gemeente Ede om een besluit te nemen over het laten uitvoeren van een katerend booronderzoek.

Voor het overige deel van het plangebied wordt vanwege de grootschalige bodemverstoringen 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).

Met betrekking tot de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Ede een selectiebesluit.

Literatuur

- ANWB**, 1996. Topografische kaart van Nederland 1:50.000, blad 40 west Arnhem. Emmen.
- Dam, P. & S. Koote** (coördinatie), 2004. ANWB topografische atlas: Gelderland 1:25.000. Amsterdam.
- Deys, H.P.**, 1988. *De Gelderse vallei: geschiedenis in oude kaarten*. Utrecht.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes (e.a.)**, in voorbereiding. Sporen van ontwikkeling; een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. *RAAP-rapport 2500*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Lange, De, G.W. & J.A.M. ten Cate**, 1980. Geomorfologische kaart 1:50.000. Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) , versie 3.2*. Gouda.
- Stiboka**, 1997. Bodemkaart van Nederland 1:50 000, blad 32 Oost Amersfoort. 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.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
OAT	Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

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

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

Figuur 3a. Projectie van het plangebied op de gemeentelijke landschappenkaart (Keunen e.a., in voorbereiding).

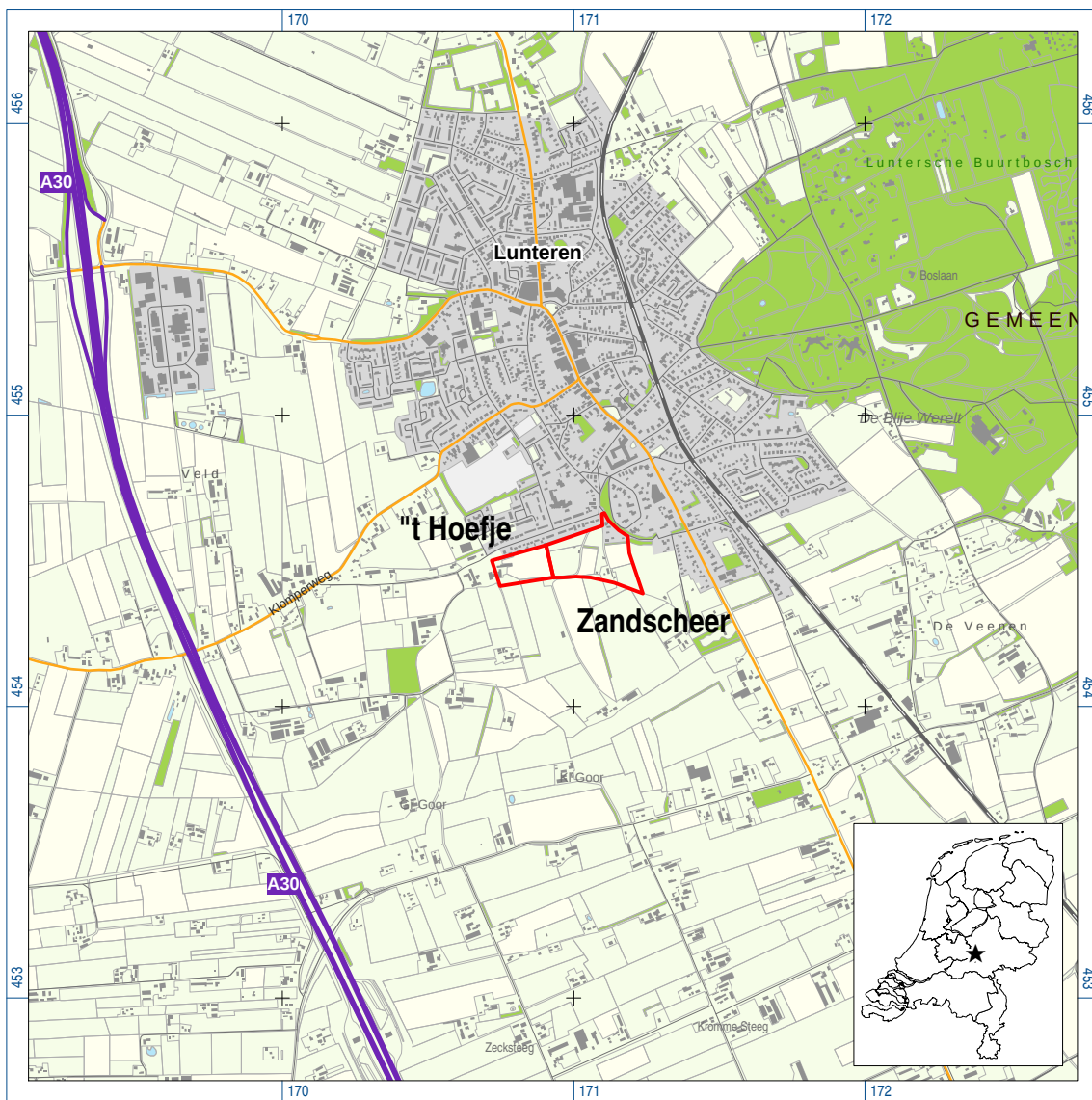
Figuur 3b. Projectie van het plangebied op de archeologische verwachtingenkaart (Keunen e.a., in voorbereiding).

Figuur 4. Resultaten booronderzoek geprojecteerd op het AHN.

