BAAC

ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

'S - HERTOGENBOSCH - DEVENTER

EDE

PLANGEBIED PEPPELENSTEEG

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-08.0489 februari 2009

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

EDE

PLANGEBIED PEPPELENSTEEG

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-08.0489 februari 2009

Status
definitief

Auteur(s)
W.A. Bergman

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

Colofon

ISSN 1873-9350

Auteur(s) W.A. Bergman

Redactie drs. M. Bink

Cartografie ir. S. van Daalen

Copyright Gemeente Ede te Ede / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	drs. M. Bink		26-02-2009
Autorisatie (senior archeoloog)	drs. M. Bink		26-02-2009

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Ede te Ede en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS ‘s-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Datum opdracht	18 december 2008
Datum rapportage	26 februari 2009
Datum veldwerk	2 februari 2009
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	W. Bergman w.bergman@baac.nl
BAAC-rapport	V-08.0489
Opdrachtgever	Gemeente Ede mevr. C. Peen Postbus 9024 6710 HM Ede 0318-680267
Bevoegde overheid	Gemeente Ede mevr. C. Peen Postbus 9024 6710 HM Ede 0318-680267
Beheer documentatie	BAAC bv Deventer

Locatiegegevens

Provincie	Gelderland	
Gemeente	Ede	
Plaats	Ede	
Toponiem	Peppelensteeg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Ede, sectie F, perceelsnr. 8413	
Kaartblad	39F	
Oppervlakte	1,6 ha	
RD-coördinaten	171.648 / 449.928 171.780 / 449.841 171.805 / 449.828 171.669 / 449.805	
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer	32842
	Onderzoeksnummer	24965
	AMK-terrein	nvt
	Waarnemingnummer(s)	nvt
	Vondstmeldingsnummer(s)	nvt
	Periode(s)	nvt

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens **3**

Inhoudsopgave **5**

1 Inleiding **7**
1.1 Onderzoekskader 7
1.2 Ligging van het gebied 7

2 Bureauonderzoek **9**
2.1 Werkwijze 9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 9
2.3 Bewoningsgeschiedenis 11
2.3.1 Inleiding 11
2.3.2 Archeologie 13
2.4 Archeologische verwachting 14
2.4.1 Algemeen 14
2.4.2 Verwachting Paleolithicum tot Late IJzertijd 14
2.4.3 Verwachting Late IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen 15
2.4.4 Verwachting Middeleeuwen tot heden 15

3 Inventariserend Veldonderzoek **17**
3.1 Werkwijze 17
3.2 Veldwaarnemingen 18
3.3 Verkennend booronderzoek 18
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 18
3.3.2 Bodemverstoringen 19
3.3.3 Archeologische indicatoren 19
3.4 Archeologische interpretatie 19

4 Conclusie en aanbevelingen **21**
4.1 Conclusie 21
4.2 Aanbevelingen 21

Literatuur en Kaarten **23**

Verklarende woordenlijst **25**

Bijlagen
Bijlage 1 uitsnede archeologische verwachtingenkaart Ede
Bijlage 2 overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3 boorpuntenkaart
Bijlage 4 boorstaten

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Gemeente Ede heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Peppelensteeg te Ede. Aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging waarbij sportvelden zullen worden aangelegd. Voorafgaand aan de herontwikkeling is het gewenst om in een vroeg stadium te weten welke archeologische waarden er in het geding kunnen zijn. Uitgangspunt voor de verstoringsdiepte is het ontgraven van de bodem tot meer dan 0,3 m beneden het huidige maaiveld en in ieder geval lokale verwijdering van de al dan niet natuurlijke humeuze bovengrond. Als gevolg van deze bodemverstoringen kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord of vernietigd.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak (Emaus 2008) te worden beantwoord:

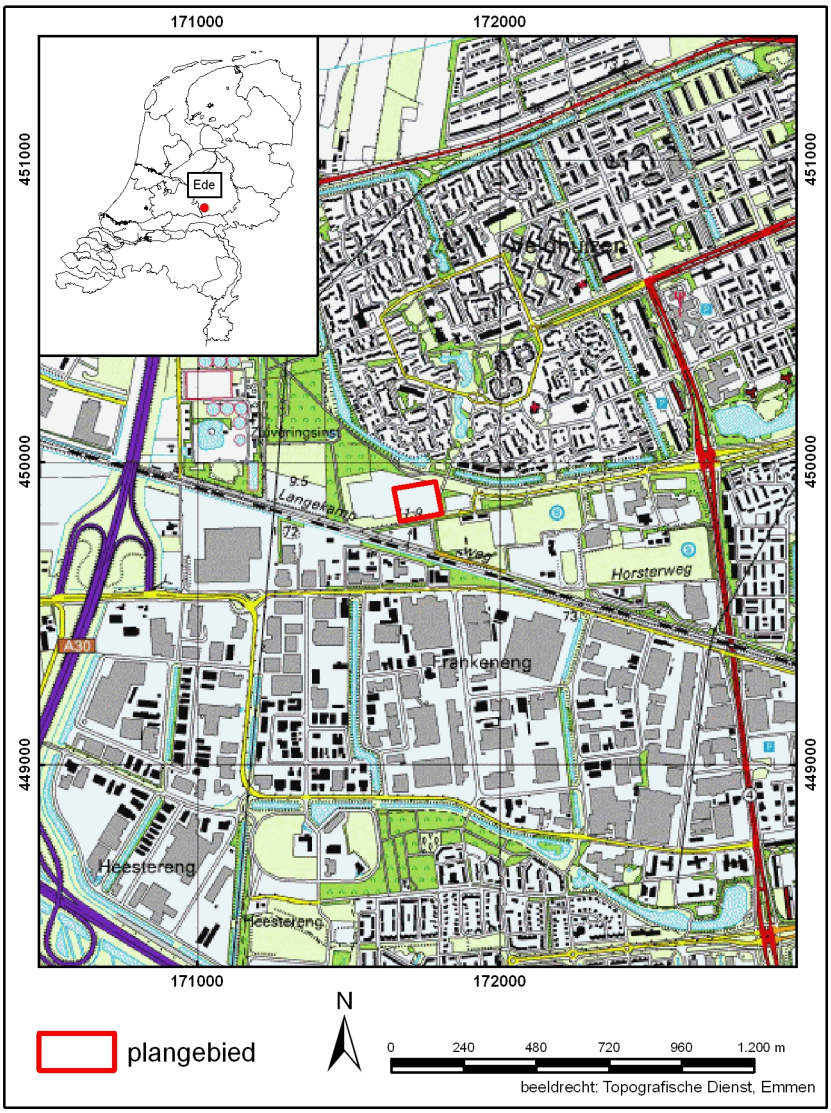
- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (SIKB 2006a), formulier aanvraag archeologisch onderzoek Peppelensteeg (Peen 2008) en het onderzoeksspecifieke plan van aanpak (Emaus 2008).

