Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/142

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) in het plangebied Peppelensteeg 00, gemeente Ede

projectnr. 234055
revisie 01
9 december 2010

Auteurs

M. Arkema
A. Vissinga

Opdrachtgever

Gemeente Ede
Postbus 9022
6710 HK Ede

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
22-11-2010	definitief	A. Vissinga	H. Koopmanschap

Colofon
Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/142.
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) in het plangebied Peppelensteeg 00, gemeente Ede

Auteurs: M. Arkema, A. Vissinga

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer
Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

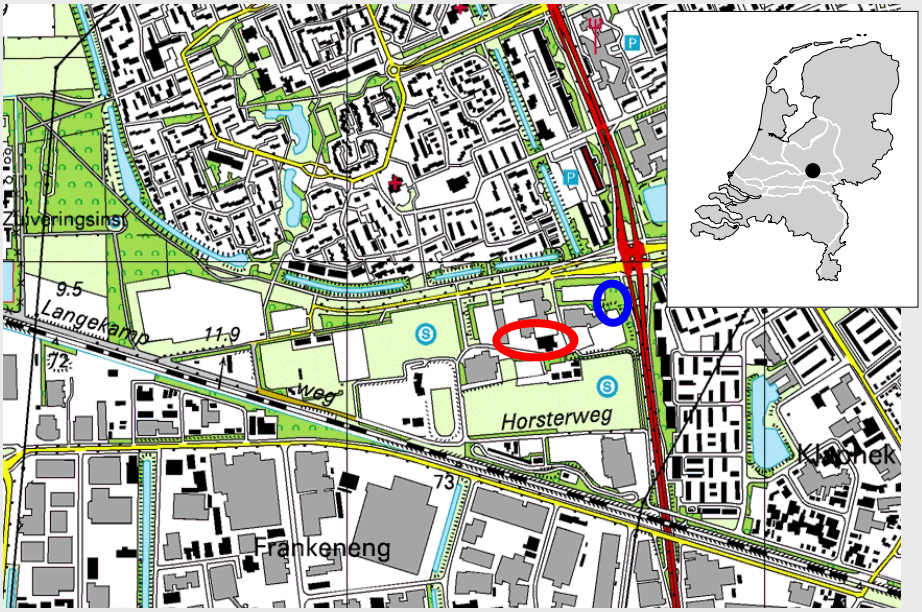
Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud

		Blz.
	Administratieve gegevens	**4**
	Samenvatting	**5**
1	**Inleiding**	**7**
2	**Bureauonderzoek**	**9**
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1	*Begrenzing onderzoeks- en plangebied*	*9*
2.1.2	*Landschappelijke situatie*	*9*
2.1.3	*Historische situatie en mogelijke verstoringen*	*10*
2.1.4	*Huidig en toekomstig gebruik*	*11*
2.2	Bekende archeologische waarden	13
2.3	Archeologische verwachting	14
2.3.1	*Archeogische verwachtingskaarten*	*14*
2.3.2	*Gespecificeerde archeologische verwachting*	*15*
2.4	Advies voor vervolgonderzoek	17
3	**Veldonderzoek**	**19**
3.1	Doel- en vraagstelling	19
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	19
3.3	Resultaten	20
3.3.1	*Bodemopbouw*	*20*
3.3.2	*Archeologie*	*21*
4	**Conclusies en advies**	**23**
4.1	Conclusies	23
4.2	Waardering en selectieadvies	24
Literatuur en geraadpleegde bronnen		**25**
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3a	ARCHIS: terreinen met archeologisch status	
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen	
4	Boorprofielen	
	Kaarten	
234055-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen en waarnemingen uit ARCHIS II	
234055-ARO-2-1	Situatiekaart met locatie boringen	

Administratieve gegevens

OW Projectnummer	234055
OM-nummer	43654
Provincie	Gelderland
Gemeente	Ede
Plaats	Ede
Toponiem	Peppelensteeg
Kaartblad	39F
Coördinaten	Peppelensteeg 00: 172615/449905 172640/449920 172660/449870 172640/449865 Peppelensteeg 4: 172385/449820 172500/449825 172510/449790 172385/449805
Kadaster	Peppelensteeg 4: Sectie F: 6609, 8161 Peppelensteeg 00: Deel van Sectie F: 8464
Opdrachtgever	Gemeente Ede
Uitvoerder	Oranjewoud
Datum uitvoering	November 2010
Projectteam	H. Koopmanschap (senior archeoloog), A. Vissinga (KNA-archeoloog), M. Arkema (project archeoloog)
Bevoegd gezag	Gemeente Ede
Beheer documentatie	Oranjewoud Almere
Vondstdepot	niet van toepassing



Afbeelding 1 Locatie plangebied in rood cirkel Peppelensteeg 4, in blauwe cirkel Peppelensteeg 00.
(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

In oktober en november 2010 is in opdracht van de gemeente Ede door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Peppelensteeg te Ede, provincie Gelderland. Dit in combinatie met een vergelijkbaar onderzoek voor een nabijgelegen perceel. In overleg met de opdrachtgevers voor beide percelen en met de gemeente Ede in haar rol als bevoegd gezag is hiervoor gebruik gemaakt van hetzelfde bureauonderzoek en zijn de resultaten van het booronderzoek per deellocatie apart gerapporteerd. Op verzoek van de gemeente Eede is het onderzoek uitgevoerd conform de KNA 3.1.

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de geplande ontwikkeling van de twee onderzoekslocaties. Op het plangebied aan de Peppelensteeg 00 (oude locatie zwembad de Peppel) is men voornemens een fitnesscentrum en kinderdagverblijf te realiseren. Binnen het perceel aan de Peppelensteeg 4 is men voornemens een kinderdagverblijf met buitenschoolse opvang te realiseren. Voor de nieuwbouw van beide locaties is een bestemmingsplanwijzing noodzakelijk.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente ligt het plangebied Peppelensteeg 00 in een zone met dekzandruggen en -koppen met een esdek. Hier geldt een hoge verwachting voor alle perioden op de grotere dekzandruggen. Binnen het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in de hogere delen van het plangebied bestaat uit een opgehoogde laag waaronder een esdek aanwezig is. Vanuit het esdek hebben geringe verstoringen tot in het onderliggende bodemprofiel plaatsgevonden. De bodem onder de kuip van het zwembad is tot in de C-horizont verstoord.

Op grond van de aanwezigheid van het esdek, het deels intacte bodemprofiel onder het esdek en de rijke archeologische omgeving van het plangebied blijft de archeologische verwachting voor het grootste gedeelte van het plangebied hoog. Dit ter beoordeling aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Ede.

De hoge verwachting geldt voor de hoge delen van het plangebied, waar het zwembad **niet** heeft gelegen. Hier dient voorafgaand aan graafwerkzaamheden dieper dan 1,30 cm beneden het huidige maaiveld een archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd. Conform de AMZ-cyclus dient het vervolgonderzoek te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Afhankelijk van de plannen van de toekomstige nieuwbouw behoort een archeologische begeleiding tot een mogelijk alternatief, dit na goedkeuring van het bevoegd gezag.

Voor het reeds uitgegraven gedeelte van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Voor dit gedeelte is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit ter beoordeling van het bevoegd gezag, in deze de gemeente Ede.

1 Inleiding

In november 2010 is in opdracht van de gemeente Ede door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Peppelensteeg te Ede, provincie Gelderland.

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de geplande ontwikkeling van twee onderzoekslocaties. Op het plangebied aan de Peppelensteeg 00 (oude locatie zwembad de Peppel) is men voornemens een fitnesscentrum en kinderdagverblijf te realiseren. Voor de bouw hiervan is een bestemmingsplanwijzing noodzakelijk. Voor wijziging van het bestemmingsplan dient de archeologische waarde van het terrein bekend te zijn. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van ruimtelijke onderbouwing plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2 van dit rapport.