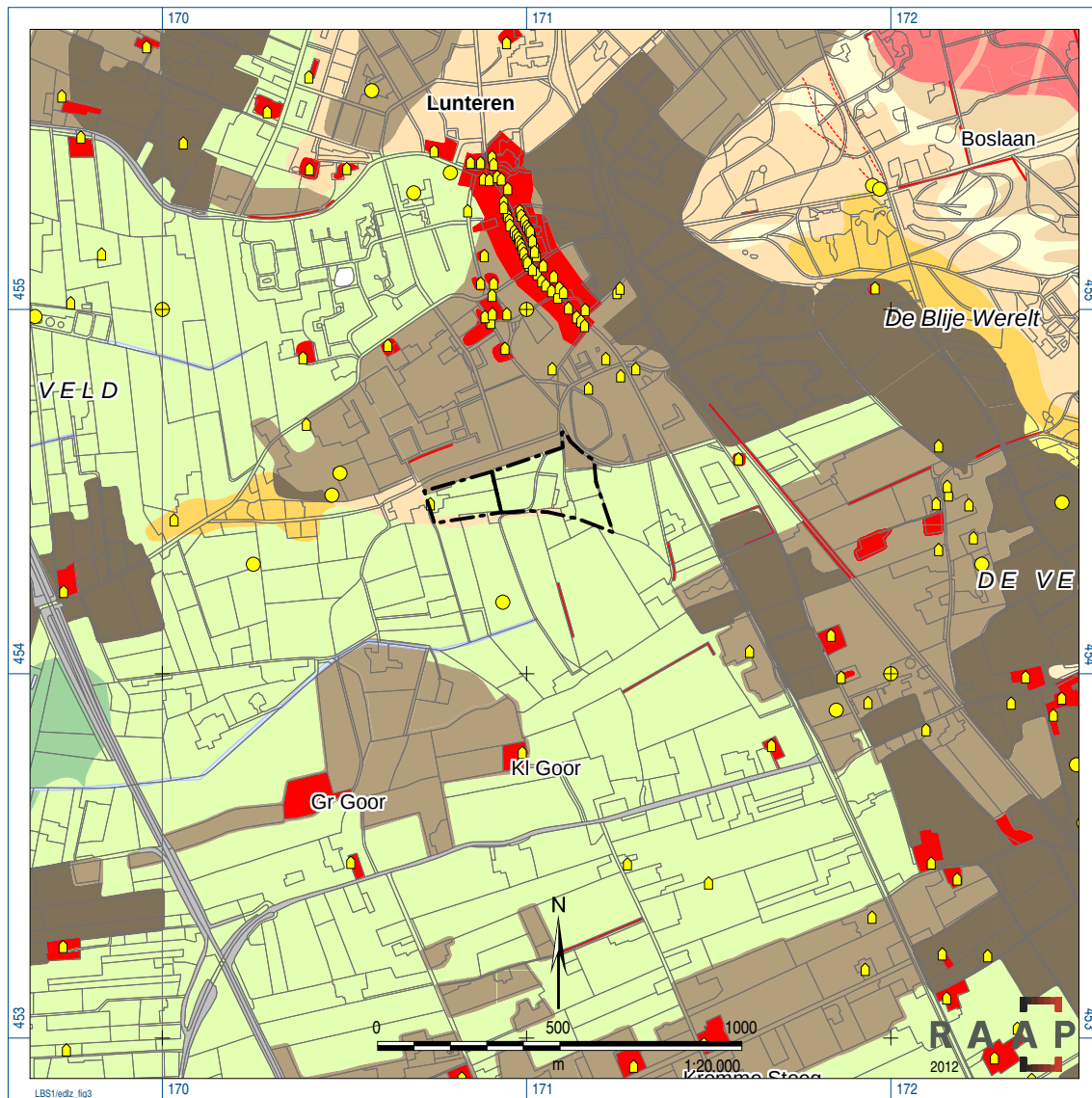
Figuur 5. Resultaten booronderzoek. In rood (deels) intacte bodems, in blauw beekafzettingen.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



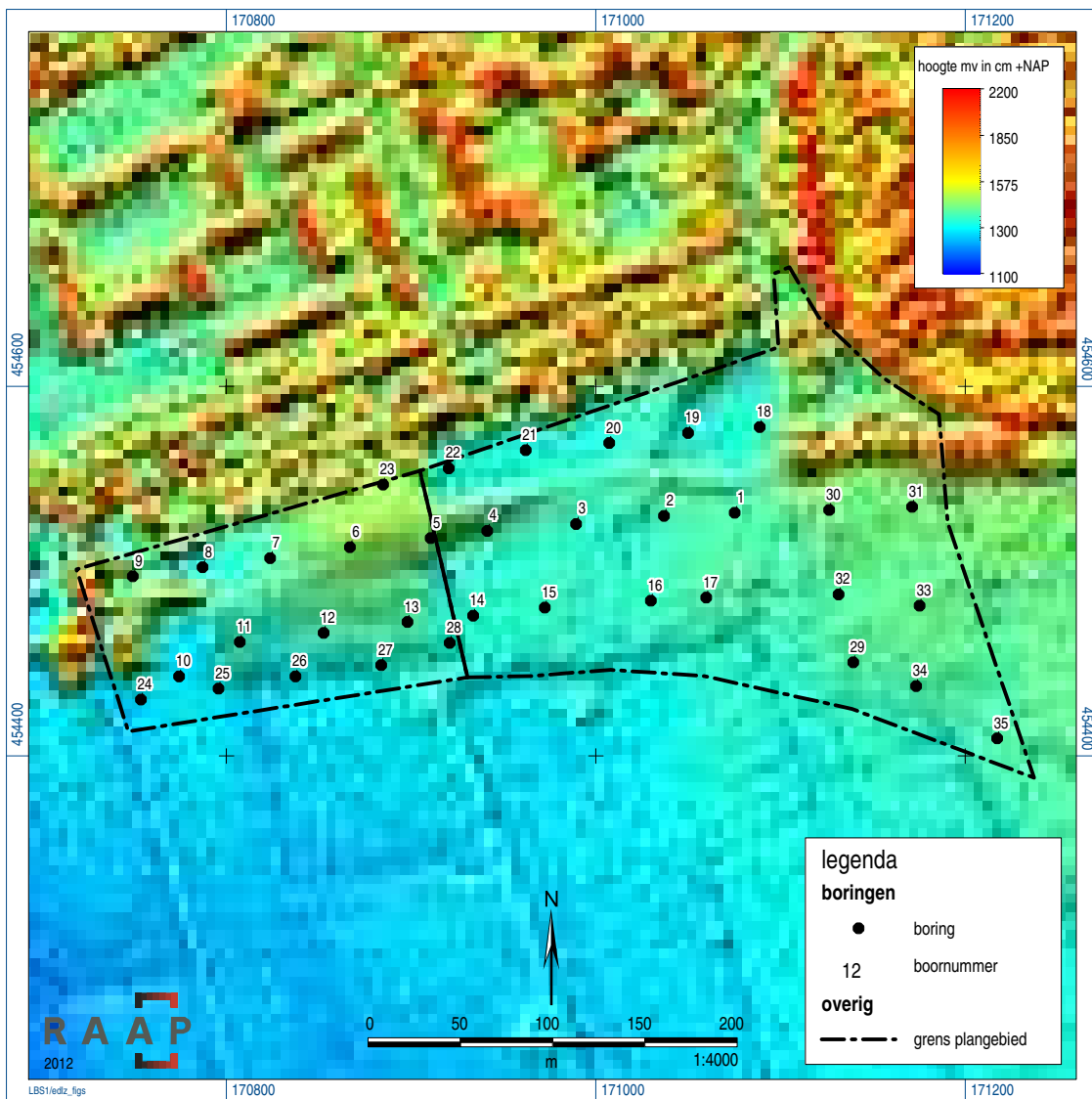
Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