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten noorden van de Inschoterweg te Ede. Het plangebied wordt omgrensd door groenstroken in het noorden en oosten, aan de westzijde ligt een volkstuinencomplex. Het plangebied maakt deel uit van dit volkstuinencomplex. De oppervlakte bedraagt 1,6 ha binnen een zone van circa 2 ha. De exacte ligging van de toekomstige voetbalvelden is nog niet bekend. In figuur 1.1 is de ligging van het

plangebied weergegeven. Mogelijkerwijs komen de sportvelden enkele meters noordelijker te liggen. De hoogte van het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2009) op circa 11,5 m +NAP.



Figuur 1.1 *Ligging van het plangebied (ANWB 2004).*

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van verschillende bronnen informatie verzameld over bestaande archeologische waarden. Historische kaarten (voor zover beschikbaar) en de eerste kadastrale kaarten zijn bekeken om de bewoningsgeschiedenis en eventuele wijzigingen in de percelering, wegontsluiting en bebouwing van de onderzoekslocatie te reconstrueren.
De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Gemeente Ede, Archeologische verwachtingenkaart (RAAP 2001).
- Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de geomorfologische kaart van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Hierbij wordt het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt.
- Historische Atlas Gelderland (Uitgeverij Robas Producties 1989) en de eerste kadastrale kaarten (WatWasWaar 2009).
- Geologische kaart van Nederland (RGD 1982)
- Bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1981).
- Relevante literatuur met betrekking tot de geomorfologie, bodemkunde en historie.
- Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, afdeling 17.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in het Oost-Nederlandse zandgebied dat bestaat uit stuwwallen, dekzandruggen en –koppen en beekdalen (Berendsen 2000). Op de geologische kaart (RGD 1982) is ter plaatse van het plangebied aangegeven dat dekzand (Tw3) aan het oppervlak voorkomt. De dekzandafzettingen zijn dikker dan 2 m. Dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al*. 2003). Het dekzand komt volgens de geomorfologische kaart van Nederland (RACM 2009) voor in een vlakte van ter dele verspoelde dekzanden (vormeenheid 2M9) met in het zuidoostelijke deel dekzandwelvingen (vormeenheid 3L5). Volgens archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Ede (RAAP 2001a) komt in het zuidoostelijke deel van het plangebied een dekzandvlakte voor en in het overige deel dekzandwelvingen (bijlage 1).

Gedurende het Pleistoceen (2,5 miljoen tot 10.000 jaar geleden) zijn er verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijstijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 – 130.000 jaar geleden; bijlage 2) was Nederland gedeeltelijk met een dik pakket landijs bedekt. In deze periode werden als gevolg van het zich verplaatsende landijs in verschillende stadia de in de ondergrond aanwezige afzettingen opgestuwd (Berendsen 1998). Onder deze omstandigheden werden onder meer de Utrechte heuvelrug en de rug Ede-Wageningen gevormd. Het tussenliggende bekken, waar het plangebied in ligt, werd gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 – 11.755 jaar geleden) bedekt met dekzand. In deze periode heeft het landijs Nederland niet bereikt. Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd van invloed geweest op het huidige landschap. In deze periode

was weinig vegetatie aanwezig, waardoor lokaal zand gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst (Berendsen 1998). Dit zand werd als een afdekkend pakket afgezet en wordt dekzand genoemd. Kenmerkend voor dekzand zijn de afgeronde korrels en het goed gesorteerde fijne zand. Het dekzand kan in twee pakketten zijn afgezet, namelijk Jong Dekzand I en II. Op de overgang tussen deze twee pakketten is op sommige plaatsen een dunne bodem gevormd (Berendsen 1998). Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiinghorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of een veenlaag aan het voormalig landoppervlak. Deze laag dateert uit het Bølling- en/of Allerød-interstadiaal (circa 15.700 – 12.745 jaar geleden).

In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd vanwege het warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandreliëf door vegetatie vastgelegd. De vegetatie verhinderde tevens verstuiving en erosie van de dekzanden, waardoor zich een bodem kon gaan vormen.

In het noordelijke deel van het plangebied komt volgens de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1981) een beekeerdgrond (pZg23) voor en in het zuidelijke deel een laarpodzolgrond (cHn21). De bovengenoemde bodemtypes worden hierna kort beschreven:

Beekeerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De beekeerdgronden liggen relatief laag Roest- en reductievlekken komen voor in de A-horizont, beginnen ondieper dan 35 cm onder maaiveld en lopen door tot 120 cm of tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is hoog, zodat onder de A-horizont de ijzerhuidjes rondom de zandkorrels ontbreken.

Laarpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere humushoudende bovengrond (A-horizont van 30 - 50 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijs gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne donkerroodbruin gekleurde laag (Bhs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. De laarpodzolen worden meestal gevonden ter plaatse van de oudere ontginningen op de lager gelegen zandgronden, die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont hebben gekregen. Het oorspronkelijke profiel was vaak een veldpodzolgrond. Laarpodzolen zijn evenals veldpodzolen dus meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont).

De grondwatertrap (Gt) ter hoogte van een beekeerdgrond is III. De grondwatertrap ter hoogte van de Laarpodzolgrond is VI. De grondwaterstand en fluctuaties daarvan (tabel 2.1) zijn van grote betekenis voor de conserveringstoestand van archeologische resten.

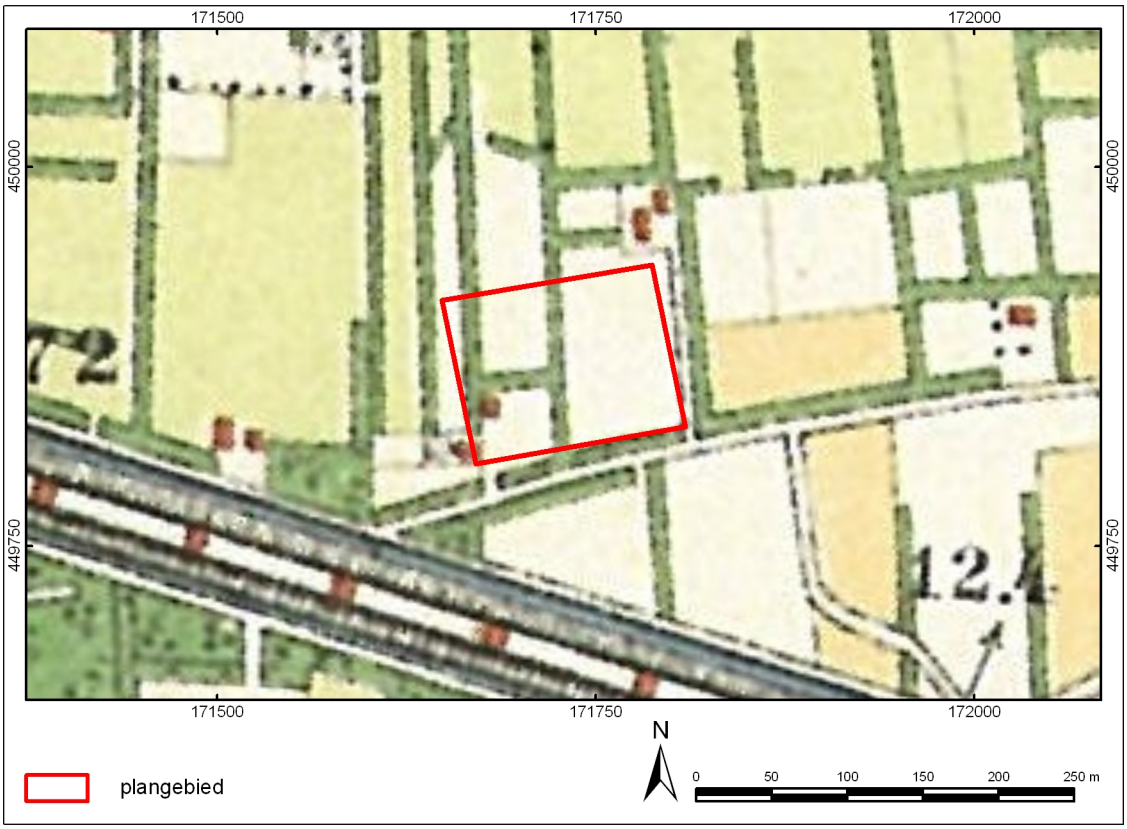
Tabel 2.1: *Grondwatertrappenindeling met de gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG in cm -mv) en de gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG in cm -mv).*