Beide onderzoekslocaties zijn door middel van één bureauonderzoek en afzonderlijke inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) onderzocht. Omdat beide locaties dichtbij elkaar liggen wordt wel gebruik gemaakt van hetzelfde bureauonderzoek.
Dit is vooraf afgestemd met het bevoegd gezag, de gemeente Ede.

Doel van het onderhavige onderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan (hoofdstuk 2). Vervolgens zal het gespecificeerde verwachtingsmodel worden getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek (hoofdstuk 3).

Zowel het bureauonderzoek als het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden vragen beantwoord zoals: "Waar kunnen we wat verwachten"? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens. Waar mogelijk wordt een overzicht gegeven van de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen binnen en rondom het plangebied. Een gespecificeerde archeologische verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische verwachtingswaarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Het onderzoeksgebied voor onderhavig plangebied is ongeveer 100 hectare groot (grid van 1 x 1 km).

Beide plangebieden liggen ten zuidwesten van de kern Ede aan de Peppelensteeg. Peppelensteeg 00 op een bedrijventerrein met in het noorden de Koekeltse Baan en ten oosten de Kastelenlaan. Peppelensteeg 4 wordt in het zuiden begrensd door de Peppelensteeg, in het noorden, oosten en weten wordt dit plangebied omgeven door de percelen van verschillende bedrijven.

2.1.2 Landschappelijke situatie

Beide plangebieden liggen in het overgangsgebied van de hoger gelegen stuwwal van Ede-Wageningen en de zuidelijke Gelderse Vallei. Tijdens de voorlaatste ijstijd in het Pleistoceen bereikte het landijs Nederland. Een van de lobben van het landijs drong zich via de Gelderse Vallei binnen en schoof in verschillende fasen naar het zuiden. Hierdoor zijn de stuwwallen rondom de Gelderse Vallei ontstaan. Aan de randen en onder het ijs in het glaciaal bekken werd keileem afgezet, dit wordt op tientallen meters diepte in de bodem van de Vallei aangetroffen.[1] Bij het smelten van het landijs is de Gelderse Vallei grotendeel opgevuld met smeltwaterafzettingen. Door de sterk stijgende zeespiegel drong de zee de Gelderse Vallei binnen en zijn zand- en kleilagen afgezet. Na deze relatief warme periode heeft tijdens de laatste ijstijd het landijs Nederland niet bereikt. Er heerste hier een poolklimaat waardoor nauwelijks begroeiing mogelijk was. In deze periode is een dik dekzandpakket afgezet, dat op sommige plaatsen tot ruggen werd opgestoven.[2]

[1] Berendsen 2004.

Circa 10.000 jaar geleden kwam een eind aan de laatste ijstijd en begint een warmere periode, het Holoceen. De poolwoestijn veranderde in een gesloten bos. Het afstromende water van de Utrechtse heuvelrug en de Veluwe zocht zijn weg door de Vallei in beken, die ondiep insneden in het dekzand. Door de stijging van de zeespiegel en de daarmee gepaard gaande stijging van de grondwaterspiegel werd het steeds natter in de Gelderse Vallei. Er is sprake van een gebrekkige afwatering door de aanwezige dekzandruggen en de ondoorlatende laag keileem in de bodem. Hierdoor ontstaan moerassen waar zich veen heeft ontwikkeld. Deze moerassen met veengroei breiden zich steeds verder uit totdat de Gelderse Vallei grotendeels uit veengebieden en broekbossen bestaat. Op de hoger gelegen delen loofbos is aanwezig. Bewoning vindt vanaf de IJzertijd plaats op de rand van de stuwwal en de overgang naar de lager gelegen natte weidegronden.[3] Door het toenemen van de bevolking en het schaars worden van ontgonnen land begint men vanaf de Middeleeuwen met het bemesten van de van nature arme zandgronden door het verzamelen van mest van schapen uit de potstal en deze te vermengen met heideplaggen. Dit materiaal wordt op de landbouwgronden gebracht. Langzaamaan ontstaan een dikke humeuze grondlaag die bekend staat als enkeerdgrond (esdek). De mensen woonden vooral op de randen van de dekzandruggen.

Geomorfologie
Op de geomorfologische kaart liggen de plangebieden binnen de bebouwde kom van de gemeente Ede en zijn niet gekarteerd. Op basis van de archeologische beleidskaart blijkt dat Peppelensteeg 00 op een dekzandrug met oud landbouwdek ligt. Peppelensteeg 4 ligt op de grens van deze dekzandrug in een gebied met dekzandwelvingen.[4]

Bodem
Ter plekke van Peppelensteeg 00 ligt een hoge zwarte enkeerdgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21). In het plangebied Peppelebsteeg 4 komt een veldpodzol voor met leemarm en zak lemig fijn zand (code Hn21). Direct ten zuiden van de beide plangebieden komt een beekeergrond voor.

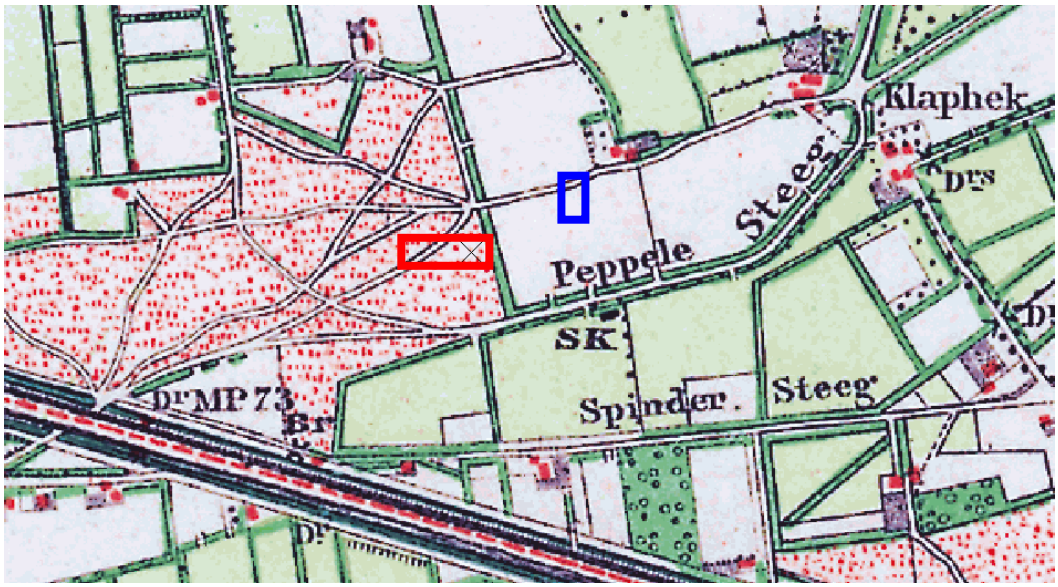
Een enkeerdgrond duidt op een oude akkerlaag, ook wel es genoemd, die vanaf de 16^{e} eeuw ontstonden. Gras- en heideplaggen werden als bodembedekker in de potstallen gebruikt, waarin gedurende de winter de schapen verbleven. In het voorjaar en in de zomer werden de potstallen schoongemaakt en werd de vermengde grond (plaggen en mest) uitgereden over de nabij gelegen akkergronden. De bruine kleur in het esdek binnen het plangebied wijst op het gebruik van grasplaggen in de potstallen. Heideplaggen laten over het algemeen een meer zwarte kleur na, afkomstig van de humeuze heideplaggen.

