





Programma van Eisen

Locatie	Ermelo Kerklaan-Postlaantje		
Projectnaam	Ermelo Kerklaan-Postlaantje		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller		datum	paraaf
Auteur Senior KNA-archeoloog	N.M. Prangma Archeodienst BV Postbus 297 6900 AG Zevenaar Tel. 0316-581130 nprangma@archeodienst.nl	10-08-2015	
Versienummer	2.0		
Opdrachtgever		datum	paraaf
	Lievensse CSO Postbus 2018 7420 AA Deventer Contactpersoon: Dhr. N. Lurvink Tel. +31 88 910 2000 nlurvink@LievensseCSO.com	27-8-15	
Bevoegde overheid		datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Ermelo Postbus 500 3850 AM Ermelo	11-10-16	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	M.H. Wispelwey Regioarcheoloog Postbus 271 3840 AG Harderwijk mwispelwey@regionoordveluwe.nl Tel. 0341-474414	27-8-15	

Waar hieronder sprake is van de bevoegde overheid wordt hiermee bedoeld de contactpersoon van de bevoegde overheid en/of zijn adviseur.

Inhoudsopgave

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED.....	4
2	AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1	Aanleiding en motivering	4
3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	4
4	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	4
4.1	Regionale landschappelijke context.....	4
4.2	Regionale archeologische historisch-geografische context	5
4.3	Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	6
4.4	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	6
4.5	Structuren en sporen.....	6
4.6	Anorganische artefacten	6
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	7
4.10	Gaafheid en conservering	7
5	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	7
5.1	Doelstelling.....	7
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	7
5.3	Vraagstelling.....	7
5.4	Onderzoeksvragen.....	7
6	METHODEN EN TECHNIEKEN.....	7
6.1	Methoden en technieken.....	7
6.2	Strategie	8
6.3	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	8
6.4	Structuren en grondsporen	8
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek.....	8
6.6	Anorganische artefacten	9
6.7	Organische artefacten	9
6.8	Archeozoologische en -botanische resten	9
6.9	Overige resten	9
6.10	Dateringstechnieken	9
6.11	Beperkingen	9
7	HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING.....	9
7.1	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	9
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens.....	9

7.3	Anorganische artefacten	9
7.4	Organische artefacten	10
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	10
7.6	Beeldrapportage.....	10
8	(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	10
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	10
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	10
8.3	Selectie materiaal voor conservering.....	10
9	DEPONERING.....	11
9.1	Eisen betreffende depot.....	11
9.2	Te leveren product	11
10	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	11
10.1	Personele randvoorwaarden.....	11
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	12
11	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	12
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	12
11.2	Belangrijke wijzigingen.....	12
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	13
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....	13
12	LITERATUUR EN BIJLAGEN.....	13

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Ermelo, Kerlaan-Postlaantje
Provincie	Gelderland
Gemeente	Ermelo
Plaats	Ermelo
Toponiem	Kerklaan-Postlaantje
Kaartbladnummer	26A
x,y-coördinaten	NW: 170.616/479.107 ZW: 170.605/479.070 ZO: 170.756/479.006 NO: 170.743/479.080
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing
Archis-waarnemingsnummer	Niet van toepassing
Oppervlakte plangebied	7686 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	6918 m ²
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, deels verhard

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de geplande nieuwbouw in het plangebied. Het hiermee gepaard gaande grondverzet vormt een bedreiging voor eventuele aanwezige archeologische resten. De locatie van het plangebied is weergegeven in Bijlage 2.