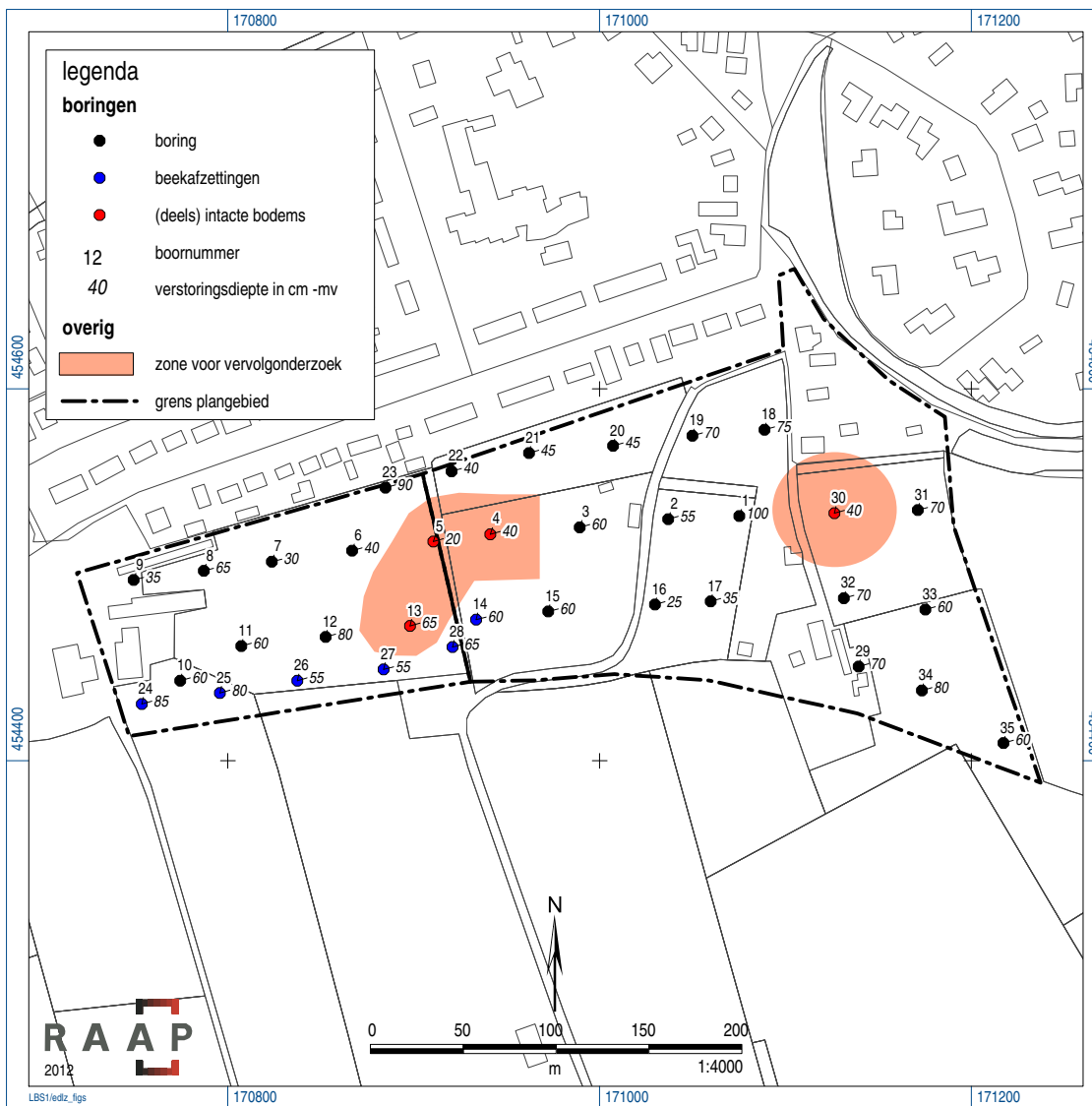
Figuur 3a. Projectie van het plangebied op de gemeentelijke landschappen kaart (Willemse 2012, concept)



Figuur 3b. Projectie van het plangebied op de archeologische verwachtingenkaart (Willemse 2012, concept)



Figuur 4. Resultaten booronderzoek geprojecteerd op het AHN.