2.1.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

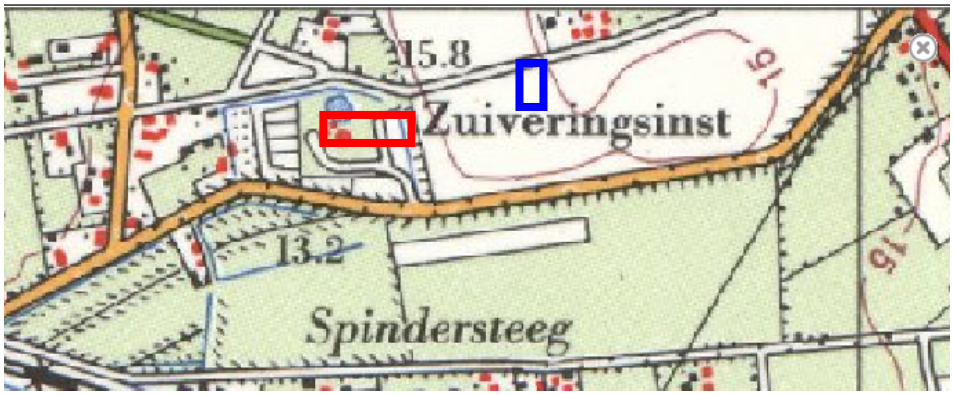
Het gebeid rondom Ede is vanaf het Paleolithicum in gebruik door de mens. Ede zelf is in de Vroege Middeleeuwen ontstaan en wordt in 1216 voor het eerst in officiële stukken genoemd. Ook het ten noorden gelegen Veldhuizen is in deze periode ontstaan. In de lager gelegen, natte delen van de Gelderse vallei vinden veenontginningen plaats, terwijl de hoger gelegen delen op grote schaal ontbost worden. Hierdoor ontstonden uitgestrekte heidevelden waar schapen werden geweid. De beide plangebieden liggen ten noorden van de oorspronkelijke Peppele Steeg. Deze steeg leidt naar het iets

[2] Vervloet 2005.
[3] www.kich.nl en Berendsen 2004.
[4] Alterra via www.archis.nl en archeologische beleidskaart gemeente Ede.

noordoostelijk gelegen gehucht Klaphek. Op de Topografische Militaire Minuut uit 1872 blijkt dat Peppelensteeg 4 in een heideveld is gelegen. Door het heideveld lopen allerlei wegen, waarvan een dwars over het plangebied (zie afbeelding 2).[5] De Peppelensteeg 0 is in gebruik als landbouwgrond. In het noordelijk deel van het plangebied Peppelensteeg 0 ligt de Klaphekkerweg, nu Koekeltse Bosbaan, die eveneens naar het gehucht Klaphek leidt. Eind 19e , begin 20e eeuw wordt het heideveld ontgonnen en in gebruik genomen als landbouwgrond. In de tweede helft van de vorige eeuw ligt er een zuiveringsinstallatie. Het huidige bedrijventerrein is in de laatste jaren ontwikkeld.



Afbeelding 2: Bonneblad rond 1900 met daarop in rood kader plangebied Peppelensteeg 4 en in blauw kader Peppelensteeg 00 (bron: Bonneblad via www.archis.nl).



Afbeelding 3: Topografische kaart uit 1966 met daarop aangegeven de zuiveringsinstallatie met in rood kader plangebied Peppelensteeg 4 en in blauw kader Peppelensteeg 00 (bron: www.watwaswaar.nl).

2.1.4 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied Peppelensteeg 00 heeft een oppervlakte van 1368 m^2. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Het noordelijk deel is bebost. Het zuidelijk deel is braakliggend. Het zuidelijk deel van het plangebied is mogelijk verstoord (ca. 618 m^2). Er heeft een zwembad gelegen. Bij een bezoek aan het gemeentearchief van Ede (dd 04-11-2010) is de bouwvergunning van het zwembad opgevraagd en zijn de bijbehorende

[5] www.watwaswaar.nl

bouwtekeningen bekeken. Hieruit werd duidelijk dat het zwembad tot een diepte van 3,60 m beneden het bouwpeil (+ 16,10 m NAP) is uitgegraven - het bouwpeil lag 0,5 m boven het maaiveld. De graafwerkzaamheden ten behoeve van het uitdiepen van het zwembad hebben tot een diepte gereikt van 3,1 m – mv (+ 12.50 m NAP). Voor een overzicht van het verstoorde deel binnen het plangebied wordt verwezen naar kaartbijlage 234055-ARO-2-1.

Het deelgebied Peppelensteeg 4 heeft een oppervlakte van circa 3430 m^2. Op dit moment is in het plangebied Peppelensteeg 4 een squashcentrum gevestigd. Dit sportcentrum met parkeergelegenheid beslaat het oostelijk deel van het terrein. Het overgrote deel van het plangebied is bestraat en het westelijk deel bestaat grasland. De nieuwbouw van het kinderdagverblijf (circa 540 m^2) zal gerealiseerd worden naast het squashcentrum – met een verbinding tussen beide gebouwen, op nu onbebouwde grond.

Consequenties toekomstig gebruik
Aan de Peppelensteeg 00, waar een fitnesscentrum met kinderdagverblijf gerealiseerd zal worden, wordt een funderingsdiepte van dieper dan 0,3 m-mv verwacht. Hier kunnen door de werkzaamheden eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoord, dan wel vernietigd worden. De exacte locatie en omvang van de nieuwbouw is nog niet bekend.

Naast de bestaande bebouwing aan Peppelensteeg 4 wordt een kinderdagverblijf met buitenschoolse opvang gerealiseerd. De funderingsdiepte voor de nieuwbouw reikt dieper dan 0,3 m-mv. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoord, dan wel vernietigd worden.

2.2 Bekende archeologische waarden

Op circa 450 m ten zuidwesten van de beide plangebieden ligt een archeologisch monument (AMK-terrein met monumentnummer 12817, zie bijlage 3a en kaartbijlage 234055-ARCHIS) met een archeologische waarde. Er zijn hier sporen van een kampement uit het Mesolithicum aangetroffen en er zijn diverse vuurstenen werktuigen en afslagen gevonden. Direct ten westen daarvan ligt een AMK-terrein met archeologische waarde (monumentnummer 12816). Binnen het terrein bevindt zich mogelijk een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum en een nederzetting uit de IJzertijd.

In de directe nabijheid van beide plangebieden is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (proefsleuvenonderzoek, OM-nr. 12625 – Kastelenlaan / Koekeltse Boslaan). Er is tijdens het onderzoek een esdek aangetroffen onder een recente ophogingslaag van 0,2 tot 1,5 m dik. Het esdek zelf is gemiddeld 0,3 tot 1,0 m dik. De C-horizont is op 1,2 tot 1,7 m - mv aangetroffen. Tijdens dit onderzoek zijn in de C-horizont grondsporen gevonden die in de Late IJzertijd of de Romeinse tijd gedateerd worden. Andere archeologische indicatoren waren aardewerk-, vuursteen- en metaalvondsten.

Ten westen van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 32824). Een groot deel van het plangebied bleek verstoord. In het overige deel komen veldpodzolgronden voor. Vanwege de dunne bouwvoor, een relatief lage ligging en het ontbreken van vondstmateriaal wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Ten noorden van het plangebied is in de jaren '60 van de vorige eeuw in de wijk Veldhuizen een inheems-Romeinse nederzetting onderzocht (waarnemingsnummer 30882). Er zijn hoofdgebouwen, bijgebouwen, spiekers, waterputten en zeer veel vondstmateriaal aangetroffen.

Verder zijn in de directe omgeving van de plangebieden verschillende waarnemingen bekend. De waarnemingen 40770, 25339, 25340, 41443, 41442 en 54941 liggen in de directe omgeving van Peppelensteeg 00. De vondsten dateren voornamelijk uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd en betreffen onder andere aardewerk, munten, glazen armband (fragment), vuursteen, een haardplek en enkele paalgaten. De vondsten worden in verband gebracht met de inheems-Romeinse nederzetting Veldhuizen die ten noorden van de Peppelensteeg is opgegraven. Deze nederzetting is in de jaren ‘60 door de toenmalige ROB opgegraven. Het is zeer aannemelijk dat de archeologische resten van de onderzoeken in Veldhuizen en de Koekeltse Boslaan met elkaar samenhangen. Het is dan ook te verwachten dat binnen het plangebied Peppelensteeg 00 ook resten van deze vindplaats aanwezig kunnen zijn.

