

RAAP-NOTITIE CONCEPT

Plangebied Dickenesweg 4 te Ben- nekom

Gemeente Ede

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventa-
riserend veldonderzoek, karterende fase**

Colofon

Opdrachtgever: Van Westreenen

Titel: Plangebied Dickenesweg 4 te Bennekom, gemeente Ede, archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, karterende fase

Status: concept

Datum: februari 2012

Auteur: E. Goossens MA & J. Vosselman MA

Projectcode: EDDB

Bestandsnaam: EDDB_concept

Projectleider: E. Goossens MA

Projectmedewerker: L.M. Flokstra

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 419059

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 50324

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. S.W. Jager

Bevoegd gezag: gemeente Ede

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© 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 Van Westreenen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari en februari 2012 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreiding en nieuwbouw van enkele stallen aan de Dickenesweg 4 te Bennekom 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.

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. Op basis van het voorkomen van een dekzandrug (met grondwatertrap VII) kan aan het plangebied een hoge archeologische verwachting worden toegekend, en dat voor resten uit de tijdspanne Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd. Voor de periode Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd bestaat de kans op het voorkomen van nederzettingsresten, bestaande uit een of meerdere erven (met een woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterputten). Daarbij moet onder meer gedacht worden aan voorgangers van het huidige erf Dikkenest. Vanaf de Nieuwe tijd kunnen hiervan, naast grondsporen, tevens funderingsresten verwacht worden.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. Tijdens het veldonderzoek zijn in 3 van de 14 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 2). Het gaat om handgevormd aardewerk dat zich niet nauwkeuriger laat dateren dan de periode Late Bronstijd- (Vroeg-)Romeinse tijd.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden waarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord. In het grootste deel van het plangebied is onder een relatief dunne verstoorde laag de ongestoorde (natuurlijke) ondergrond aanwezig. In de top hiervan zijn fragmenten handgevormd aardewerk uit de periode Late Bronstijd-Vroeg-Romeinse tijd aanwezig. Het betreft hier een archeologisch relevante zone met een diepte van ca. 40 tot 100 cm -Mv, die wordt bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen ter plekke aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten om de aard, omvang en datering van de archeologische resten vast te stellen. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Op grond van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Ede 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	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten (figuur 2)	7
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting en bijbehorende onderzoeksmethode	9
3 Veldonderzoek	11
3.1 Methoden	11
3.2 Resultaten	11
4 Conclusies en aanbevelingen.....	13
4.1 Conclusies.....	13
4.2 Aanbevelingen	13
Literatuur	14
Gebruikte afkortingen	15
Verklarende woordenlijst.....	15
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	15
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.....	17

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Van Westreenen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari en februari 2012 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreiding en nieuwbouw van enkele stallen aan de Dickenesweg 4 te Bennekom 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

Het plangebied meet circa 0,5 hectare en ligt ten westen van het dorp Bennekom in de gemeente Ede (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 39F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Ede

Plaats: Bennekom

Plangebied: Dickenesweg 4

Centrumcoördinaten: 171.722/446.050

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 50324

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Op dit moment bestaat het plangebied nog uit gras. De opdrachtgever heeft het voornemen de twee huidige stallen uit te breiden en aan de zuidzijde een extra stal te bouwen. De wijze van fundering van de nieuwbouw is nog niet bekend. Er wordt echter vanuit gegaan dat ter hoogte van de geplande bebouwing de bodemverstoringen dieper reiken dan het archeologisch relevante niveau (i.c. 30-70 cm -Mv).

1.4 Onderzoeksopzet 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. 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?

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 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 geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- ARCHIS voor de AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen (www.archis.nl);
- historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) voor kadastrale minuut 1832 en diverse topografische kaarten)
- bodemkundig en geomorfologisch kaartmateriaal (www.archis.nl);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Breimer e.a., 2010).

2.2 Resultaten (figuur 2)

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich ter hoogte van de flank van een lage dekzandrug (Breimer, e.a. 2010: figuur 3). Deze rug bestaat in bodemkundig opzicht uit hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap VII ((leemarm en zwak lemig fijn zand: code zEZ21). Ten zuiden strekt zich langs deze langgerekte rug een kleinere dekzandrug uit, met daartussen een laagte. Vermoedelijk gaat het hier om een beekdal (met beekerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand: code pZg23). Op het AHN-beeld is waarneembaar dat de flanken van beide dekzandruggen een glooiend verloop bezitten. Dit kan als een aanwijzing worden beschouwd dat ze deels door water geërodeerd zijn. In de AHN-weergave is het beekdal nog ten dele te herkennen. Al met al is waarschijnlijk dat de zuidflank van de dekzandrug overspoeld is door een voormalige beek. Het noordelijke deel van het plangebied is hier waarschijnlijk van gevrijwaard gebleven.

DINO-gegevens

Het raadplegen van digitale aardkundige gegevens via het DINOLoket van TNO-NITG heeft geen relevante informatie over de aardkundige situatie in het plangebied opgeleverd.