Figuur 5. Resultaten booronderzoek. In rood (deels) intacte bodems, in blauw beekafzettingen.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

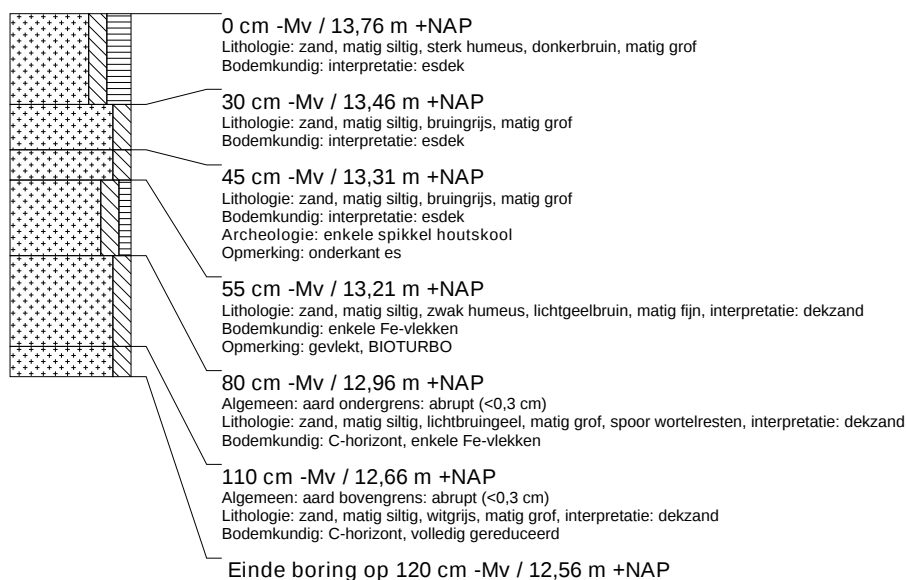
boring: EDLZ-1

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 171.075,10, Y: 454.531,61, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-2

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 171.036,83, Y: 454.529,97, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-3

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.989,28, Y: 454.525,60, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-4

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.941,18, Y: 454.521,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-5

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.910,57, Y: 454.517,94, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 14,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



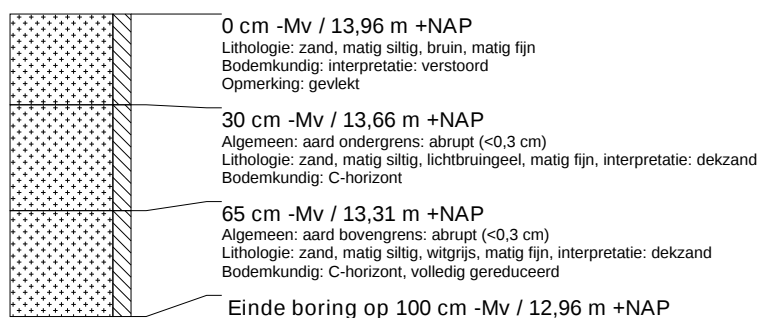
boring: EDLZ-6

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.866,84, Y: 454.513,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 14,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



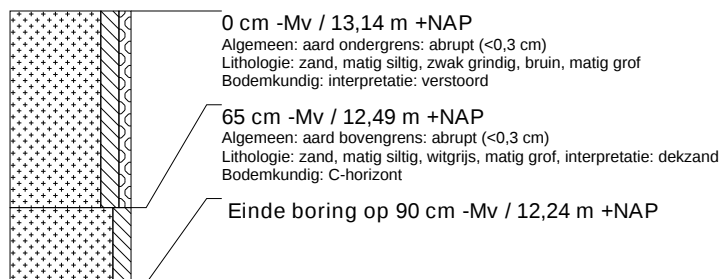
boring: EDLZ-7

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.823,65, Y: 454.507,01, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-8

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.787,03, Y: 454.502,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



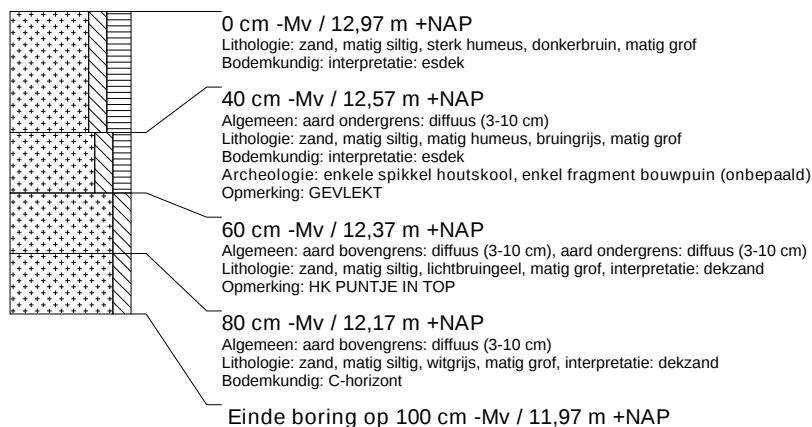
boring: EDLZ-9

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.749,31, Y: 454.497,17, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