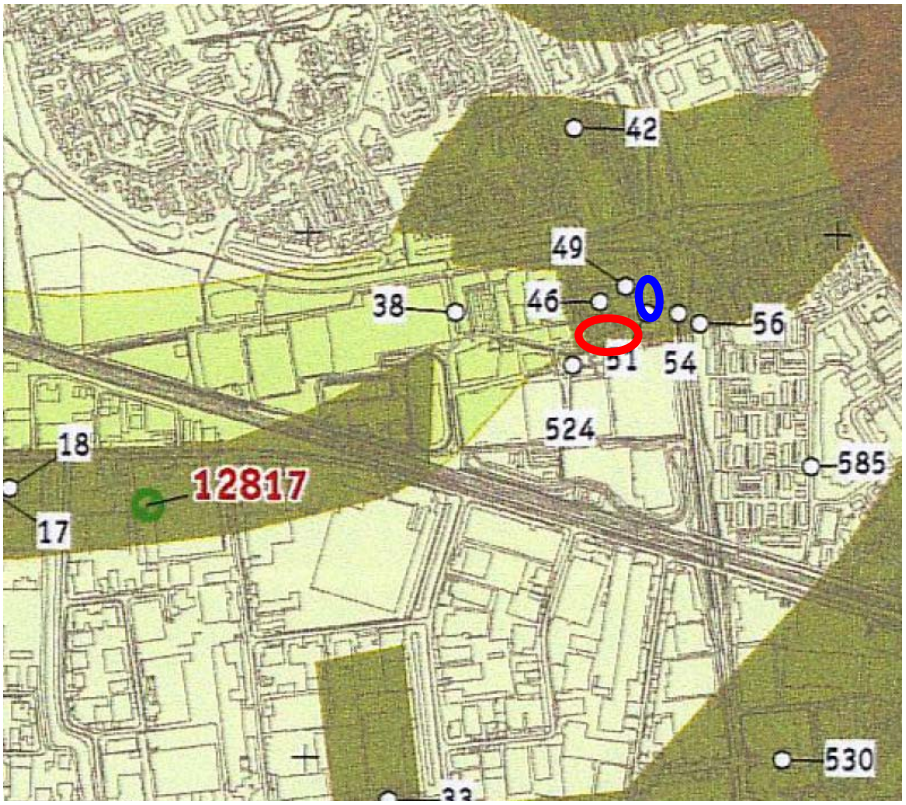
Ten zuidwesten van de plangebieden is tijdens de aanleg van een industriegebied een groot aantal scherven uit het Neolithicum verzameld. De scherven zijn aangetroffen in een depressie onder het esdek (waarneming 55365).

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Archeologische verwachtingskaarten

IKAW
De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart. Aangezien de gemeente Ede een eigen beleids-advieskaart heeft opgesteld, vastgesteld in 2005, is de IKAW niet van toepassing.

Gemeentelijke verwachtingskaart
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Ede (vastgesteld in 2005) ligt het plangebied Peppelensteeg 00 in een zone met dekzandruggen en -koppen met een esdek. Hier geldt een hoge verwachting voor alle perioden op de grotere dekzandruggen. De eventueel aanwezige resten zijn afgedekt door een esdek en hierdoor mogelijk goed geconserveerd. Het plangebied Peppelensteeg 4 ligt in een gebied met dekzandwelvingen en kent een middelmatige verwachting. Op basis van het advies archeologie Peppelensteeg 4 van de gemeente Ede is deze verwachting echter bijgesteld naar hoog in verband met de aanwezigheid van diverse vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied.



Afbeelding 4: Detail archeologische beleidsadvieskaart gemeente Ede met daarop in rood kader plangebied Peppelensteeg 4 en in blauw kader Peppelensteeg 00. Donkergroen: dekzandruggen en -koppen met esdek, groen: dekzandwelvingen, lichtgroen: dekzandvlakten en dalvormige laagten, bruin: gordeldekzanden met enkeerdgronden (bron: Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Ede, RAAP-rapport 1130, kaartbijlage 1).

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de archeologische verwachting van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Ede, en het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie, geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Op dekzandruggen en –koppen kunnen een grote verscheidenheid aan archeologische resten worden aangetroffen. Vanwege de hoge ligging en droge omstandigheden van de bodem zijn deze vanaf het Late Paleolithiucm tot en met de Middeleeuwen geschikte locaties geweest voor menselijke bewoning. Hoewel het historisch kaartmateriaal tot circa de 17^{e}/18^{e} eeuw teruggaat is niet uit te sluiten dat er vindplaatsen uit de Vroege dan wel Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Afgaande uit het proefsleuvenonderzoek aan de Koekeltse Boslaan en het onderzoek van de ROB uit de jaren ’60 geldt een speciale hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd. Indien dergelijke resten worden aangetroffen behoren deze zeer waarschijnlijk tot dezelfde nederzetting.

datering
In het plangebied kunnen sporen en vondsten worden aangetroffen vanaf het Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd, waarbij met name uit de IJzertijd en Romeinse tijd sporen worden verwacht.

complextype
Uit het Paleolithicum tot en met het Laat-Neolithicum kunnen resten worden aangetroffen die samenhangen met de mobiele levenswijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk werden bewoond. Deze vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties.

Vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen resten van huizen en/of nederzettingen worden aangetroffen (paalgaten, haardplaatsen, greppels) alsmede schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen.

Uit de Middeleeuwen kunnen nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden aangetroffen. Vaak op dezelfde locaties als de bewoning in de voorgaande perioden. Voor de Nieuwe tijd kunnen voornamelijk resten worden aangetroffen die samenhangen met landbouwactiviteiten. In het plangebied Peppelensteeg 00 kunnen in het noordelijk deel restanten van de Klaphekkerweg (greppels e.d.) worden gevonden. In het plangebied Peppelensteeg 4 kunnen restanten van veldwegen worden aangetroffen die over de heide hebben gelopen.

omvang
De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen/resten varieert sterk. Tijdelijke kampementen van jagers-verzamelaars zijn vaak van geringe omvang, te denken valt aan een diameter van 10 tot 40 meter. Nederzettingen vanaf de IJzertijd bestaan vaak uit één of meerdere huizen, en kunnen tot meer dan één hectare beslaan.

diepteligging
Op dit moment is de exacte diepteligging niet bekend. Binnen het plangebied Peppelensteeg 00 wordt een esdek verwacht. Op basis van de diepteligging van de sporen van het eerder in de omgeving van het plangebied Peppelensteeg 00 uitgevoerde

archeologisch onderzoek kunnen archeologische resten op een diepte van 1,2 tot 1,7 m - mv worden verwacht. Vanwege de geomorfologische bodemopbouw in het plangebied Peppelensteeg 4 (dekzandwelving, zonder esdek) zullen archeologische resten zich zeer waarschijnlijk binnen 0,5 m onder het maaiveld bevinden.

locatie
Sporen uit de verschillende perioden kunnen in het gehele terrein worden verwacht.

uiterlijke kenmerken
Op de hoger gelegen zandgronden worden sporen en artefacten van niet-vergankelijk materiaal verwacht. Voor vergankelijke artefacten en ecofacten geldt dat deze mogelijk in diepe sporen zoals waterputten kunnen worden aangetroffen.

mogelijke verstoringen
In het plangebied Peppelensteeg 4 heeft in het verleden, met name in het zuidelijk deel, een zwembad met kantine gelegen. Hier is de bodem vanaf 1,40 tot 3,60 m beneden het toenmalige bouwpeil (0,90 tot 3,10 m beneden het maaiveld) verstoord. Onduidelijk is in hoeverre de bodem in het noordelijk deel van het plangebied intact is. Daarnaast staat direct naast het plangebied een sporthal en turnhal. De kans is groot dat bij de bouw van deze hallen de bodem tot op grote diepte is verstoord. Onduidelijk is of bij de bouw van hiervan ook de bodem binnen het huidige plangebied is geroerd.