Mogelijke verstoringen

Uit de geraadpleegde bronnen is geen verstoringbeeld af te leiden.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In het plangebied zelf zijn geen bekende archeologische resten aanwezig. Daarentegen staan binnen een straal van 500 m van het plangebied 3 vindplaatsen geregistreerd, t.w.:

- Op zo'n 500 meter ten oosten staat een vindplaats uit de Vroege Middeleeuwen geregistreerd (Archis-waarnemingsnummer: 25215). Wat deze vindplaats verder inhoudt is niet duidelijk. Meer informatie is niet voorhanden. In het huidige Archis-bestand is de waarneming namelijk verwijderd;
- Op een afstand van ca. 500 meter ten zuiden van het plangebied staat het historisch erf Bruxvoort (onder waarnemingsnummer 38270) geregistreerd. Ook deze waarneming is uit het huidige Archis-bestand verwijderd;
- Op zo'n 400 m ten westen van het plangebied is het historisch erf Harselo gelegen (Archis-waarnemingsnummers: 57019 en 25208). Tijdens een door de AWN uitgevoerd archeologisch onderzoek is hier veel materiaal aangetroffen dat in verband staat met dit erf.

Historische informatie

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug die bekend staat onder de naam De Kraats. Deze dekzandrug is vóór de 13e eeuw ontgonnen. Op historisch kaartmateriaal uit het midden van de 19e eeuw (veldminuut van de Topografische-Militaire kaart 1850, figuur 2) is te zien dat de dekzandrug destijds in gebruik was als akker, met daaromheen een aantal boerderijen. Direct ten zuiden van het plangebied bevond zich het erf Dikkenest (of Dickenes), dat bestond uit een hoofdgebouw, schuur, twee kleine bijgebouwen, een schaapskooi en twee hooimijten. Hieruit kan worden opgemaakt dat het een boerenplaats van formaat was. Circa 350 m ten westen van het plangebied lag het erf Harselo (in de 19e eeuw De Poort genoemd). Het gaat hier om de overblijfselen van het Kasteel Harsselo dat in 1301 wordt vermeld als wachtpost tegen invallen van Stichtse troepen (kastelenin nederland.nl).

De vroegste vermelding van de boerderij Dickenes stamt uit 1387. Het gaat om een rekening van de 'Rigter van de Veluwe', waarbij Wichman van Dikkenest wordt genoemd als gebruiker van het goed Dikkenest (in *Kostersteen* nr 68, 1999). Oorspronkelijk was het een horig goed, want in 1551 werd 'dat guedt Dikkenest gevrijt'. Het is niet onmogelijk dat het erf als schenking in bezit is gekomen van de Hertog(?) van Gelre. In dat geval bestond het erf al ver vóór 1387. Een andere mogelijkheid is dat het gebied ter hoogte van De Kraats in de 14e eeuw door de Hertog van Gelre ter ontginning is uitgegeven, waarbij hij het bezit hield over de boerderijen. Een eeuw later wordt de boerderij weer genoemd: 'Item Dyckenest is een vrij goed en voichtgoed en hoirt toe Johanna Bru.. (onleesbaar) een uytheems wijft ende hoir kynderen'.

Het plangebied bevond zich in de 19e eeuw ten noorden van het erf Dikkenes (veldminuut TMK 1850). Het noordelijke deel van het plangebied lag ter hoogte van de rand van een akkercom-

plex, terwijl de zuidelijke helft in gebruik als grasland. De scheiding van de percelen bestond uit een beplante esrand.

Het erf Dickenes heeft dus op zijn minst een 14e-eeuwse oorsprong. Archeologische resten van voorgangers zullen zich vermoedelijk ter hoogte van het 19e-eeuwse erf bevinden. Deze locatie ligt in de zuidoostelijke punt van het plangebied. Minder waarschijnlijk, maar zeker niet uitgesloten, is dat zich onder het met plaggen opgehoogde esdek sporen en andere resten van een vroegmiddeleeuwse voorganger bevinden. Het betreft hier het noordelijke deel van het plangebied. Het zuidelijke deel was in de 19e eeuw in gebruik als grasland, hetgeen wijst op relatief natte omstandigheden. Hier is de verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Middeleeuwen laag.

Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Ede ligt de noordzijde van het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting en waarschijnlijk goede conserveringscondities (figuur 3). De hoge archeologische verwachting is gebaseerd op het voorkomen van de lage dekzandrug, terwijl de goede conservering ontleend zijn aan de aanwezigheid van een plaggendek (dat een beschermende laag tegen bodemverstoringen vormt). Het zuidoostelijke deel ligt in een zone die als archeologisch en bouwhistorisch kansrijk kan worden beschouwd, en dat gebaseerd op het voorkomen van sporen die samenhangen met het erf Dikkenest.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting en bijbehorende onderzoeksmethode

Op basis van het voorkomen van een dekzandrug (met grondwatertrap VII) kan aan het plangebied een hoge archeologische verwachting worden toegekend, en dat voor resten uit de tijdspanne Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd. De hoger en daarmee droger gelegen delen van het smeltwater- en dekzandlandschap (en dat met oppervlaktewater van het beekdal in de nabijheid) waren in de Steentijd aantrekkelijke vestigingslocaties. Hierdoor bestaat de kans op het voorkomen van zogenaamde extractiekampen. Dit zijn plekken waar jager/verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hiervan rest tegenwoordig nog een strooiing van vuursteen en haardkuilen. Voor de periode Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd bestaat de kans op het voorkomen van nederzettingsresten, bestaande uit een of meerdere erven (met een woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterputten). Daarbij moet onder meer gedacht worden aan voorgangers van het huidige erf Dikkenest. Vanaf de Nieuwe tijd kunnen hiervan, naast grondsporen, tevens funderingsresten verwacht worden.

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

- een aaneengesloten archeologische laag, onder gunstige omstandigheden 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 (> 40 vondsten groter dan 4 mm per m²);
- de veronderstelde afmetingen van de vuursteen sites zijn klein (< 400 m²); de veronderstelde afmetingen van de overige sites zijn groot (> 2000 m²); de resten bevinden zich naar verwachting in de top van de dekzandafzettingen (B- & C-horizont).