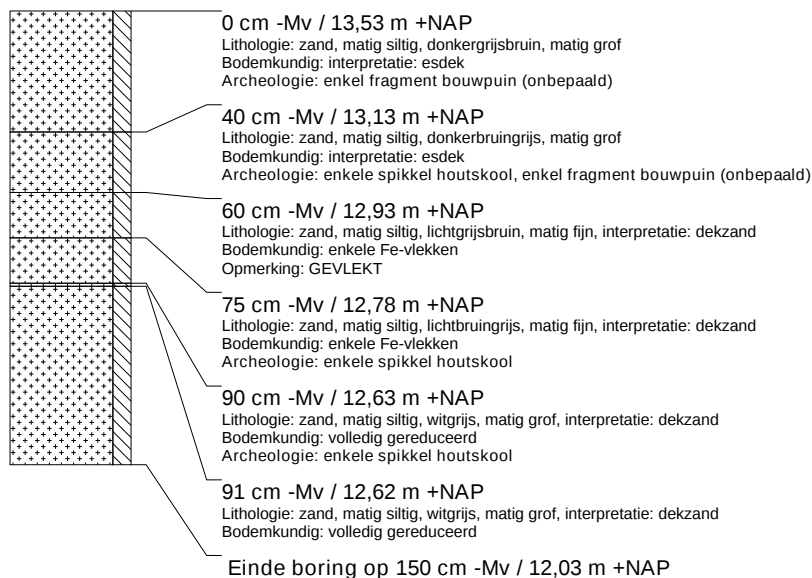
boring: EDLZ-10

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.774,46, Y: 454.443,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



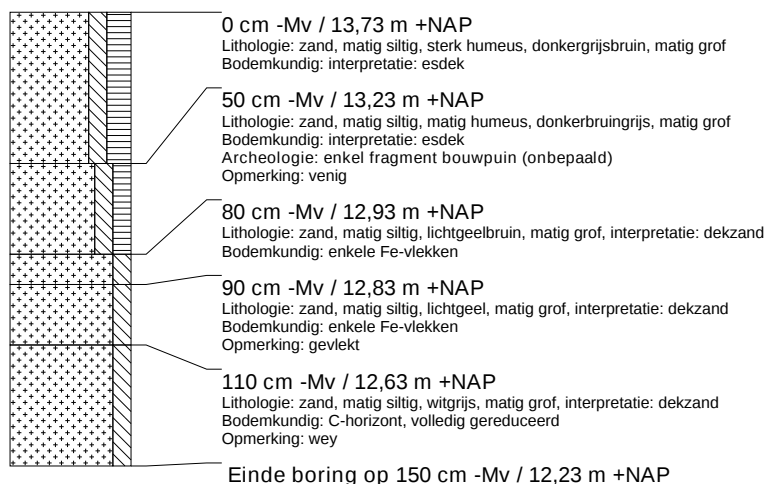
boring: EDLZ-11

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.807,26, Y: 454.461,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



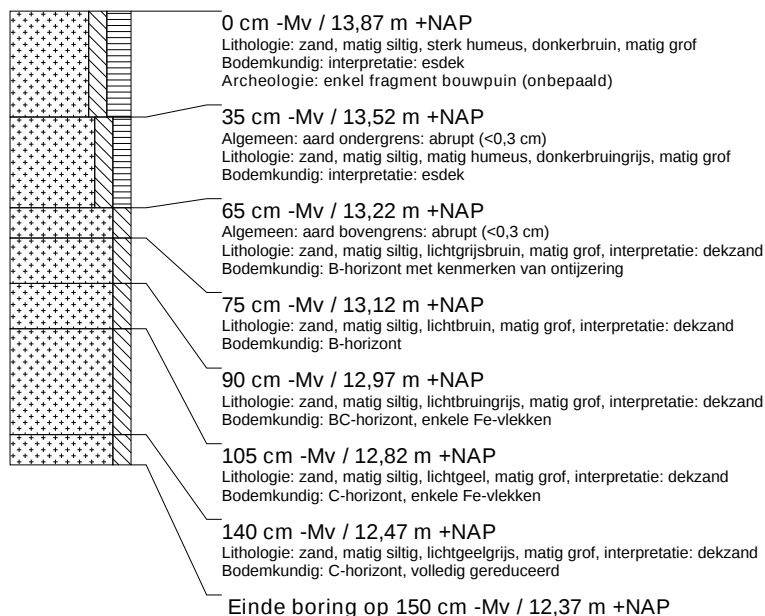
boring: EDLZ-12

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.852,62, Y: 454.466,56, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



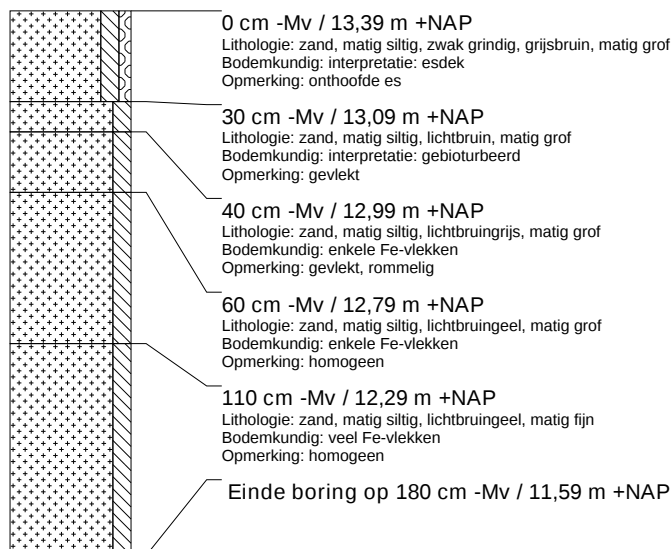
boring: EDLZ-13

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.897.99, Y: 454.472.57, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: bewoning mogelijk