Grondwatertrap	**III**	**VI**
GHG in cm -mv	<40	40-80
GLG in cm -mv	80-120	>120

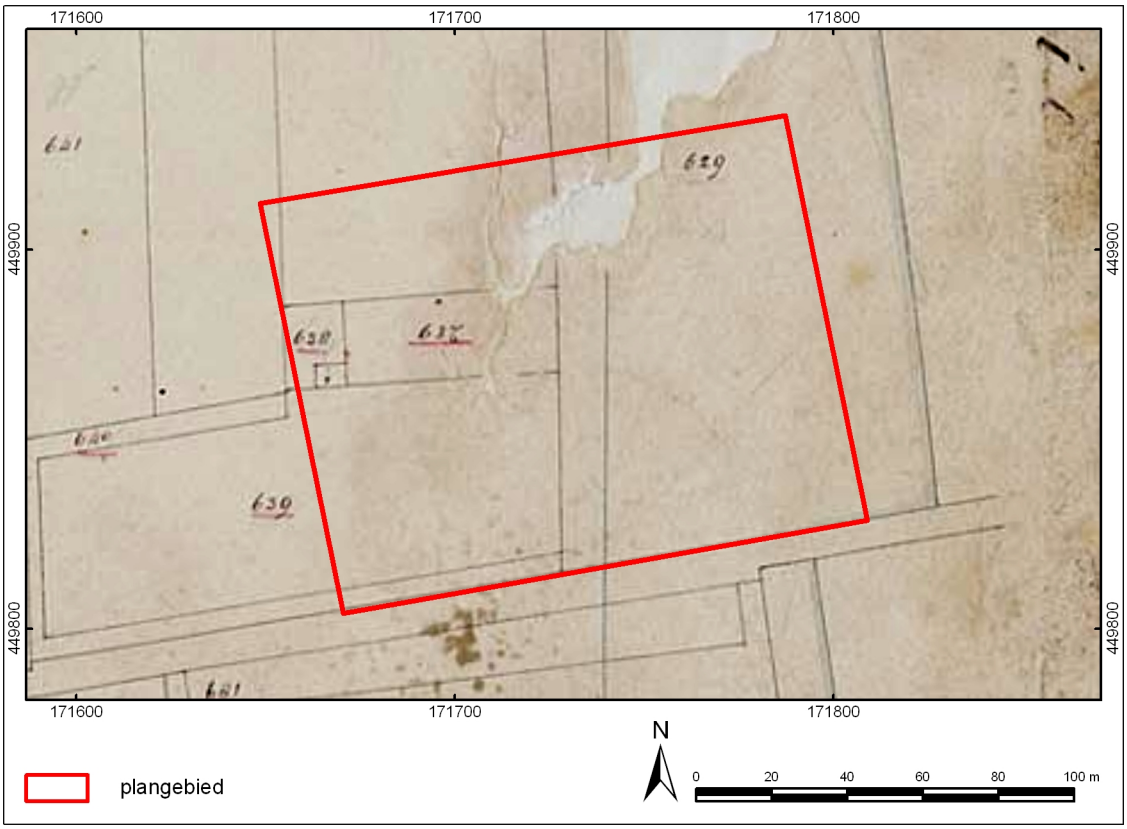
2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het gevarieerde landschap van de gemeente Ede met droge en natte gebieden bood de bewoners in het verleden een breed scala aan bestaans- en vestigingsmogelijkheden. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap zoals de stuwwal van Ede-Wageningen en dekzandruggen, meestal in de buurt van een waterloop. Binnen de gemeente Ede zijn vondsten bekend vanaf het Paleolithicum (Heunks 2001). De vondsten uit de perioden Paleolithicum tot Neolithicum duiden vaak op een tijdelijk kamp dat seizoensmatig werd bewoond, afhankelijk van het voedselaanbod. Vanaf het Neolithicum ging de mens zich steeds meer toeleggen op het verbouwen van voedsel en het houden van vee. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de Middeleeuwen weer toe.
Door de toenemende bevolking in de Middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. De grond op de dekzandruggen werd vruchtbaar gemaakt met schapenmest en heideplaggen waardoor essen of enken zijn ontstaan. Laarpodzolgronden ontstonden als latere uitbreiding van de oude bouwlanden. Relatief laaggelegen beekdalbodems werden vaak gebruikt voor het beweiden met vee. Met de komst van kunstmest zijn veel heidevelden ontgonnen tegen het eind van de 19^{e} eeuw, waardoor oude escomplexen niet verder werden uitgebreid. Een groot deel van het heide-areaal werd beplant met bos ten behoeve van de mijnbouw en houtindustrie (Heunks 2001).
Op een kaart uit 1906 (figuur 2.1, Uitgeverij Robas Producties 1989) is zichtbaar dat het plangebied in gebruik is als bouwland en dat het plangebied in een zone ligt met rechthoekige verkaveling. Dit is een kenmerk van relatief jonge verkaveling. Op de perceelsscheidingen zijn houtwallen aanwezig met vermoedelijk sloten gezien het voorkomen van duikers (Uitgeverij Robas Producties 1989, niet in figuur 2.1 zichtbaar). Ontwatering van lager gelegen gebieden en ook ruilverkaveling en het kappen van houtwallen leidden tot schaalvergroting. Het is niet bekend sinds wanneer het terrein als volkstuinencomplex in gebruik is. Direct ten noordoosten en in zuidwesten van het plangebied is bebouwing zichtbaar. De bebouwing binnen het plangebied is ook al zichtbaar op de eerste kadastrale kaart uit de periode 1820-1832 (figuur 2.2, WatWasWaar 2009).



Figuur 2.1 *Uitsnede van de topografische kaart uit 1906. De ligging van het plangebied is met de rode contour aangegeven. De witte vlakken zijn bouwland, de lichtgroene vlakken gras- of hooiland, de donkergroene vlakken bos en de gele vlakken heide.*



Figuur 2.2 *Uitsnede van de kadastrale kaart uit de periode 1820-1832. De ligging van het plangebied is met de rode contour aangegeven. Het perceel met nummer 638 is een huis met een erf. Perceelnummer 637 is tuin met direct ten noorden en zuiden hiervan bouwland. Het oostelijke perceel 629 is in gebruik als weiland (WatWasWaar 2009).*

2.3.2 Archeologie

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede (RAAP 2001, bijlage 2) geeft deels een lage en deels een middelhoge verwachting aan voor het plangebied. De Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland (Gelderland 2009) geeft geen bijzonderheden aan.

In het plangebied zelf bevinden zich geen archeologische monumenten en/of waarnemingen. Op circa 300 m ten zuiden en 800 m ten oosten van het plangebied zijn op hoger gelegen dekzandruggen vondsten en sporen bekend uit het Mesolithicum tot en met de Romeinse tijd. Op de zuidelijk gelegen dekzandrug liggen twee terreinen van archeologische waarde, waar een nederzettingterrein uit de IJzertijd en een vuursteenvindplaatsen aangetroffen zijn (AMK-terreinen 12816 en 12817). Op circa 500 m ten oosten van het plangebied zijn bij een archeologische opgraving door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (de huidige RACM) vondsten en sporen aangetroffen uit de Romeinse tijd en sporen (karrensporen, kuilen en een palissade) uit de Middeleeuwen (vondstnr. 38 op bijlage 2). Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn verder geen archeologische onderzoeken uitgevoerd (RACM 2009).

Van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland is geen nadere informatie ontvangen.