Op grond van de gespecificeerde verwachting werd de volgende onderzoeksmethode opgesteld (SIKB, 2007; Tol, ea., 2004):

- Een booronderzoek bestaande uit circa 10 boringen, vanwege de aanwezige verharding en gebouwen niet geplaatst in een driehoeksgrid, maar zo evenredig mogelijk verspreid;
- boor: Edelmanboor met een diameter van 15 cm;
- waarnemingsmethode: controle opgeboord materiaal ter plaatse in het veld (opgeboord materiaal indien mogelijk zeven met een zeef met een maaswijdte van 4 mm);
- boordiepte tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

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

Tijdens het veldonderzoek zijn 14 boringen verricht, gelijkmatig over het plangebied verdeeld, maar zoveel mogelijk in een grid van 20 bij 25 m (figuur 5). 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 2,00 m -Mv, en dat met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met GPS ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Steentijd tot Nieuwe tijd. 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

Conform de uitkomst van het bureauonderzoek bestaat de ondergrond van het plangebied uit dekzand. De boringen die hogerop de dekzandrug zijn gezet, kenmerken zich door een verstoorde laag die op een diepte van ca. 30-70 cm -Mv aansluit op de ongestoorde C-horizont. In enkele boringen (2, 3 en 6) is echter nog een deel van de oorspronkelijke podzolbodem vastgesteld (BC-horizont). Naar het zuiden toe, in de richting van de laagte, bestaat de bodem meer uit leem als gevolg van natte(re) omstandigheden. Ter hoogte van de boringen 8, 9 en 10 wordt de bodem gevormd door een dikke slappe en natte laag (mogelijk een slootvulling), die pas op een diepte van 120-170 cm -Mv overgaat in de natuurlijke ondergrond. Het betreft hier lemige en siltige afzettingen, die onder natte omstandigheden zijn gevormd. Sporen van een plaggendek werden niet aangetroffen.

Archeologie (archeologische vindplaats aangetroffen)

Tijdens het veldonderzoek zijn in 3 van de 14 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 2). Hieronder worden ze overzichtelijke wijze gepresenteerd.

Boring	indicatoren	diepte in cm -Mv
3	handgevormd aardewerk	40-60
7	handgevormd aardewerk	50-100
8	handgevormd aardewerk	40-80

Het gaat om handgevormd aardewerk dat zich niet nauwkeuriger laat dateren dan de periode Late Bronstijd- (Vroeg-)Romeinse tijd. In boring 3 is in de top van de natuurlijke ondergrond, op een diepte van 40-60 cm -Mv, één fragment aardewerk aangetroffen. Ook in boring 7 is op deze diepte handgevormd aardewerk opgeboord. Het gaat hier echter niet om één enkele scherf maar om maar liefst 8 aardewerkfragmenten. Deze scherven zijn aangetroffen in een laag van (bruin)grijs zand, mogelijk een grondspoor.

In boring 8 zijn twee fragmenten aardewerk aangetroffen. De laag waarin deze aanwezig waren, betreft waarschijnlijk een recente slootvulling. Angenomen mag worden dat deze aardewerkfragmenten uit (de ondergrond van) het plangebied afkomstig zijn.

Vindplaats 1-RAAP-objectnummer(s): EDDB 01

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 419059

Coördinaten: 171.735/446.035; Kaartblad: 39F

Gemeente: Ede; Toponiem: Bennekom, Dickenesweg

Maaiveld: grasland

Geomorfologie: dekzandrug

Hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 8,70 m

Complextype: nederzetting (waarschijnlijk)

Datering: Late Bronstijd - vroeg-Romeinse tijd

Vondsten: uitsluitend vondsten uit boringen (EDDB 01)

Diepteligging archeologische laag/vondsten: ca. 40-100 cm -Mv

Globale omvang vindplaats: circa 0,5 ha

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden waarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord. Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- In het grootste deel van het plangebied is onder een relatief dunne verstoorde laag de ongestoorde (natuurlijke) ondergrond aanwezig. In de top hiervan zijn fragmenten handgevormd aardewerk uit de periode Late Bronstijd-Vroeg-Romeinse tijd aanwezig. Het betreft hier een archeologisch relevante zone met een diepte van ca. 40 tot 100 cm -Mv, die wordt bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen ter plekke aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten om de aard, omvang en datering van de archeologische resten vast te stellen. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Op grond van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Ede een selectiebesluit.

Literatuur

- 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.
- 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.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARCHEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