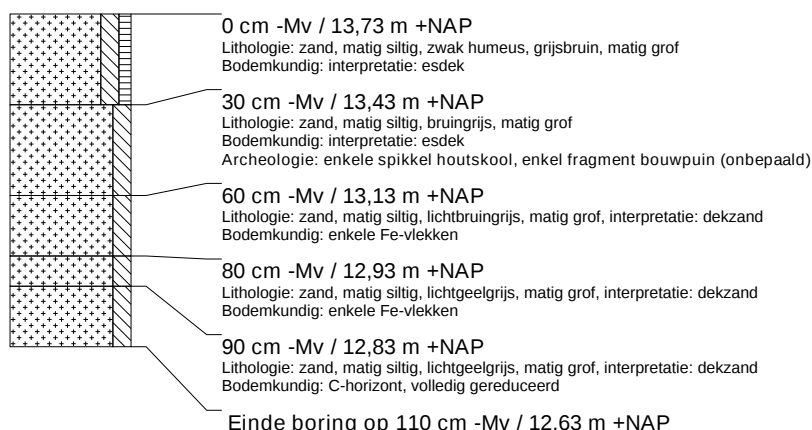
boring: EDLZ-14

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.933.52, Y: 454.475.85, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: rand vd beek, dekzand langs geul



boring: EDLZ-15

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.972,33, Y: 454.480,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-16

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 171.029,73, Y: 454.484,05, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-17

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 171.059,79, Y: 454.485,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-18

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 171.088,76, Y: 454.578,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ontzand



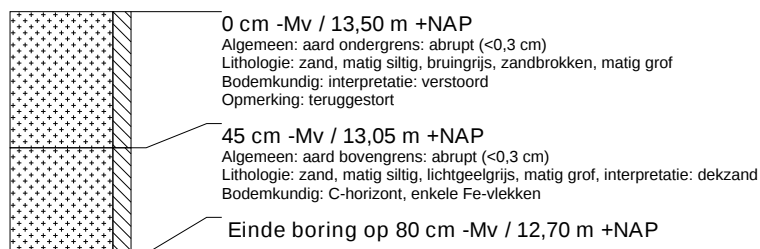
boring: EDLZ-19

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 171.049,95, Y: 454.574,79, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: ontzand



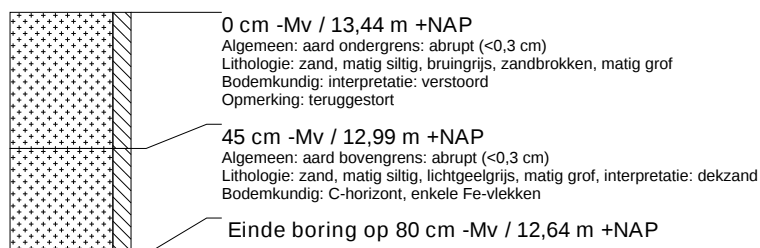
boring: EDLZ-20

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 171.007,32, Y: 454.569,32, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



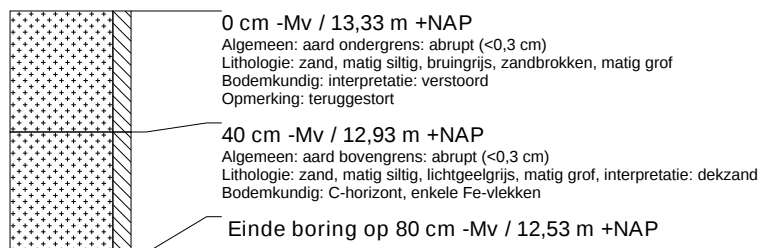
boring: EDLZ-21

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.961,95, Y: 454.565,50, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



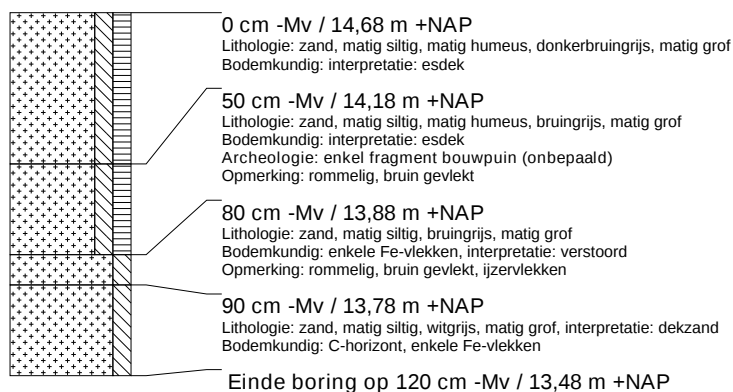
boring: EDLZ-22

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.920,40, Y: 454.555,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,33, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



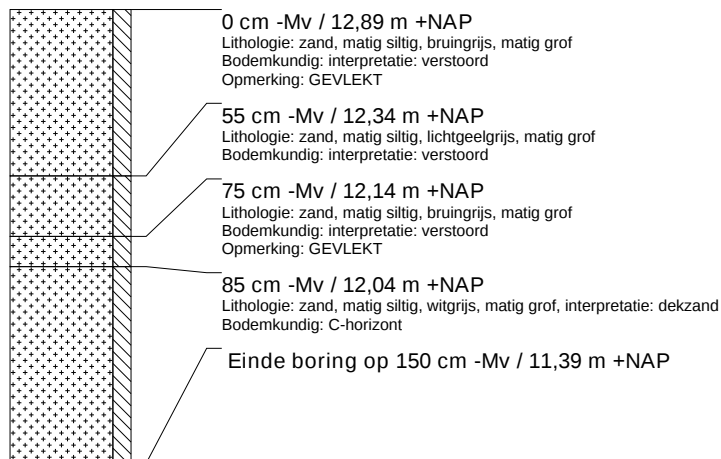
boring: EDLZ-23

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.884,87, Y: 454.546,91, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 14,68, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