2.4 Archeologische verwachting

2.4.1 Algemeen

Het plangebied ligt op een vlakte van verspoelde dekzanden en deels in een gebied met dekzandwelvingen, waarvan de hoogte zo gering is dat ze niet afzonderlijk weergegeven kunnen worden op de geomorfologische kaart. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied komen hoger gelegen dekzandruggen voor. Deze ruggen vormden in het verleden een betere vestigingsplaats vanwege de hogere ligging in het landschap dan de lager gelegen vlakte en welvingen. In het noordelijk deel van het plangebied kan een beekeerdgrond worden verwacht en in het zuidelijke deel een laarpodzolgrond.

Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel in een beekeerdgrond worden verwacht op of binnen 50 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. Vanwege de periodiek hoge grondwaterstand is de kans op een goede conservering van organische resten en botmateriaal groter dan bij de hoger gelegen en drogere bodems.

Archeologische vondsten kunnen in een laarpodzolgrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 80 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah- of Ap-horizont. Omdat de relatief laaggelegen laarpodzolgronden vaak in gebruik zijn geweest als akker of weiland, zullen eventuele vindplaatsen in of onder de bouwvoor mogelijk nog gaaf aanwezig zijn. Vanwege de matig hoge grondwaterstand, de matige bodemvruchtbaarheid en de vaak zure omstandigheden waren de dekzandlaagten met de laarpodzolen overigens niet de locaties waar mensen zich bij voorkeur of permanent vestigden. De kans op een goede conservering van organische resten is matig vanwege de matig hoge grondwaterstand, terwijl botmateriaal slecht geconserveerd zal zijn vanwege de zure omstandigheden.

2.4.2 Verwachting Paleolithicum tot Late IJzertijd

De relatief laag gelegen dekzandvlakte en dekzandwelvingen kunnen in de periode Laat Paleolithicum – Vroeg Neolithicum een aantrekkelijke jachtlocatie zijn geweest, vanwege de grote variatie in biotoop en drinkend wild. Op basis van de ligging op een dekzandvlakte en/of -welvingen van het plangebied bestaat een middelhoge kans op het aantreffen van vondsten en/of sporen uit de periodes vanaf het Laat-Paleolithicum tot het Neolithicum en lage trefkans op indicatoren uit de periodes vanaf het Neolithicum tot de Late IJzertijd.
Uit de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum worden met name vondststrooïngen van vuurstenen artefacten, houtskoolpartikels of vondstconcentraties behorende tot tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars verwacht. In de loop van het Neolithicum en in de daarop volgende periodes gingen de mensen sedentair leven en kunnen sporen van nederzettingsterreinen bestaande uit individuele huis- of boerderijplaatsen met erven, afvalkuilen, waterputten en aardewerkstrooïng worden verwacht. Bij nederzettingsterreinen worden soms ook grafvelden aangetroffen. Vanaf de Late Bronstijd worden doden hoofdzakelijk gecremeerd en de as in urnen begraven al dan niet voorzien van een grafmonument (grafheuvel). Uit deze periode komen doorgaans grafvelden naast de nederzettingsterreinen voor. Aanvankelijk heeft

het nederzettingspatroon bestaan uit verspreide groepjes boerderijen met een kleine oppervlakte bouwland. Het bouwland areaal was zeer beperkt: één tot enkele hectaren. Tot in de Romeinse tijd kunnen zogenaamde zwervende erven voorkomen. Dit betekent dat huis en erf vaak verplaatst werden en verspreid over een hoger gelegen gebied relatief veel archeologisch resten kunnen worden aangetroffen.

2.4.3 Verwachting Late IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen

Aan het eind van de IJzertijd werden ook de lagere delen van het landschap in gebruik genomen. Tussen de Late IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd lijkt er op diverse plaatsen sprake van continuïteit wat betreft de locaties van nederzettingen. De nederzettingen uit de Midden- en Laat Romeinse tijd concentreren zich in tegenstelling tot de voorgaande periode weer op de hoge en droge delen van het landschap. Op 500 m ten oosten van het plangebied zijn echter sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen op een relatief laag gelegen deel in het landschap. De verwachting op het aantreffen van resten van een nederzetting uit de Late IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen is daarom hoog. Aan het einde van de Romeinse tijd nam de bevolkingsdichtheid sterk af.

2.4.4 Verwachting Middeleeuwen tot heden

De afname van de bevolkingsdichtheid liep door tot in de Volle Middeleeuwen. Mogelijk is het plangebied vanaf de Volle – of Late Middeleeuwen in gebruik geweest als weiland en vanaf de 17^{e} eeuw en later is het grondgebruik binnen het plangebied omgevormd tot bouwland. Op historische kaarten is binnen het plangebied bebouwing zichtbaar die mogelijk voorlopers heeft gehad. Bij deze bebouwing zijn mogelijk spiekers, schuren of waterputten en afvalkuilen in het plangebied gesitueerd geweest. De verwachting op het aantreffen van sporen uit de Volle Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd is hoog in deze zone (zuidwesten) van het plangebied. Het omvormen van weiland naar bouwland en het kappen van houtwallen is waarschijnlijk gepaard gegaan met diepe grondingrepen in met name de oostelijke helft van het plangebied. De verwachting op het aantreffen van sporen uit de Volle Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd is hier laag.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.
Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Gezien het feit dat het plangebied grotendeels is begroeid, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is wel uitgevoerd op enkele tuinen die recent zijn gespit (totaal circa 1500 m^2).