Prehistorie

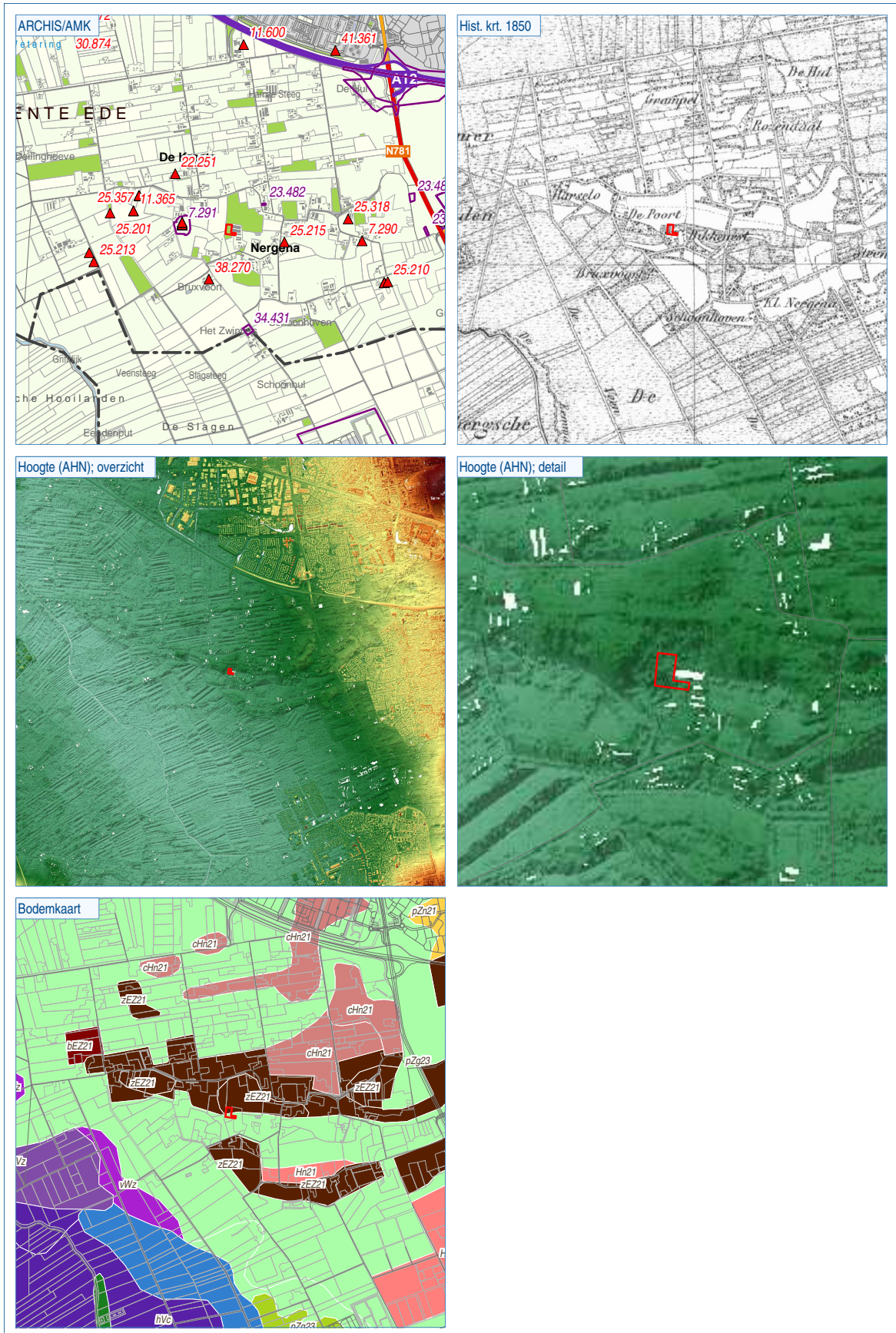
Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

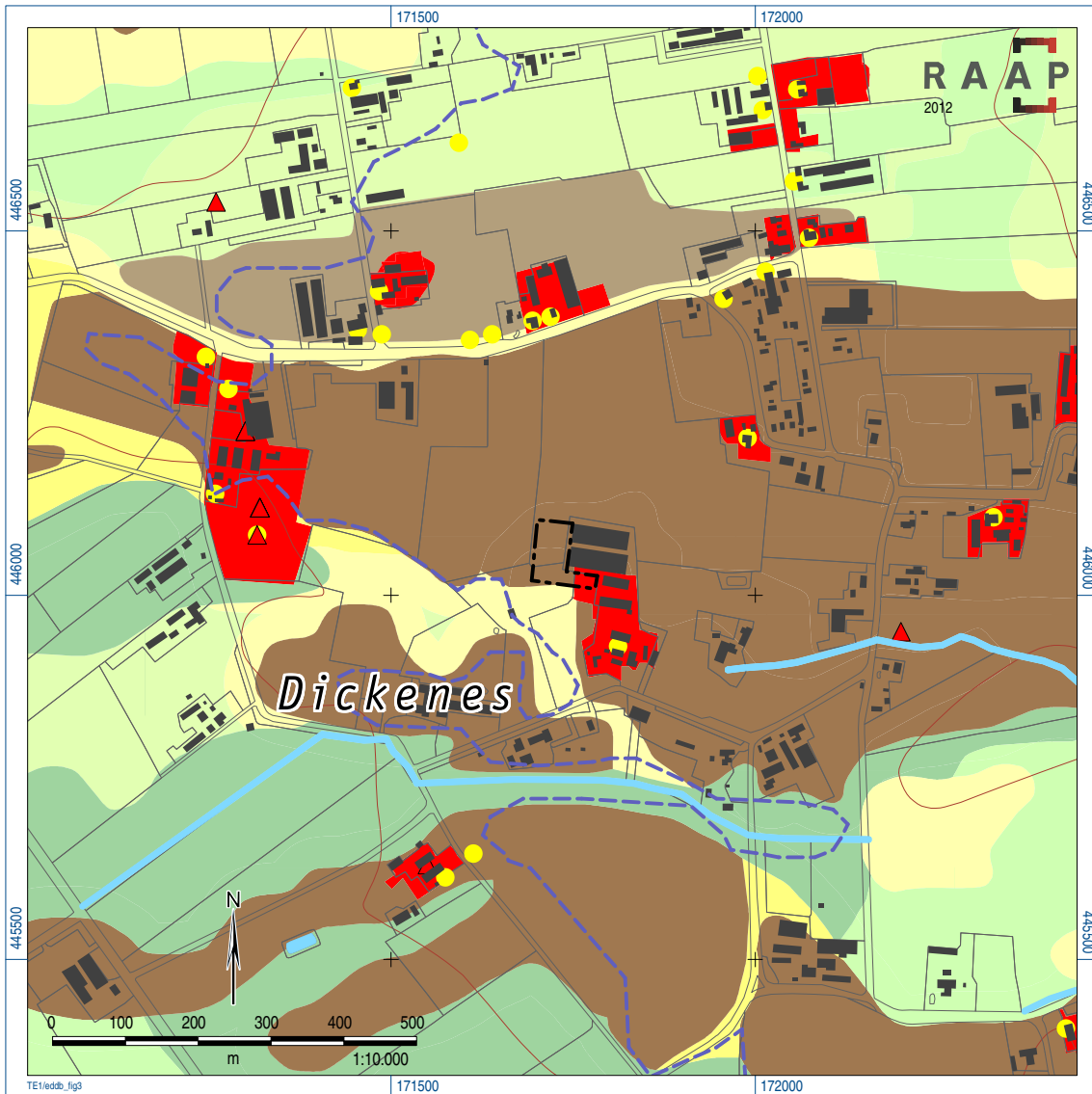
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** Het plangebied afgebeeld op divers kaartmateriaal.
- Figuur 3.** Projectie van het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Ede (Breimer, e.a., 2009).
- Figuur 4.** Projectie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe (Breimer, e.a., 2009).
- Figuur 5.** Boorpuntenkaart.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