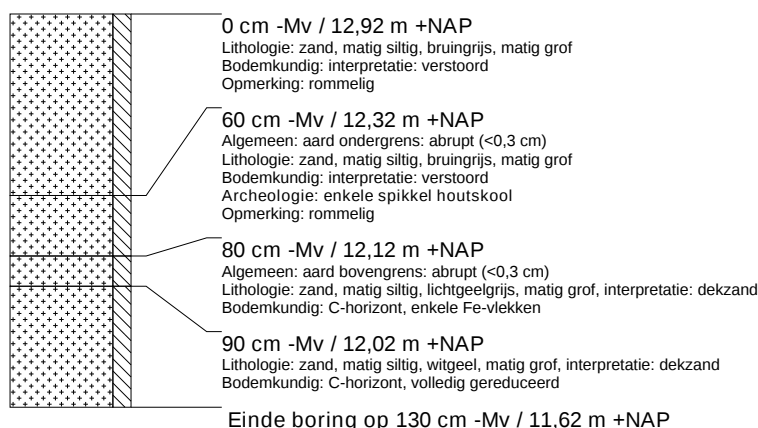
boring: EDLZ-24

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.753,69, Y: 454.430,48, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,89, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: GLL



boring: EDLZ-25

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.795,78, Y: 454.436,50, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



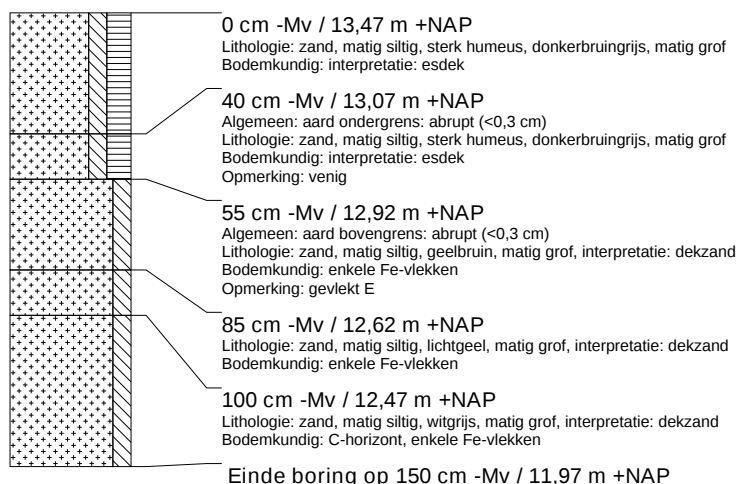
boring: EDLZ-26

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.837,32, Y: 454.443,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



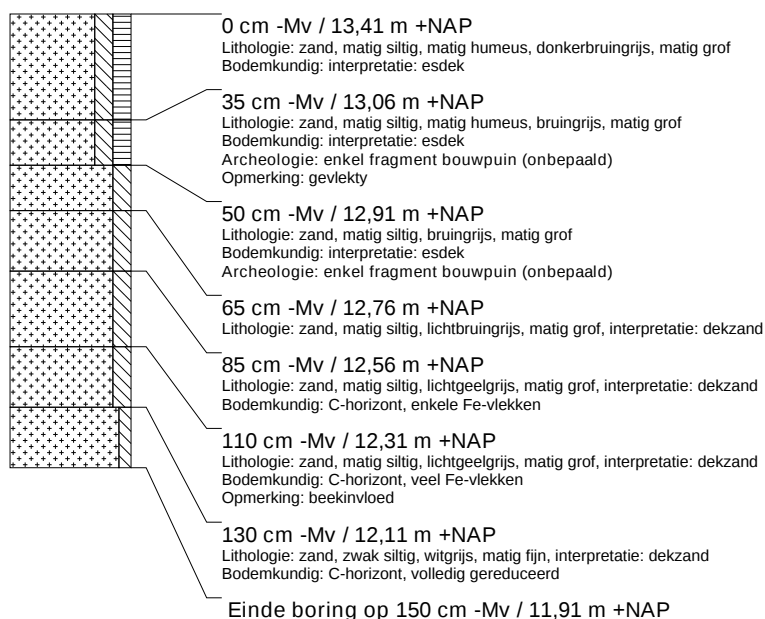
boring: EDLZ-27

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.883,78, Y: 454.449,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



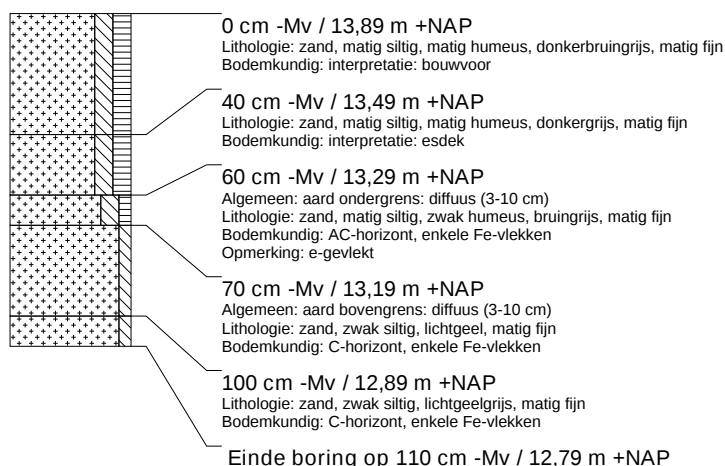
boring: EDLZ-28

beschrijver: LF/RDB, datum: 24-1-2012, X: 170.920,95, Y: 454.461,10, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



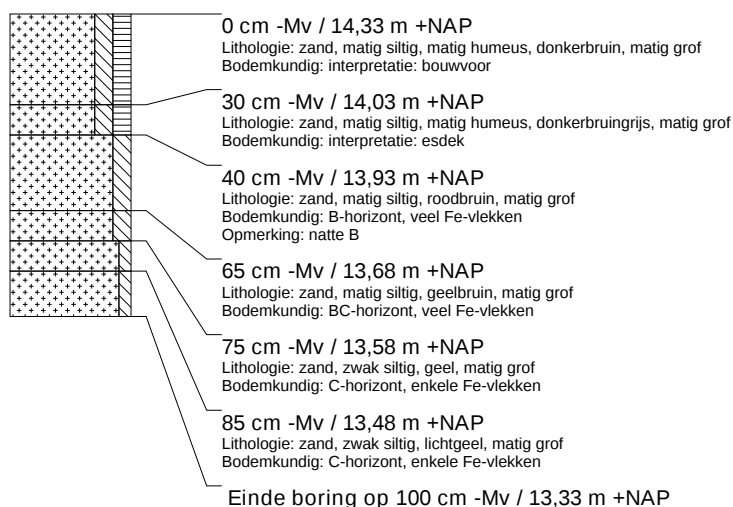
boring: EDLZ-29

beschrijver: LF, datum: 24-1-2012, X: 171.139,94, Y: 454.450,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