Op het plangebied Peppelensteeg 00 staat op dit moment een Squash-hal. Bij de aanleg zal hierbij een deel van de bodem zijn verstoord. Ook heeft in het verleden in het plangebied een zuiveringsinstallatie gestaan. Dit zal ook tot bodemverstoring hebben geleid, onduidelijk is echter tot hoe diep deze reikt.

Afbeelding 5: Foto van het plangebied, genomen in noordwestelijke richting. Links, onderin de foto, is de depressie van het zwembad nog duidelijk te zien.

2.4 Advies voor vervolgonderzoek

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek is geconcludeerd dat -indien er sprake is van een (deels) intact bodemprofiel en een niet al te hoge mate van verstoring- er in het plangebied archeologische vindplaatsen kunnen worden aangetroffen uit de perioden Laat-Paleolithicum - en Late Middeleeuwen.

Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd het gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). Door middel van het booronderzoek kan vastgesteld worden in hoeverre de bodem ter plaatse van het plangebied intact is, wat de bodemopbouw is en of er binnen de onderzochte zones vindplaatsen aanwezig zouden kunnen zijn.

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek (verkennende fase), indien mogelijk aangevuld met een oppervlaktekartering. De precieze opzet en de resultaten ervan worden beschreven in hoofdstuk 3.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek. Tijdens het booronderzoek wordt de bodemgesteldheid binnen het plangebied bepaald. Daarnaast kunnen mogelijk door het booronderzoek kansrijke, dan wel kansarme zones binnen het plangebied worden aangewezen. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen (zie paragraaf 4.1):

1. Wat is de bodemopbouw in het plangebied en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
2. Is er sprake van een intact bodemprofiel?
3. Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op een archeologische vindplaats?
4. Zijn er kansrijke en kansarme zones te onderscheiden ten aanzien van archeologische vindplaatsen? Zo ja, welke vindplaatsen worden er verwacht (verfijning verwachtingsmodel bureauonderzoek)?
5. Stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?
6. Wat zijn de aanbevelingen? Is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk en zo ja, waaruit zou dat moeten bestaan?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Het booronderzoek (verkennende fase) is uitgevoerd op 4 november 2010. Het veldwerk is uitgevoerd door KNA-archeoloog drs. A. Vissinga. Tijdens het zetten van de boringen was het onstuimig en bewolkt. De temperatuur bedroeg circa 14 °C.

Om de mate van bodemverstoring en de bodemopbouw vast te stellen, zijn binnen het plangebied 4 grondboringen geplaatst (nummers 01 tot en met 04 – gemiddelde boordichtheid circa 30 boringen per ha). Boringen 1 tot en met 3 zijn gezet in het hoge, niet afgegraven deel van het plangebied. Boring 4 is als controleboring in de depressie gezet, ter hoogte van het voormalige zwembad (conform vraagspecificatie van de gemeente Ede). Bekend was dat hier de verstoring tot mogelijk 3,1 m onder het voormalige maaiveld heeft plaatsgevonden. Binnen het plangebied aan de Peppelensteeg 4 zijn drie grondboringen gezet. De resultaten hiervan worden in een ander rapport besproken. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Daar waar mogelijk is het maaiveld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Vanwege de dichte begroeiing was de zichtbaarheid aan het oppervlakte slecht.

Conform Plan van Aanpak uit de offerte (dd. 23-07-2010) zijn de boringen tot 30 cm in de C-horizont gezet of tot een maximale diepte van 2,0 m beneden maaiveld. De textuur en de bodemkundige horizonten digitaal beschreven (zie bijlage 4 voor boorprofielen). Tevens zijn de X- en Y-posities van de boringen ingemeten met behulp van het GPS-systeem (maximale afwijking circa 2 m; zie kaart 234055-ARO-2-1 in de kaartenbijlage

voor de boorlocaties). Vanwege de ligging tussen de bodem en dicht bos zijn de hoogte van de boringen in het veld niet opgenomen, maar achteraf bepaald op basis van het AHN. Het kaartbeeld van de AHN laat bij het betreffende plangebied veelal onbekende waardes zien. De hoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van de meest nabijgelegen waarden. Voor de hoogtes van de boringen wordt verwezen naar bijlage 4.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (VS03).

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (classificatie zEz21). In een dergelijke bodem bestaat de bovengrond uit een niet vergraven A-horizont die minstens 50 cm dik is en bestaat uit opgebrachte humeuze grond vermengd met mest. Vanwege het landbouwgebruik van de bodem is de zeer waarschijnlijk het onderliggende bodemprofiel (deels) vergaven.

In boringen 1 tot en met 3 is een vrij homogene bodemopbouw aanwezig. De bovengrond bestaat uit een 30 cm dikke zwak humeuze laag zeer fijn zand. Dit is de bosgrond waarin de bomen en struikgewas wortelen. Hieronder is een verstoorde opgebrachte laag geel tot zwart fijn zand aanwezig (verstoorde grond met C-horizont). Zeer waarschijnlijk is de vrijgekomen grond vanuit de kuip van het zwembad gebruikt om het omliggende maaiveld op te hogen. In boring 1 en 3 is na de verstoorde laag, op een diepte van 65 en 130 cm - mv, een esdek aanwezig. Dit esdek bestaat uit zwak humeus donkerbruin tot donker grijsbruin zwak siltig fijn zand.

In boring 2 is onder de verstoorde laag op een diepte van 140 cm - mv een B-horizont aangetroffen. Dit is een restant van een intact podzolprofiel. De bovenliggende A- en E-horizont zijn in het verleden opgenomen in de bovenliggende verstoorde laag. Op een diepte van circa 145 a 160 cm beneden het maaiveld bevindt zich in boring 1 en 3 een vermengde BC horizont, dit is de overgang van de inspoelingshorizont met het onderliggende niet aan bodemvorming onderhevige sediment - de C-horizont.

Boring 4 is in de verstoorde kuip van het zwembad gezet. Hier werd duidelijk dat de bodemopbouw bestaat uit 35 cm opgebracht wit zand waaronder direct de C-horizont aanwezig is.

Bodemverstoring
In het zuidelijke deel van het plangebied is de bodem verstoord - dit door het uitgraven van het zwembad. In de hogere delen van het plangebied is de verstoring gering. De verwachte vergraving van het bodemprofiel onder het esdek heeft tot in de B- en de BC-horizont plaatsgevonden.

Bodem, landschap en relatie met de archeologie
De bodem in het plangebied is gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Eventuele archeologische resten werden in de basis van het esdek of in de top van het onderliggende bodemprofiel verwacht. Daar slechts een geringe verstoring vanuit het

esdek heeft plaatsgevonden in de onderliggende bodem kunnen eventueel aanwezige archeologische resten nog in redelijke toestand in de bodem aanwezig zijn.

3.3.2 Archeologie

Tijdens het uitvoeren van de oppervlaktekartering zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de uitgevoerde boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Bureauonderzoek
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente ligt het plangebied Peppelensteeg 00 in een zone met dekzandruggen en -koppen met een esdek. Hier geldt een hoge verwachting voor alle perioden op de grotere dekzandruggen. In het plangebied kunnen vindplaatsen worden aangetroffen uit de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen waarbij de nadruk ligt op de Romeinse Tijd en de IJzertijd. Bovendien kan een breed scala aan complexen worden aangetroffen, variërend van nederzettingen met agrarische activiteiten tot grafstructuren.

Veldonderzoek
Binnen het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in de hogere delen van het plangebied bestaat uit een opgehoogde laag waaronder een esdek aanwezig is. Vanuit het esdek hebben geringe verstoringen tot in het onderliggende bodemprofiel plaatsgevonden. De bodem onder de kuip van het zwembad is tot in de C-horizont verstoord.