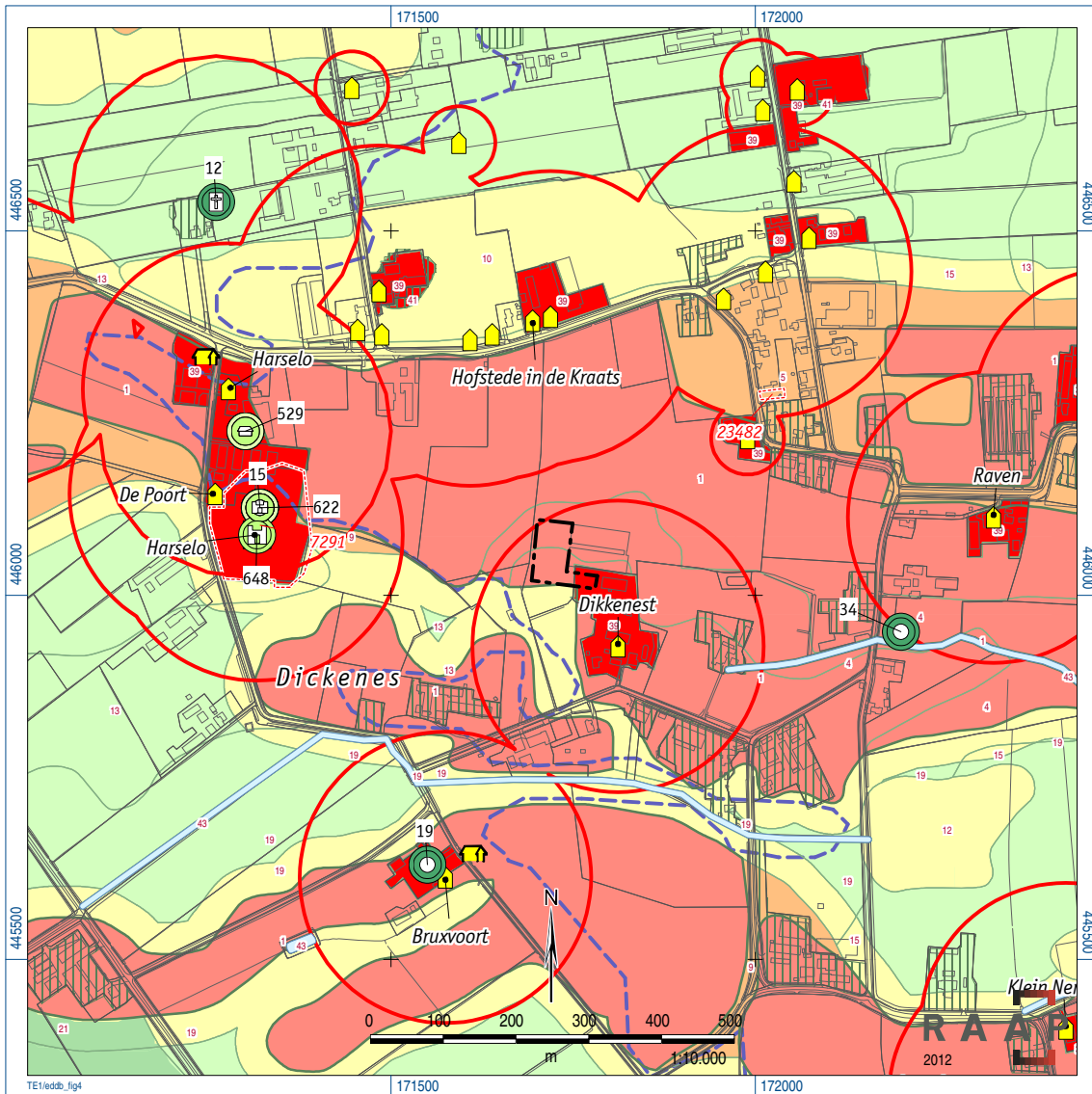
Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal.



Figuur 3. Projectie van het plangebied op de geomorfogenetische kaart met bodemkundige landschappen van de gemeente Ede (Breimer, e.a., 2009).