Het inventariserend veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek waarbij 9 boringen zijn gezet. Er is gekeken in hoeverre de bodem nog intact is, waarbij informatie is verkregen over de gaafheid en conserveringstoestand van eventuele archeologische vindplaatsen. Een intacte bodem betekent namelijk dat eventuele vindplaatsen nog gaaf en goed geconserveerd aanwezig kunnen zijn. Daarnaast geeft het booronderzoek informatie over de aard van de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek kan de archeologische verwachting bijgesteld worden om zo aanbevelingen te doen voor eventueel vervolgonderzoek. De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm in een boorgrid van 40 X 50m. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 1,6 m beneden maaiveld.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2009) gehaald.
Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid van archeologische indicatoren gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.
Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven (volgens De Bakker & Schelling 1989). Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 2 februari 2009. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige begroeiing in het gros van de volkstuinen (figuur 3.1) waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Op enkele percelen (circa 1500 m^2) waar wel is gekeken naar archeologische indicatoren aan het maaiveld is niks aangetroffen.

Figuur 3.1 *Zicht op het plangebied vanaf boring 2 in oostelijke richting.*

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De in het bureauonderzoek (§ 2.2) veronderstelde beekeerdgronden zijn in het plangebied niet aangetroffen. Wel zijn (veld)podzolgronden aangetroffen (2, 4 en 7). Bij deze bodems komt onder een circa 30 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) een 10 tot 20 cm dikke B-horizont voor. De ondergrond (C-horizont) in het plangebied bestaat uit dekzand. Ter plaatse van boring 8 is het dekzand verspoeld en heeft de B-horizont een dikte van 50 cm. Deze boring is tot 70 cm beneden maaiveld verploegd of er is grond opgebracht. De hoogte van het maaiveld is 11,77 m +NAP, dit is circa 25 cm meer dan de belendende boringen. Mogelijk betreft dit een voormalige depressie in het landschap die ten behoeve van grondverbetering is dichtgeschoven. Grondwater is in de boringen niet aangetroffen.

3.3.2 Bodemverstoringen

In boring 9 is een verploegde B-horizont aangetroffen en in de boringen 1, 3 en 6 is deze niet aanwezig. Bij deze boringen gaat de A-horizont direct over in de C-horizont. Ter plaatse van boring 5 is de bodem tot 60 cm beneden maaiveld verploegd. Tussen 60 en 70 cm beneden maaiveld is nog wel een intacte Bs- horizont aanwezig.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Eventuele grondsporen worden binnen het plangebied niet verwacht vanwege een dunne A-horizont die tot in of aan de B-horizont (de zone waar grondsporen in verwacht worden) is verploegd. Bovendien komen podzolgronden zoals aanwezig in het plangebied vaak voor in relatief laag gelegen gebieden en zijn derhalve minder aantrekkelijk voor bewoning. Ook van de bekende voormalige bebouwing zijn geen sporen aangetroffen. Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen en derhalve kan, mede gezien de grote mate van verstoring van de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont in circa 40 procent van het plangebied en het ontbreken van een dikke A-horizont in de meeste boringen, de archeologische verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Voor het plangebied gold aan de hand van het bureauonderzoek een middelhoge tot hoge verwachting op aantreffen van archeologische resten voor met name de Steentijd en de Late IJzertijd - Vroeg Romeinse tijd in de top van het bodemprofiel (podzolprofiel) onder de A-horizont. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied komen hoger gelegen dekzandruggen voor. Deze ruggen vormden in het verleden een betere vestigingsplaats vanwege de hogere ligging in het landschap dan de lager gelegen vlakte en welvingen, waar het plangebied in ligt. Aan het maaiveld zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden die kunnen duiden op bewoning in het verleden. In een aantal boringen zijn (veld) podzolgronden aangetroffen die vaak in relatief laag gelegen gebieden voorkomen. Deze zijn minder aantrekkelijk voor bewoning.
In circa 40 procent van het plangebied is de bodem verstoord, waarbij het oorspronkelijke podzolprofiel vernietigd is. De oorspronkelijke E-horizonten zijn niet meer aanwezig. De bouwvoor is, met uitzondering van boring 8, gemiddeld circa 30 cm dik. Door de vermenging van de oorspronkelijke bovengrond en de huidige bovengrond is de kans klein dat archeologische waarden intact aanwezig zijn. Indien de bovengrond dikker was geweest (laarpodzolgrond), zou de kans op de aanwezigheid van archeologische resten groter zijn geweest.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is. Voor het niet onderzochte deel direct ten noorden van het plangebied kan gezien de geomorfologische ligging (dekzandvlakte) de lage kans op het aantreffen van archeologische resten voor het plangebied geëxtrapoleerd worden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Ede) en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient hiervan melding te maken bij de minister (in praktijk de RACM) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Literatuur en Kaarten

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 1998. *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Emaus, A., 2008. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase), plangebied Peppelensteeg te Ede.* BAAC bv, Den Bosch.

De Mulder, E.F.J, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland.* Wolters-Noordhoff, Groningen.

Heunks, E., 2001. *Gemeente Ede; archeologische verwachtingskaart.* RAAP Archeologisch adviesbureau B.V., Amsterdam.

Peen, C., 2008. *Formulier aanvraag archeologisch onderzoek Peppelensteeg.* Gemeente Ede.

Stichting voor Bodemkartering, 1973a. *Bodemkaart van Nederland* (1:50.000) *Toelichting bij kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Stiboka, Wageningen.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1.* SIKB, Gouda.

Geraadpleegde kaarten

AHN, 2009. Website geraadpleegd via Actueel Hoogtebestand Nederland in februari 2009 via http://www.ahn.nl/kaart/

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Gelderland, schaal 1:25.000*. ANWB bv, Den Haag.

Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland, 2009. Website geraadpleegd in februari 2009 via http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/

RAAP, 2001a. *Gemeente Ede Archeologische verwachtingskaart.* RAAP, Amsterdam.

RAAP, 2001b. *Gemeente Ede Archeologische vindplaatsenkaart.* RAAP, Amsterdam.

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), 2009. *Informatie en registratiesysteem van* de *RACM via Archis II.* Website geraadpleegd in februari 2009.