Hieronder volgt de beantwoording van de in paragraaf 3.1 gestelde onderzoeksvragen:

1. *Wat is de bodemopbouw in het plangebied en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*
   In de hogere delen van het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een esdek, welke opgehoogd is door grond vanuit de kuip van het zwembad. Onder het esdek zijn restanten van een podzolprofiel aangetroffen. Verstoringen vanuit het esdek in dit podzolprofiel zijn gering. De bodem in de kuip van het zwembad is tot in de C-horizont afgegraven.

2. *Is er sprake van een intact bodemprofiel?*
   Er is onder het esdek sprake van een deels intact bodemprofiel. In de kuip van het zwembad is de bodem niet meer intact.

3. *Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op een archeologische vindplaats?*
   Nee, er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de gebruikte boordiameter (conform PvA) moet hierbij worden opgemerkt dat het opsporen van een archeologische vindplaats aan de hand van de aan- danwel afwezigheid van archeologische indicatoren niet tot de primaire doelstellingen van het onderzoek heeft behoord.

4. *Zijn er kansrijke en kansarme zones te onderscheiden ten aanzien van archeologische vindplaatsen? Zo ja, welke vindplaatsen worden er verwacht (verfijning verwachtingsmodel bureauonderzoek)?*
   Gelet op het aangetroffen bodemprofiel kunnen archeologische vindplaatsen verwacht worden in de hogere delen van het plangebied, nl. het noordelijke deel, en de wanden van de voormalige kuip van het zwembad. Gezien de verstoring vanuit het esdek in het onderliggend podzolprofiel zullen vindplaatsen vanuit de steentijd (Laat

Paleolithicum tot en met het Neolithicum) niet meer intact aanwezig zijn. Dieper ingegraven sporen vanaf de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen kunnen nog wel in redelijk gave toestand in de bodem aanwezig zijn.

5. *Stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?*
   Vanuit het bureauonderzoek werd verwacht dat archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zouden kunnen zijn. Deze zouden onder het esdek aanwezig kunnen zijn. Vanuit het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied inderdaad sprake is van een esdek waaronder archeologische sporen nog in redelijke toestand in de bodem aanwezig kunnen zijn.

6. *Wat zijn de aanbevelingen? Is verder onderzoek noodzakelijk en zo ja, waaruit zou dat moeten bestaan?*
   Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting van het gebied worden onderschreven, dit met name voor de nog niet afgegraven delen. Gezien de bodemopbouw kunnen op de hogere delen, onder het esdek archeologische vindplaatsen aanwezig zijn vanuit de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen. Voor de hogere delen van het plangebied dient voorafgaand aan graafwerkzaamheden dieper dan 1,30 cm - mv een archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd te worden (zie paragraaf 4.2).

4.2 Waardering en selectieadvies

Op grond van de aanwezigheid van het esdek, het deels intacte bodemprofiel onder het esdek en de rijke archeologische omgeving van het plangebied blijft de archeologische verwachting voor het grootste gedeelte van het plangebied hoog. Dit ter beoordeling aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Ede.

De hoge verwachting geldt voor de hoge delen van het plangebied, waar het zwembad niet heeft gelegen. Hier dient voorafgaand aan graafwerkzaamheden dieper dan 1,30 cm beneden het huidige maaiveld een archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd. Conform de AMZ-cyclus dient het vervolgonderzoek te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Afhankelijk van de plannen van de toekomstige nieuwbouw behoort een archeologische begeleiding tot een mogelijk alternatief, dit na goedkeuring van het bevoegd gezag.

Voor het reeds uitgegraven gedeelte van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Voor dit gedeelte is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit ter beoordeling van het bevoegd gezag, in deze de gemeente Ede.

Ook voor het vrijgegeven deel van het plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, december 2010

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A., 2004 (4e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Heunks, E., 2005: Actualisering archeologische verwachtingskaart gemeente Ede; van verwachtingskaart naar beleidsadvieskaart, *RAAP-rapport 1130*, RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Amsterdam.

Lohof, E. & H. Vanneste,2005: *Kastelenlaan-Koekeltse Boslaan, gemeente Ede*, (ADC Rapport 441), Amersfoort.

Tol, A. & P. Verhagen, 2004: *Optimale en standaard boormethoden* in: A. Tol e.a. Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. RAAP, Amsterdam (RAAP-rapport 1000), 63-81.

Kaarten
Topografische kaart 1:25000 (http://kadata.kadaster.nl)
Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad
Minuutplan gemeente (http:/www.watwaswaar.nl)

Internet
www.archis.nl
www.kich.nl
www.watwaswaar.nl

Bijlage 1 : **Archeologische perioden**

Bijlage 1 : Archeologische perioden

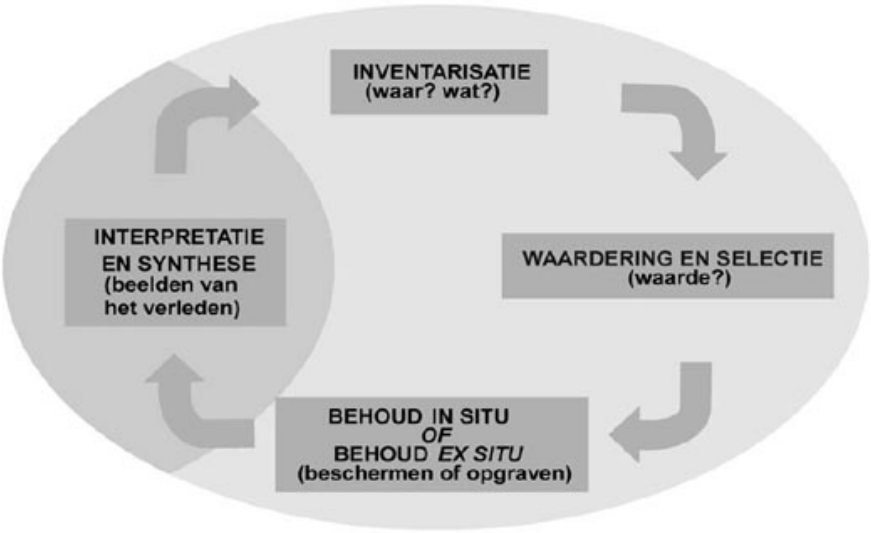
Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **Paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **Mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **Neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.
Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **Bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **IJzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **Middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **Nieuwe Tijd**.

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

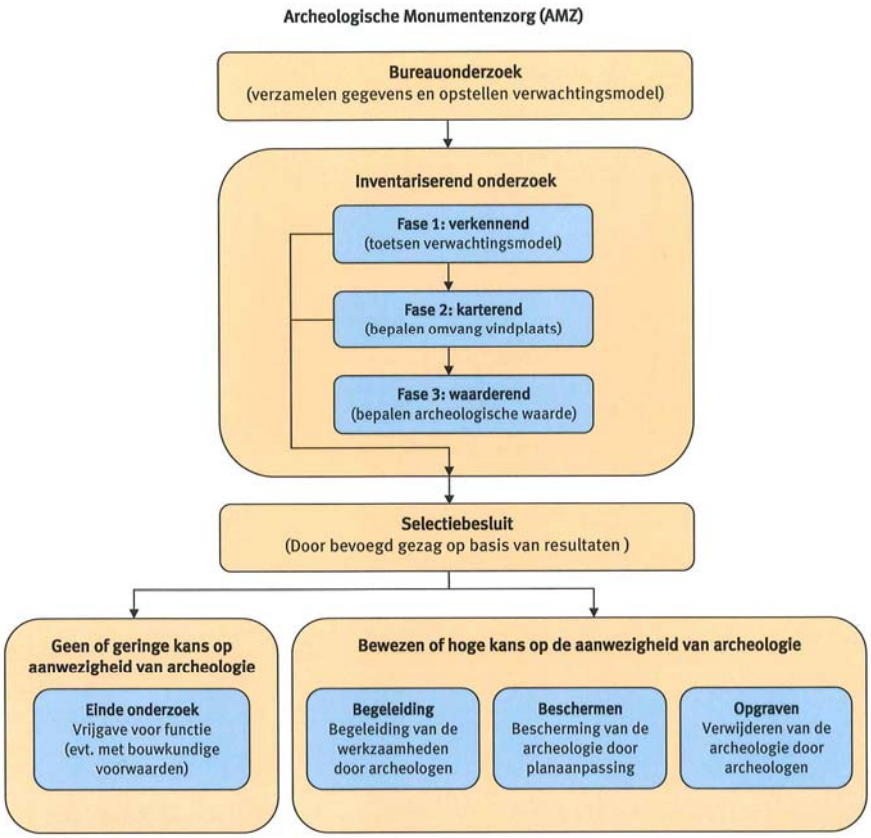
Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyslus (zie afb. 1 en 2)