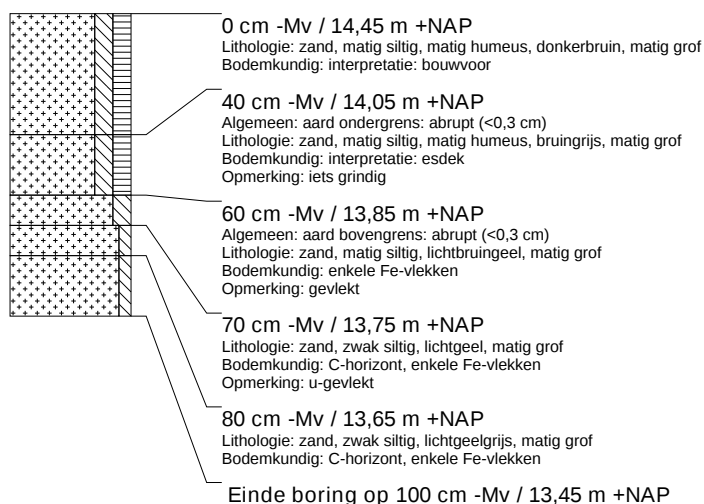
boring: EDLZ-30

beschrijver: LF, datum: 24-1-2012, X: 171.126,24, Y: 454.533,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 14,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



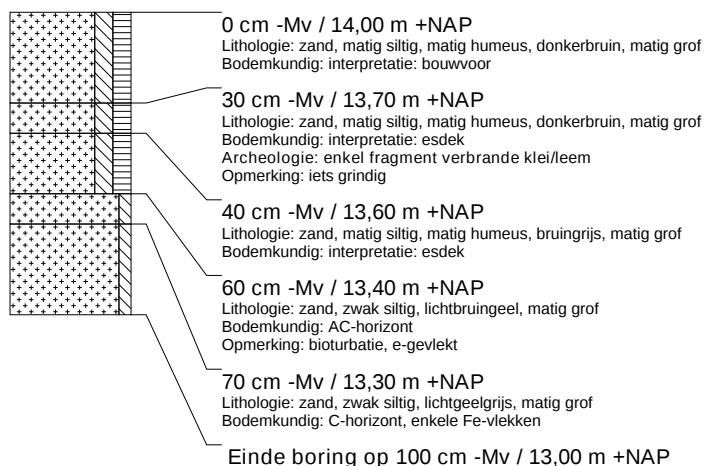
boring: EDLZ-31

beschrijver: LF, datum: 24-1-2012, X: 171.171,06, Y: 454.534,78, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 14,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



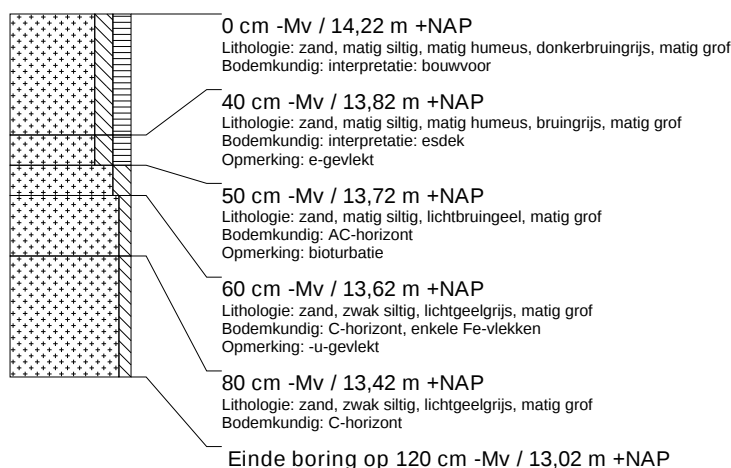
boring: EDLZ-32

beschrijver: LF, datum: 24-1-2012, X: 171.131,33, Y: 454.487,41, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 14,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



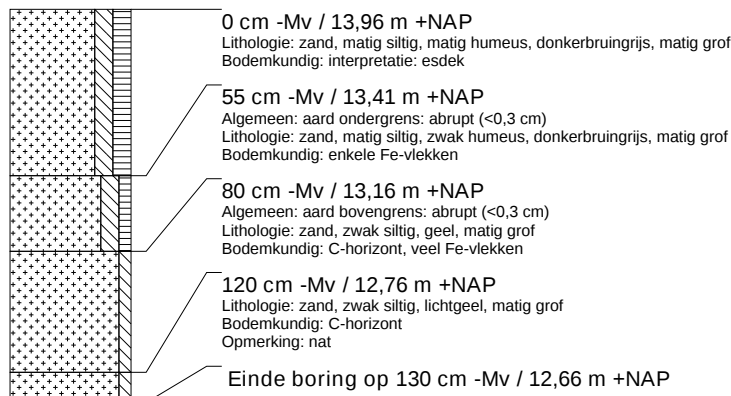
boring: EDLZ-33

beschrijver: LF, datum: 24-1-2012, X: 171.175,20, Y: 454.481,37, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 14,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-34

beschrijver: LF, datum: 24-1-2012, X: 171.173,29, Y: 454.437,81, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDLZ-35

beschrijver: LF, datum: 24-1-2012, X: 171.217,16, Y: 454.409,52, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 13,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: RAAP Oost