Rijks Geologische Dienst, 1982. *Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 39 Tiel Oost*, RGD, Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1981. *Bodemkaart van Nederland* (1:50.000) *kaartblad 39 Oost Rhenen*. Stiboka, Wageningen.

Uitgeverij Robas Producties, 1989. *Historische Atlas Gelderland, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000.* Den Ilp.

WatWasWaar, 2009. Website met historisch kaartmateriaal, online geraadpleegd in februari 2009 via http://watwaswaar.nl/

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten,schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: • Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of • Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of • Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitlogen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1

Uitsnede archeologische verwachtingenkaart Ede

Ede, Peppelensteeg

Archeologische verwachtingskaart

N

0 40 80 120 160 200 m

plangebied
dekzandvlakten
dekzandwelvingen
dekzandruggen en -koppen met esdek

vindplaats met RAAP-catalogusnummer
AMK terrein van archeologische waarde
AMK terrein van archeologische betekenis

Bijlage 2

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

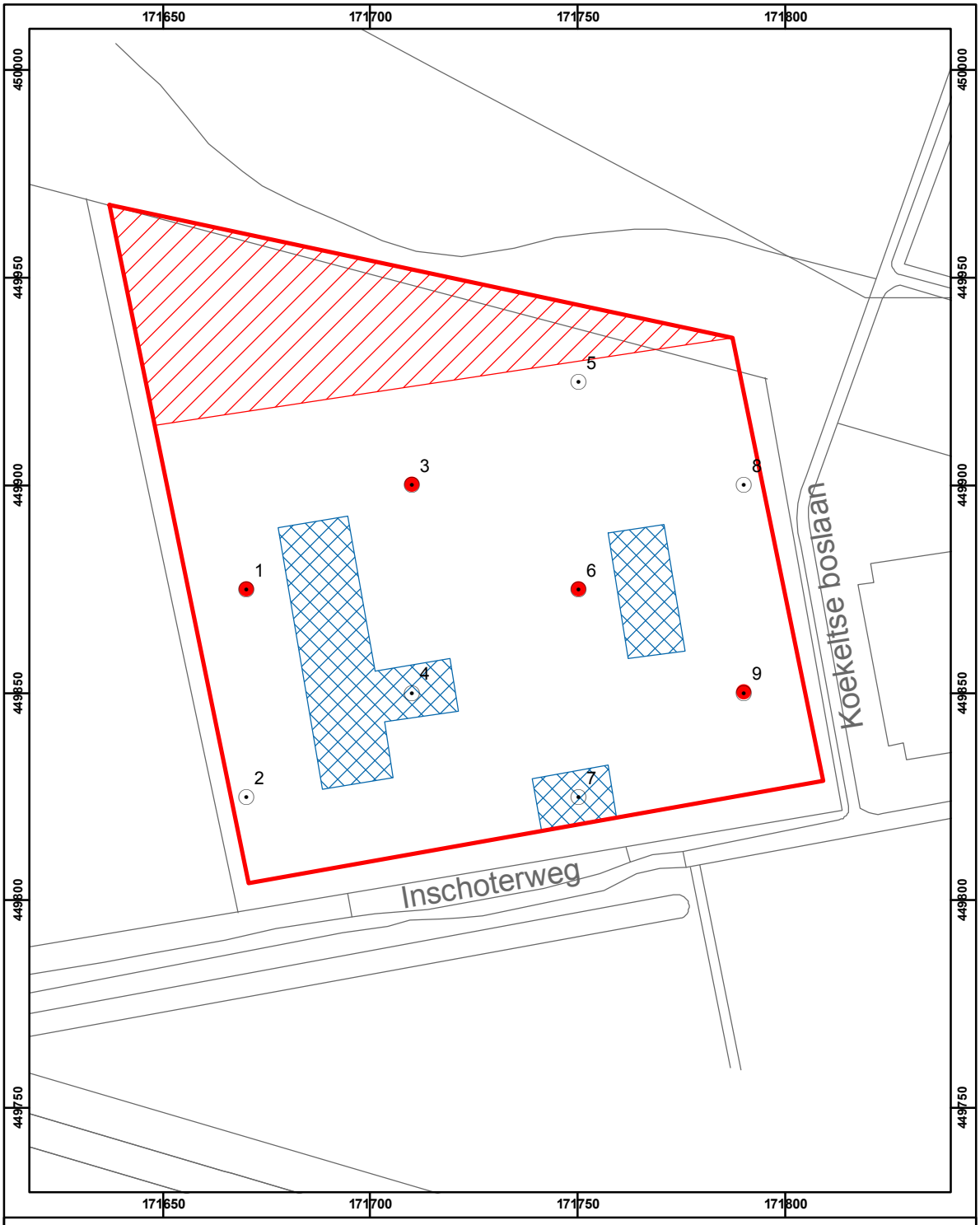
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie							MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat					Holoceen	1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745							Allerød (warm)					
13.675							Vroege Dryas (koud)					
14.025							Bølling (warm)					
15.700						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal					
29.000							Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000							Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a				
								5b				
								5c				
								5d				
115.000					Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie		
130.000		Midden		Midden	Saalien (ijstijd)			6		Formatie van Drente		
370.000					Holsteinien (warme periode)				Formatie van Urk			
410.000					Elsterien (ijstijd)					Formatie van Peelo		
475.000					Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel			
850.000		Vroeg		Vroeg	Pre-Cromerien							
2.600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Holoceen	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger		Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500								Middeleeuwen
450						Vb1		Romeinse tijd
0								
12						Va		IJzertijd
800								
815	2650		Midden	Subboreaal koeler droger		IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd
2000						IVa		Neolithicum
3755	5000			Atlanticum warm vochtig		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	
4900								
5300								Mesolithicum
7020	8000		Vroeg	Boreaal warmer		II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	
8240	9000			Preboreaal warmer		I	eerst berk en later den overheersend	
8800								
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000								Midden-Paleolithicum
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
115.000				Eemien (warme periode)			loofbos	
130.000		Midden-Pleistoceen		Saalien (ijstijd)				
300.000								Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al*. (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al*. (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al*. (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al*. (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 3