Omdat uit het vooronderzoek gebleken is dat binnen het plangebied sprake is van een hoge trefkans op archeologische waarden uit diverse perioden en slechts een klein deel van het gebied verstoord is, dient een IVO-P uitgevoerd te worden met het doel de archeologische verwachting te controleren en de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van een eventuele vindplaats vast te stellen teneinde de vindplaats te kunnen waarderen.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureau- en booronderzoek
Uitvoerder	BAAC
Uitvoeringsperiode	2010
Rapportage	Miedema, F.R.P.M., 2010: <i>Ermelo Plangebied Kerklaan-Postlaan. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)</i> . Deventer (BAAC-rapport V-10.0182)
Vondsten/documentatie	BAAC/depot Gelderland

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING¹

4.1 Regionale landschappelijke context

Het plangebied ligt op gestuwde rivierafzettingen. Deze rivierafzettingen bestaan uit grove, grindrijke bruinekleurde zanden (Formatie van Urk, De Mulder *et al.* 2003, Berendsen 2008a). Deze

¹ De informatie in dit hoofdstuk is gebaseerd op Miedema 2010.

afzettingen zijn afgezet door de Rijn en de Maas in het Midden-Pleistoceen (circa 300.000 – 150.000 jaar geleden). Voor het plangebied is geen geologische kaart met schaal 1:50.000 uitgebracht. 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 1) 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 2008b). Door het opdringen van het landijs werden de Rijn en de Maas gedwongen om hun loop naar het westen te verleggen. Langs de randen en het front van de ijslobben ontstonden langgerekte heuvels, de stuwwallen (Eilander *et al.* 1982).

Tijdens de koudste periodes van het Weichselien bestond het landschap uit een poolwoestijn of toendra. Doordat in deze periodes weinig vegetatie aanwezig was, kon lokaal zand gemakkelijk door de wind worden verplaatst (Berendsen 2008a). Dit zand werd als een afdekkend pakket afgezet en wordt dekzand genoemd. Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen of -kopjes en dekzandwellingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 m boven hun omgeving uitsteken.

Kenmerkend voor dekzand zijn de afgeronde korrels en het goed gesorteerde fijne zand. Dekzand wordt lithostratigrafisch gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.* 2003). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie (vormeenschap 2M48). In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd het klimaat warmer en vochtiger en werd het reliëf door vegetatie vastgelegd, waardoor verdere erosie werd verhinderd en een bodem werd gevormd. Wel zijn in het Holoceen op vele plaatsen zandverstuivingen opgetreden, die kunnen hebben geleid tot de vorming van stuifzandgebieden.

Het plangebied is op de bodemkaart van Nederland niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op grond van de bodems in de omgeving en het bodemgebruik op historische kaarten kan in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond (EZ21) worden verwacht.

De zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

4.2 Regionale archeologische historisch-geografische context

De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap zoals de stuwwallen en dekzandruggen, meestal in de buurt van een waterloop. Op de Veluwe zijn vondsten bekend vanaf het Laat-Paleolithicum (Eijlander *et al.* 1982). De vondsten uit het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum duiden vaak op tijdelijk kampen die seizoensmatig werden 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. 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.

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 is zichtbaar dat het landschap in en rondom het plangebied aan het begin van de 20^e eeuw in gebruik is met overwegend akker- en wat weideland

percelen. In het gehele plangebied bevonden zich geen gebouwen. Destijds liep schuin door het plangebied een onverharde veldweg. Op een Bonnekaart uit 1900 is zichtbaar dat het landschap in en rondom het plangebied aan het begin van de 20^e eeuw overwegend in gebruik is als akker- en weideland. De veldweg is verdwenen. Er staan nu in het plangebied drie gebouwen. Deze gebouwen stammen uit de periode 1832 – 1900.

Uit de beleidskaart van de gemeente blijkt dat het westelijke deel van het plangebied is gelegen in een archeologische verwachtingswaarde categorie 5 (Bijlage 5). Dit betreft een hoge archeologische verwachting. Het oostelijke deel ligt binnen de zone van de middeleeuwse bewoning. Dit is een archeologisch waardevol gebied (categorie 4). Voor beide zones geldt dat bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv inventariserend archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

In de directe omgeving van het plangebied zijn in Archis drie waarnemingen bekend. Het onderzoek in het plangebied betreft het vooronderzoek van BAAC (41665).