Afb. 1: de AMZ-cyclus

De eerste fase: bureauonderzoek

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



Afb. 2: proces van de AMZ

De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)
Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

Fase 1. verkennend onderzoek
In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en word feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gerichter en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

Fase 2. karterend onderzoek
In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.
Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

Fase 3. waarderend onderzoek
Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

De derde fase: Selectie en waardering
Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief *in situ* (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud *ex situ* genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief gering waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.
Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming
Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.
In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud *in situ*, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen.
Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud *in situ* veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud *ex situ* door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

Bijlage 3a: AMK-terreinen uit ARCHIS II

monumentnr. **12816**
waarde Terrein van archeologische waarde
kaartblad + volgnr. 39F A17

provincie Gelderland
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem SCHUTTERSWEG
coordinaten 171260 449480

complextype Nederzetting, onbepaald

datering van	*datering tot*
Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC

monumentnr. **12817**
waarde Terrein van archeologische waarde
kaartblad + volgnr. 39F A16

provincie Gelderland
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem FRANKENENG
coordinaten 171700 449480

complextype Nederzetting, onbepaald

datering van	*datering tot*
Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC

Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II

waarnemingsnr. **7668**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem SCHUTTERWEG
coordinaten 171410 449500
vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving
OM-nr. -1
vondstdatum 21-05-1986

type vindplaats Graf, onbepaald

datering van	*tot*
IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

waarnemingsnr. **11548**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem SCHUTTERWEG
coordinaten 171440 449510
vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving
OM-nr. -1
vondstdatum 05-1986

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC	Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC

waarnemingsnr. **11550**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem SCHUTTERWEG
coordinaten 171440 449510
vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving
OM-nr. -1
vondstdatum 05-1986

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC

waarnemingsnr. **16838**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem FRANKENENG
coordinaten 171260 449510
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 01-05-1989

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC

waarnemingsnr. **16877**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem FRANKENENG
coordinaten 171300 449500
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 04-1989

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Onbekend	Onbekend

waarnemingsnr. **16878**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem FRANKENENG
coordinaten 171260 449510
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 04-1989

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
IJzertijd laat: 250 - 12 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC

waarnemingsnr. **17025**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem SCHUTTERWEG
coordinaten 171440 449510
vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving
OM-nr. -1
vondstdatum 05-1986

type vindplaats Graf, onbepaald

datering van	*tot*
IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

waarnemingsnr. **25336**
bron ARCHIS
plaats Veldhuizen
gemeente Ede
toponiem VELDHUIZEN
coordinaten 172280 449850
vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving
OM-nr. -1
vondstdatum 05-04-1971

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC	Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC
Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC	Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC
Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC

type vindplaats Veekraal/schaapskooi

datering van	*tot*
Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC

waarnemingsnr. **25337**
bron ARCHIS
plaats Onbekend
gemeente Ede
toponiem VELDHUIZEN
coordinaten 172700 448840
vondstomstandigheden Archeologisch: inspectie
OM-nr. -1
vondstdatum 03-1971

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
Paleolithicum: tot 8800 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
Paleolithicum: tot 8800 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC

waarnemingsnr. **25339**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem ZWEMBAD ; VELDHUIZEN
coordinaten 172640 449850
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 03-1971

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
IJzertijd midden: 500 - 250 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
IJzertijd laat: 250 - 12 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

waarnemingsnr. **25340**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem PEPELENSTEEG
coordinaten 172600 449900
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 08-1971

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Romeinse tijd laat A: 270 - 350 nC	Romeinse tijd laat A: 270 - 350 nC

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800	Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
Onbekend	Onbekend

waarnemingsnr. **25384**
bron ARCHIS
plaats Manen
gemeente Ede
toponiem MANEN
coordinaten 172160 448920
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 04-1970

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC
Romeinse tijd vroeg A: 12 vC - 25 nC	Romeinse tijd vroeg A: 12 vC - 25 nC

waarnemingsnr. **30822**
bron ARCHIS
plaats Onbekend
gemeente Ede
toponiem VELDHUIZEN
coordinaten 172500 450200
vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving
OM-nr. -1
vondstdatum 01-04-1968

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC	Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC
Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC	Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC
Romeinse tijd midden B: 150 - 270 nC	Romeinse tijd midden B: 150 - 270 nC
Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC	Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC
Romeinse tijd laat B: 350 - 450 nC	Romeinse tijd laat B: 350 - 450 nC

waarnemingsnr. **40770**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem VELDHUIZEN
coordinaten 172700 449850
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 29-09-1969

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
Paleolithicum: tot 8800 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

waarnemingsnr. **41354**
bron ARCHIS
plaats Onbekend
gemeente Ede
toponiem SPINDERSTEEG
coordinaten 172950 449560
vondstomstandigheden Onbekend
OM-nr. -1
vondstdatum 9999

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
Onbekend	Onbekend

waarnemingsnr. **41442**
bron ARCHIS
plaats Onbekend
gemeente Ede
toponiem ZWEMBAD ; VELDHUIZEN
coordinaten 172740 449830
vondstomstandigheden Archeologisch: onbepaald
OM-nr. -1
vondstdatum 03-1971

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
IJzertijd laat: 250 - 12 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC

waarnemingsnr. **41443**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem ZWEMBAD ; VELDHUIZEN
coordinaten 172550 449870
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 03-1971

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC

waarnemingsnr. **54941**
bron ARCHIS
plaats Onbekend
gemeente Ede
toponiem ZWEMBAD
coordinaten 172700 449840
vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk
OM-nr. -1
vondstdatum 01-01-9999

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
Paleolithicum: tot 8800 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden

waarnemingsnr. **55365**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem Frankeneng
coordinaten 171900 449440
vondstomstandigheden Archeologisch: begeleiding
OM-nr. -1
vondstdatum 9999

type vindplaats Onbekend

datering van	*tot*
Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC	Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC

waarnemingsnr. **57262**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem De Vallei
coordinaten 171054 448835
vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving
OM-nr. -1
vondstdatum 03-09-2002

type vindplaats Huisplaats, onverhoogd

datering van	*tot*
Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
Neolithicum midden B: 3400 - 2850 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC
IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
IJzertijd laat: 250 - 12 vC	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC
Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd: 1500 - heden

waarnemingsnr. **401541**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem Kastelenlaan-Koekeltse Bolslaan (Pe
coordinaten 172608 449807
vondstomstandigheden Archeologisch: proefputten/proefs
OM-nr. 12625
vondstdatum 15-06-2005

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Paleolithicum: tot 8800 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 v	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
Bronstijd: 2000 - 800 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Bronstijd: 2000 - 800 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
IJzertijd laat: 250 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

waarnemingsnr. **402449**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem Galileilaan
coordinaten 171254 448838
vondstomstandigheden Archeologisch: begeleiding
OM-nr. 14219
vondstdatum 17-10-2005

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden

waarnemingsnr. **405564**
bron ARCHIS
plaats Ede
gemeente Ede
toponiem Kastelenlaan-Koekeltse Bolslaan (Pe
coordinaten 172608 449817
vondstomstandigheden Archeologisch: proefputten/proefs
OM-nr. 12625
vondstdatum 15-06-2005

type vindplaats Nederzetting, onbepaald

datering van	*tot*
Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden

Bijlage 4 Boorprofielen

Projectnr: 234055
november 2010 Ede Peppelensteeg

oranjewoud

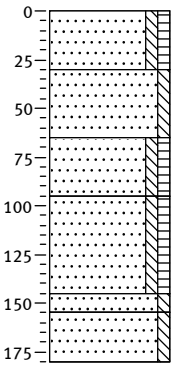
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 01