Boorpuntenkaart



Ede, Peppelensteeg

boorpuntenkaart

N

0 12 24 36 48 60 m

boorpunten

- boorpunt
- boorpunt verstoord tot in C-horizont

plangebied

- plangebied
- niet onderzocht

oppervlakte kartering uitgevoerd

topografische ondergrond

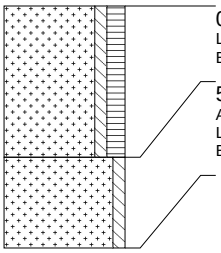
BAAC

Bijlage 4

Boorstaten

boring: 08489-1

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.670, Y: 449.875, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



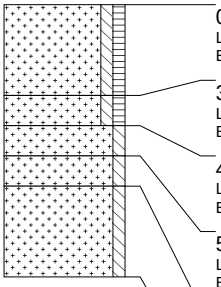
0 cm -Mv / 11,02 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Ap-horizont

50 cm -Mv / 10,52 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergeel, matig grof, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 80 cm -Mv / 10,22 m +NAP

boring: 08489-2

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.670, Y: 449.825, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 11,56 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: AE-horizont, interpretatie: verploegd

30 cm -Mv / 11,26 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerroodbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bhs-horizont

40 cm -Mv / 11,16 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, roodbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bs-horizont

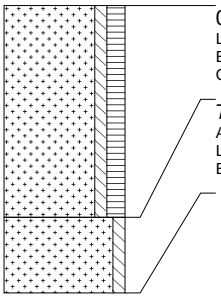
50 cm -Mv / 11,06 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

60 cm -Mv / 10,96 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv / 10,66 m +NAP

boring: 08489-3

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.710, Y: 449.900, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



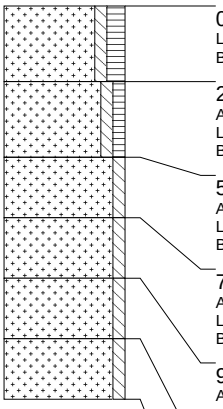
0 cm -Mv / 11,22 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: gevlekt

70 cm -Mv / 10,52 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergeel, matig grof, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 95 cm -Mv / 10,27 m +NAP

boring: 08489-4

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.710, Y: 449.850, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 11,35 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd

25 cm -Mv / 11,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: AE-horizont, interpretatie: verploegd

50 cm -Mv / 10,85 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: EB-horizont

70 cm -Mv / 10,65 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bhs-horizont

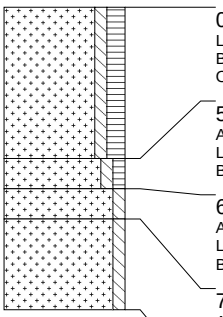
90 cm -Mv / 10,45 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

110 cm -Mv / 10,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 130 cm -Mv / 10,05 m +NAP

boring: 08489-5

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.750, Y: 449.925, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 11,55 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd
Opmerking: glasresten

50 cm -Mv / 11,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verploegd

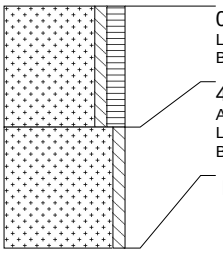
60 cm -Mv / 10,95 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bs-horizont

70 cm -Mv / 10,85 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv / 10,55 m +NAP

boring: 08489-6

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.750, Y: 449.875, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



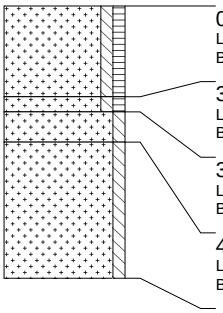
0 cm -Mv / 11,43 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd

40 cm -Mv / 11,03 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 80 cm -Mv / 10,63 m +NAP

boring: 08489-7

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.750, Y: 449.825, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 11,39 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: AE-horizont, interpretatie: verploegd

30 cm -Mv / 11,09 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerroodbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bhs-horizont

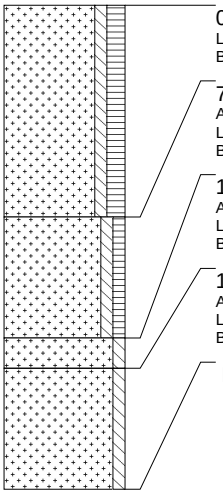
35 cm -Mv / 11,04 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, roodbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bs-horizont

45 cm -Mv / 10,94 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv / 10,49 m +NAP

boring: 08489-8

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.790, Y: 449.900, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,77, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 11,77 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd

70 cm -Mv / 11,07 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bhs-horizont

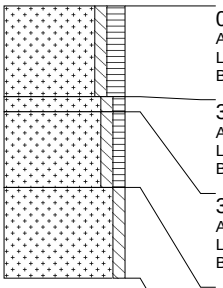
110 cm -Mv / 10,67 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, roodbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bs-horizont

120 cm -Mv / 10,57 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: verspoeld dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 160 cm -Mv / 10,17 m +NAP

boring: 08489-9

beschrijver: WB, datum: 3-2-2009, X: 171.790, Y: 449.850, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39F, hoogte: 11,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ede, opdrachtgever: Gemeente Ede, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 11,55 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Ap-horizont

30 cm -Mv / 11,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: verploegd tot in E-horizont

35 cm -Mv / 11,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: Bhs-horizont, interpretatie: verploegd

60 cm -Mv / 10,95 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv / 10,65 m +NAP