Archisnr.	W/M/O	Afstand	Ten	Periode	Aard	onderzoek
7396	W	200 m	ZW	LME	vindplaats met zeer veel nederzettingsafval	(nr. 41 op beleidskaart)
13281	W	225 m	O	ROM/LME	vindplaats met nederzettingsafval	(nr. 60 op de beleidskaart)
434930	W	100 m	Z	ROM-NT	vuurkets, aardewerk MEV en knoopje 18 ^e eeuw	49126

W=Waarneming

Waarneming 434930 betreft de vondsten uit het plaggendek en uit de esgreppels en spitsporen daaronder, die werden aangetroffen in een proefsleuvenonderzoek in het plangebied aan de Dr. Holtropstraat/Groeneweg vlak ten zuiden van het huidige plangebied (Heijting 2011). Hier werd geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen.

4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Er is nog geen vindplaats aangetroffen. Archeologische resten uit diverse perioden zijn te verwachten.

4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er is nog geen vindplaats aangetroffen.

4.5 Structuren en sporen

De gebruikelijke nederzettingssporen als paalgaten, kuilen, greppels, haardplaatsen, ovens en waterputten kunnen verwacht worden. Structuren die verwacht kunnen worden zijn huisplattegronden, spiekers en omheiningen. Eventueel kunnen ook (crematie)graven aangetroffen worden.

4.6 Anorganische artefacten

Met name aardewerk, natuursteen en bouw materiaal in de vorm van verbrande leem kunnen worden verwacht. Daarnaast kunnen vuursteenartefacten aangetroffen worden. In de zandige bodem zal metaal hooguit in anaerobe omstandigheden onder de grondwaterspiegel bewaard zijn gebleven.

4.7 Organische artefacten

Vanwege de bodemmatrix geldt er een lage verwachting voor het aantreffen van onverbrande organische vondsten, zoals hout, leer en textiel. In diepere sporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken, kunnen dergelijke vondsten wel aangetroffen worden. Verkoolde organische vondsten kunnen wel boven de grondwaterspiegel verwacht worden.

4.8 Archeozoologische en botanische resten

Ook voor zaden, pollen en onverbrand botmateriaal geldt dat er boven de grondwaterspiegel een lage verwachting geldt. Onverbrand botmateriaal kan eventueel wel boven de grondwaterspiegel bewaard gebleven zijn. In verkoolde toestand zijn zaden en botmateriaal wel bewaard.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In het niet verstoorde deel van het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor van ca. 30-40 cm met daaronder een 40 tot 100 cm dik pakket humeus zand. Dit is een opgebracht plaggendek. Hieronder bevindt zich een oude akkerlaag aan de top van het (verspoelde) dekzand. Deze oude akkerlaag is licht bruingrijs van kleur en zwak humeus. Alleen in boring 1 aan de westelijke rand van het plangebied is een restant van een B/C-horizont aangetroffen. Vermoedelijk is aanvankelijk een dunne veldpodzol aanwezig geweest, die bij de eerste ploegactiviteiten is opgenomen in de oude akkerlaag. Onder de oude akkerlaag ligt geelgrijs zand, dat is geïnterpreteerd als dekzand. In twee boringen (5 en 6) zijn onder het dekzand gestuwde fluvioglaciale afzettingen aangeboord bestaande uit zwak tot matig grindig matig tot zeer grof zand. De top van het dekzand bevindt zich tussen 11,70 en 12,37 m + NAP.

4.10 Gaafheid en conservering

Er is nog geen vindplaats bekend. Gezien het dikke plaggendek zijn oudere sporen vermoedelijk goed bewaard gebleven, ook onder de ondiep gefundeerde garageboxen. Onder het gebouw van de voormalige school (nu gezondheidscentrum) kunnen ook sporen bewaard zijn gebleven, wanneer dit gebouw niet is onderkelderd. Aan de westzijde van het plangebied is een boring (2) gestuit op puin. Het is onbekend of dit een stort met puin is of een oude fundering.

Gezien de zandbodem is de conservering van anorganisch vondstmateriaal vermoedelijk overwegend goed, behalve voor metaal. De omstandigheden voor (onverkoold) organisch materiaal zijn ongunstig.