Figuur 4. Projectie van het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Ede (Breimer, e.a., 2009).



Figuur 5. Boorpuntenkaart.

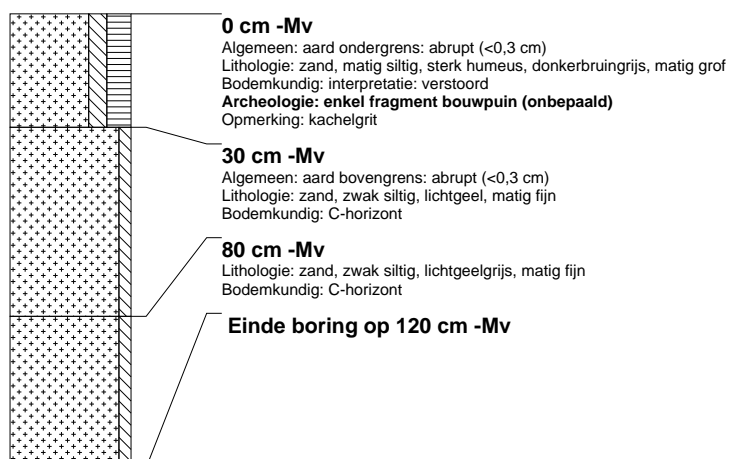
Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
			Nieuwe tijd	B	1650	
	A	1500				
	Vroeg Subatlanticum	-0	Middeleeuwen	Laat	1250	
				Vol	1050	
				Vroeg	Ottoons	900
					Karolingisch	725
					Merovingisch laat	525
					Merovingisch vroeg	450
	Romeinse tijd	Laat	270			
		Midden	70 na Chr.			
		Vroeg	15 voor Chr.			
	Subboreaal	-450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250	
				Midden	500	
Vroeg				800		
Atlantium	-3700	Bronstijd	Laat	1100		
			Midden	1800		
			Vroeg	2000		
Boreaal	-7300	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850		
			Midden	4200		
			Vroeg	4900/5300		
Preboreaal	-8700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450		
			Midden	8640		
			Vroeg	9700		
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050		
			Allerød	11.500		
			Vroege Dryas	12.000		
			Bølling	12.500		
			Vroegste Dryas	13.500		
		Vroeg Glaciaal	Laat	30.500		
			Denekamp	60.000		
			Hengelo	71.000		
			Moershoofd	71.000		
			Odderade	114.000		
	Midden Glaciaal	Vroeg	Brørup	126.000		
			Eemien	236.000		
			Saalien II	241.000		
			Oostermeer	322.000		
			Saalien I	336.000		
		Midden	Belvédère/Holsteinien	384.000		
			Glaciaal x	416.000		
			Holsteinien	416.000		
			Elsterien	463.000		
				463.000		
Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500			
		Jong B	16.000			
		Jong A	35.000			
		Midden	250.000			
		Oud	250.000			