X-coördinaat: 172618,34
Y-coördinaat: 449898,25

16,05 m tov NAP

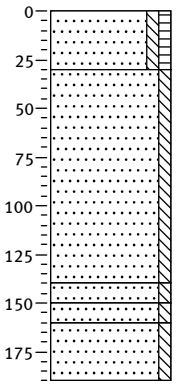


1605 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, bosgrond
1575
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, verstoord met c
1540
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, esdek
1510
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, esdek
1460
1450
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, bc horizont, vermengd
1425
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, c horizont

Boring: 02

X-coördinaat: 172634,49
Y-coördinaat: 449895,54

15,26 m tov NAP

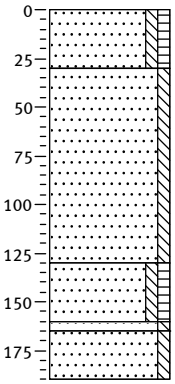


1526 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, bosgrond
1496
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, verstoord met c
1386
1376
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbruin, b horizont
1366
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, bc horizont
1336
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, c horizont

Boring: 03

X-coördinaat: 172624,33
Y-coördinaat: 449881,87

15,5 m tov NAP



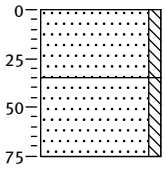
1550 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, bosgrond
1520
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, verstoord met c
1420
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, esdek
1390
1385
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, bc horizont
1360
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, c horizont

Boring: 04

X-coördinaat: 172633,69
Y-coördinaat: 449877,99

ca 2 tot 2,5 m lager dan 1 t/m 3

m tov NAP

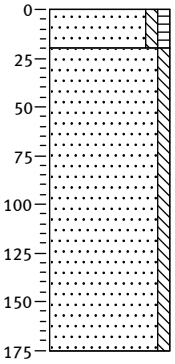


0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, opgebracht
-35
Zand, matig fijn, zwak siltig, witgeel, c horizont
-75

Boring: 05

X-coördinaat: 172489,39
Y-coördinaat: 449788,91

14,38 m tov NAP

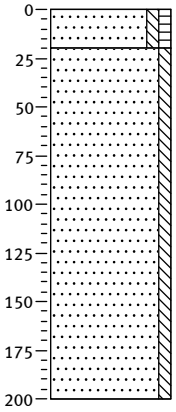


1438 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, bovengrond
1418
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin, verstoord, gestaakt
1263

Boring: 06

X-coördinaat: 172421,7
Y-coördinaat: 449813,19

14,01 m tov NAP



1401 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, bovengrond
1381
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, verstoord
1201

Getekend volgens NEN 5104

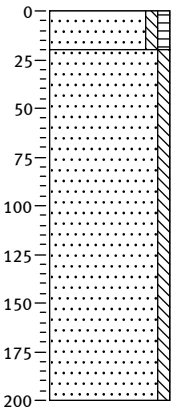
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 07

X-coördinaat: 172400,69
Y-coördinaat: 449807,76

14,13 m tov NAP



1413 groenstrook

1393 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, bovengrond

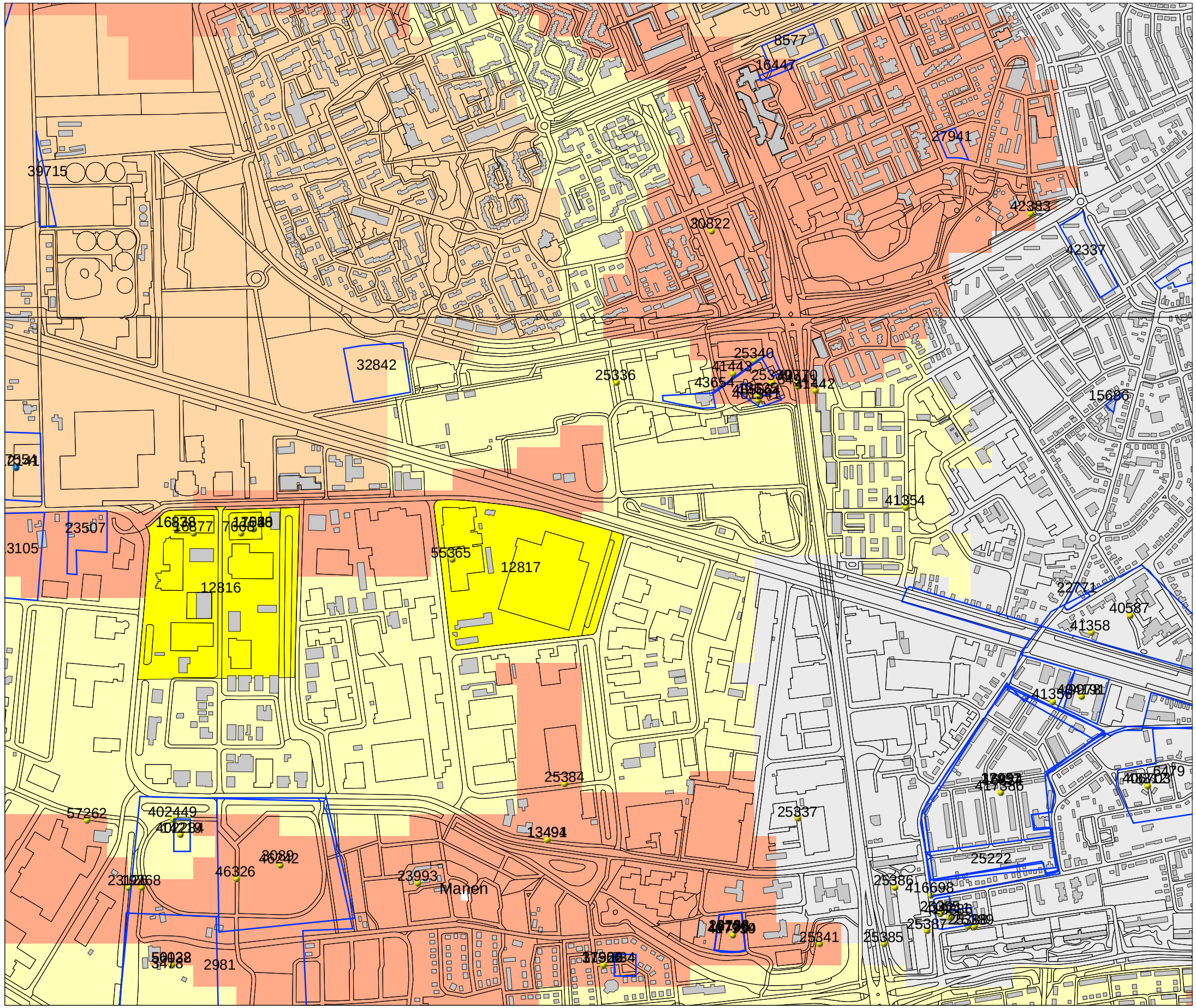
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, verstoord

1213

Kaartenbijlage

234055-ARCHIS

173613 / 450727



170864 / 448407

Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- HUIZEN

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 500 m

N

Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
00	23-11-2010	definitief	AV

OPDRACHTGEVER
Gemeente Ede

PROJECTOMSCHRIJVING
Verkennend archeologisch onderzoek
Peppelensteeg 00 te Ede

KAARTTITEL
Situatieschets met boorpunten

STATUS
definitief

Tekenaar: A. Vissinga
SCHAAL: 1:750
PROJECTLEIDER: A. Vissinga
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
KAARTNUMMER: 234055-ARO-2-1
WIJZ.NR: 00

oranjewoud

R:\0023000\0234055\ArcGis\MXD\234055-ARO-2-1.mxd