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het IVO-P is om tot een waardestelling van de aanwezige vindplaats(en) te komen en een advies voor eventueel vervolgonderzoek te formuleren. Als er geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn, kan het onderzoeksgebied vanuit archeologisch oogpunt vrij gegeven worden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Als onderzoekskader is vooral de Regionale Kennisagenda Veluwe Massief relevant. Voor het overige zal de relatie moeten blijken uit het IVO-P.

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling van het IVO-P betreft het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

5.4 Onderzoeksvragen

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Komt de bodemopbouw overeen met de resultaten van het booronderzoek?
- Welke vindplaatsen zijn te onderscheiden en hoe dateren deze?
- Bestaat het vermoeden dat er meerdere vindplaatsen/fases van bewoning en datering aanwezig zijn? Welke feiten onderbouwen dit vermoeden?
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(en)?
- Wat is de fasering van de vindplaats(en)?
- Wat kan over de aard van de vindplaatsen gezegd worden?
- Wat is de landschappelijke context van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van het vooronderzoek?
- Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
- Worden de vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen bouwplannen?
- Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?
- Welk advies kan er gegeven worden voor het vervolg van de procedure?

6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Het onderzoek dient conform de KNA 3.3, protocol IVO-P (Centraal College van Deskundigen Archeologie 2013) verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd .

- Er zal worden gegraven met een graafmachine met gladde bak.
- Bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak (niveau waarop de sporen leesbaar zijn) worden vondsten verzameld.
- Bij het vlaksgewijs verdiepen wordt vanaf het maaiveld systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. Ook de stort en grond uit gecoupeerde grondsporen worden onderzocht met de metaaldetector.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar of aanwezig zijn worden vondsten in vakken van 4x5 m verzameld.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven), worden deze als puntlocaties ingemeten. Prehistorische, Romeinse en middeleeuwse metaalvondsten worden nauwkeurig op x-, y- en z-coördinaat ingemeten (behalve spijkers e.d.).
- Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50. Het vlak wordt gewaterpast. Tekeningen kunnen digitaal vervaardigd worden.
- Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen en van bijzondere grondsporen in het vlak en in de coupe.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.
- Profielen en coupes worden op schaal 1:20 getekend.

6.2 Strategie

In het plangebied zijn nog enige gebouwen aanwezig. Bovendien is sprake van een zone met verontreiniging met PAK en asbest. In het puttenplan is met deze beperkende factoren rekening gehouden. De sleuven zijn zoveel mogelijk verspreid over het plangebied gepland. Het gebied dat reeds diep verstoord is, wordt niet verder onderzocht (Bijlage 3).

In het plangebied worden 7 sleuven aangelegd met een breedte van 4 m en een lengte van 23 (wp 5 en 7) of 25 m (overige werkputten). Daarmee wordt 676 m² onderzocht hetgeen overeenkomt met ca. 9,7 % van het niet diep verstoorde deel van het plangebied.

De sleuven worden in principe niet aangelegd binnen het verontreinigde gebied, maar er kan niet uitgesloten worden, dat de verontreiniging toch wordt aangetroffen in de aan te leggen sleuven. Hierop dient men tijdens het onderzoek alert te zijn. Bij de opdrachtgever kunnen de rapporten met betrekking tot de vervuiling worden opgevraagd.

Wanneer in het veld blijkt dat de geplande locaties van de sleuven niet werkbaar zijn, kan naar inzicht van de veldarcheoloog enige aanpassing aan de situatie plaatsvinden, mits de spreiding van de sleuven over het gebied goed blijft. Grotere aanpassingen gebeuren in overleg met de regioarcheoloog.