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

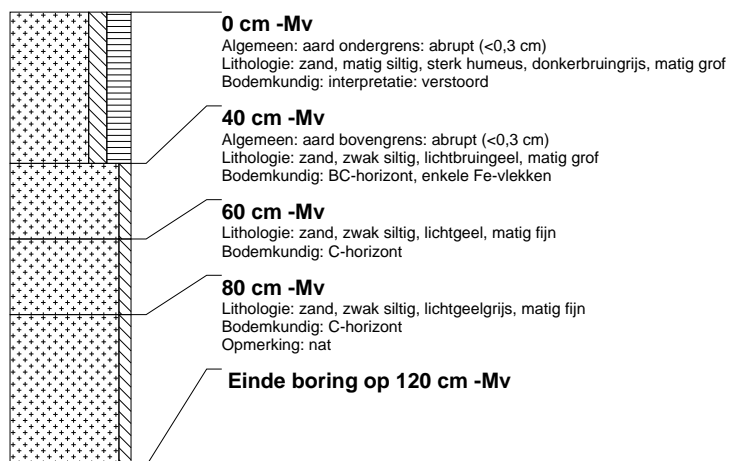
boring: EDDB-1

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



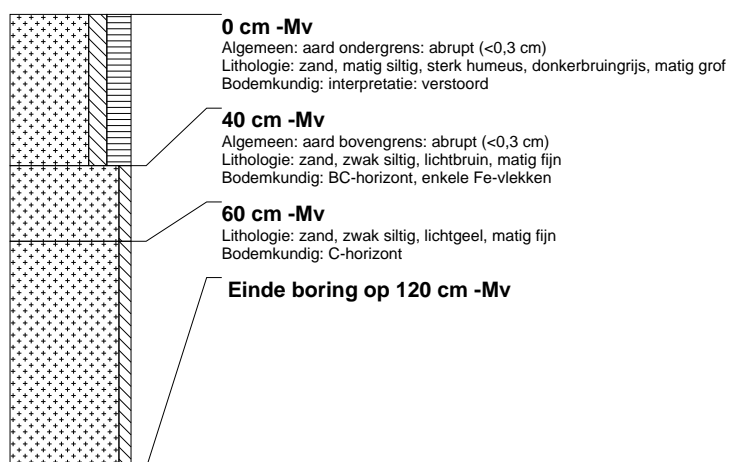
boring: EDDB-2

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



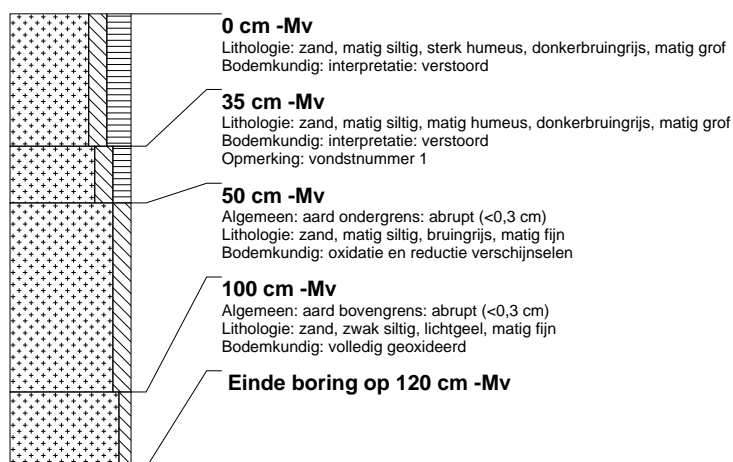
boring: EDDB-3

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



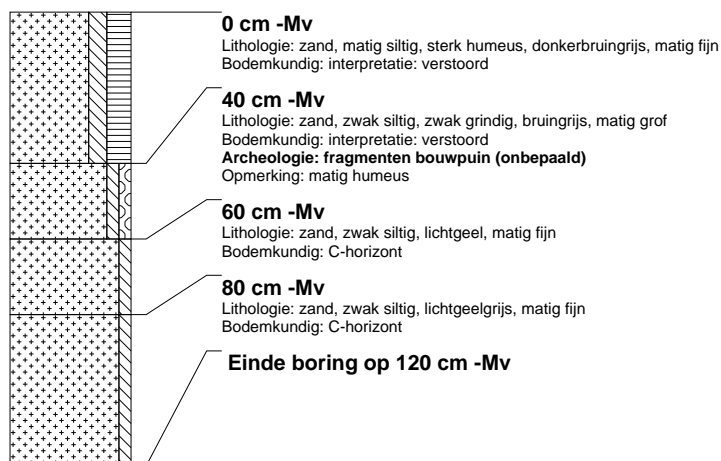
boring: EDDB-4

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



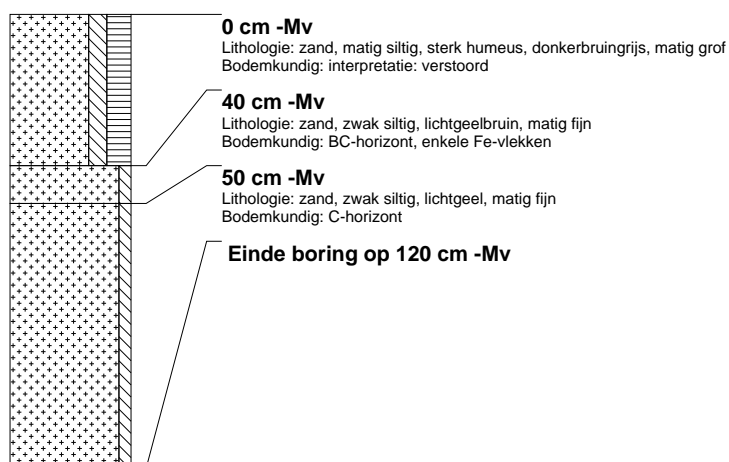
boring: EDDB-5

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



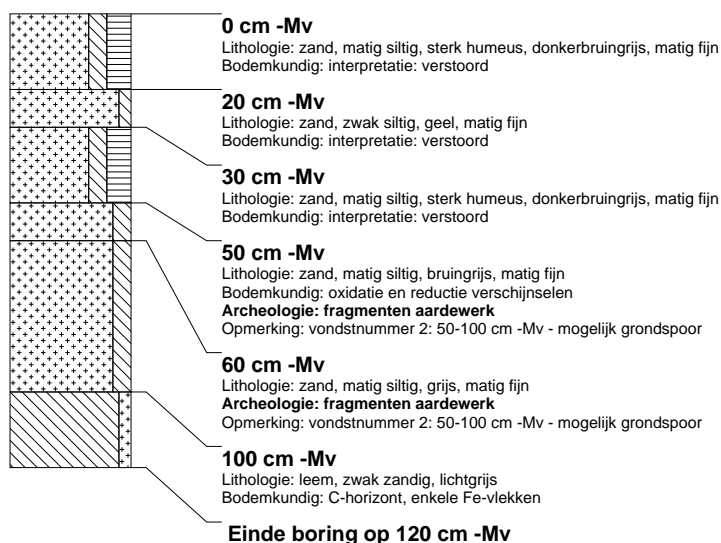
boring: EDDB-6

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



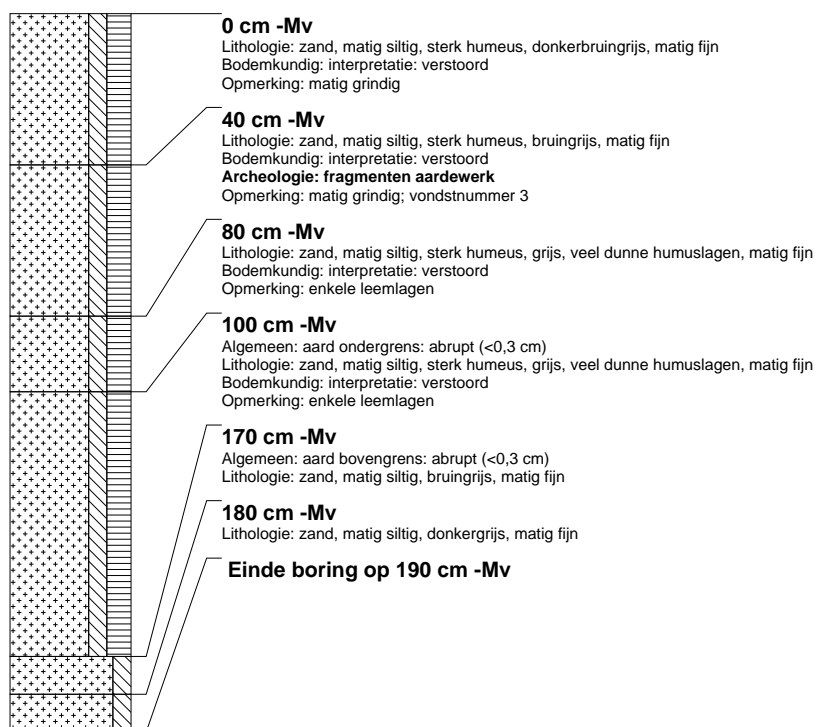
boring: EDDB-7

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



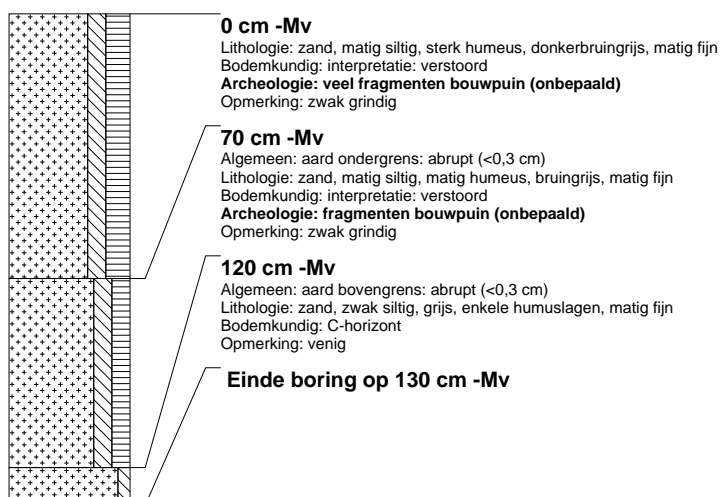
boring: EDDB-8

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



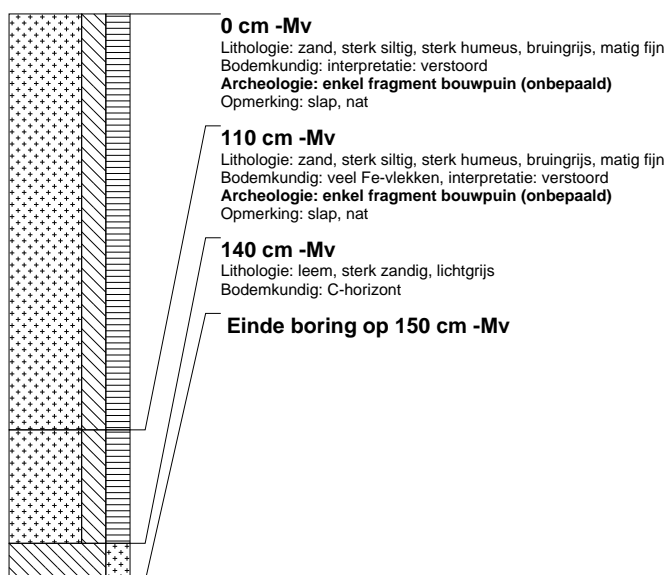
boring: EDDB-9

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDDB-10

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



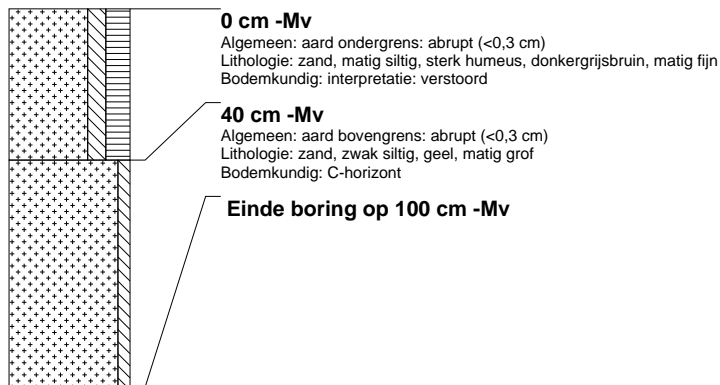
boring: EDDB-11

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



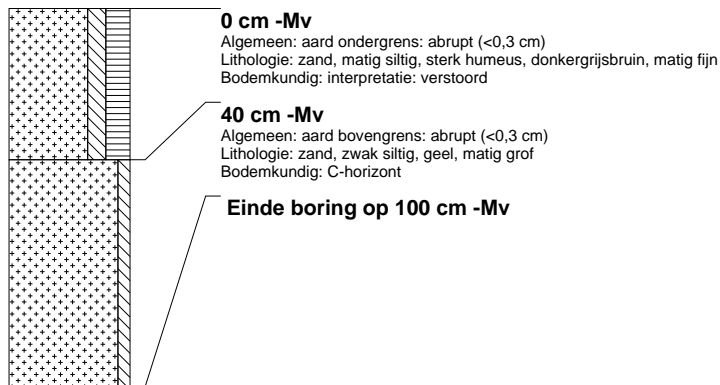
boring: EDDB-12

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDDB-13

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: EDDB-14

beschrijver: LF, datum: 2-2-2012, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Bennekom, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost