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Conform OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen

Alle relevante sporen worden in het vlak gedocumenteerd. Een representatief deel van de sporen, zoveel als nodig is om een waardering te geven, wordt gecoupeerd. Bij sporen die vermoedelijk diep reiken, wordt middels een boring de diepte vastgesteld. Bij het aantreffen van bijzondere archeologische sporen die niet tot de scope van dit project behoren worden opdrachtgever en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze sporen dient te worden omgegaan.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Er is al een beeld van de bodemopbouw. Eén profielopname van 1 meterkolom volstaat als het beeld van de bodemopbouw wezenlijk niet afwijkt. Indien er relevante, afwijkende profielen worden aangetroffen, kan volstaan worden met 1 profielkolom per sleuf.

6.6 Anorganische artefacten

Vondsten uit de bouwvoor of natuurlijke lagen worden alleen verzameld als het gaat om bijzondere of relevante vondsten, metaaldetectievondsten (met uitzondering van spijkers ed.) en vuurstenen artefacten. Dergelijke vondsten worden als puntvondst ingemeten.

Vondsten uit antropogene sporen worden per spoor en indien mogelijk per vulling verzameld.

Bij het verzamelen van vondstmateriaal worden de richtlijnen voor selectie in het veld gehanteerd conform KNA 3.3, specificatie PS06 tabel 1.

6.7 Organische artefacten

Vondsten uit de bouwvoor of natuurlijke lagen worden alleen verzameld als het gaat om bijzondere vondsten. Dergelijke vondsten worden als puntvondst ingemeten.

Vondsten uit antropogene sporen worden per spoor en indien mogelijk per vulling verzameld.

Bij het verzamelen van vondstmateriaal worden de richtlijnen voor selectie in het veld gehanteerd conform KNA 3.3, specificatie PS06 tabel 1.

Kwetsbare vondsten worden conform de veldhandleiding archeologie (Carmiggelt/Schulten 2002) geborgen.

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

Er worden alleen monsters genomen voor botanisch onderzoek als het gaat om relevante sporen.

6.9 Overige resten

Overige resten worden behandeld als de hierboven genoemde artefacten. Als er sprake is van een bijzondere vondst, worden opdrachtgever en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze vondst dient te worden omgegaan.

6.10 Dateringstechnieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk ¹⁴C- of dendrochronologische dateringen betreffen. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de hiermee gemoede kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

6.11 Beperkingen

In het plangebied is verontreiniging aanwezig van PAK en asbest. Ook is een tank aanwezig in het gebied (Bijlage 3). In principe blijft het proefsleuvenonderzoek buiten het verontreinigde gebied. Wel dient men tijdens het veldwerk alert te zijn op eventuele verontreiniging elders. Indien nodig zullen milieuhygiënische maatregelen genomen moeten worden.

7 HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Alle sporen en structuren worden conform de vigerende KNA aan een beschrijving en analyse onderworpen. De resultaten worden indien mogelijk gerelateerd aan hun historische en archeologische context.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De bodemopbouw van het onderzoeksgebied en de genese van de verschillende lagen dienen te worden behandeld in de rapportage. De landschappelijke onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden.

7.3 Anorganische artefacten

In principe worden alle verzamelde artefacten conform de vigerende KNA aan een beschrijving en analyse onderworpen.

7.4 Organische artefacten

In principe worden alle verzamelde artefacten conform de vigerende KNA aan een beschrijving en analyse onderworpen.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Archeozoölogische en -botanische resten worden alleen uitgewerkt als dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

7.6 Beeldrapportage

In het rapport worden voldoende kaarten en afbeeldingen opgenomen om een goed begrijpelijk verhaal te creëren. Belangrijke vondsten worden middels een foto en/of tekening afgebeeld.

8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Al het voor de beantwoording van de onderzoeksvragen relevante vondstmateriaal dat in een duidelijke context is aangetroffen (spoor, laag) moet worden uitgewerkt. Vondsten uit de stort of gedaan bij de aanleg van het vlak worden niet uitgewerkt, tenzij het om bijzondere vondsten gaat (munten, metalen voorwerpen en dergelijke) of het materiaal gekoppeld kan worden aan onderliggende sporen. In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor deze uitwerking, alvorens hiermee wordt aangevangen. Dit evaluatierapport moet worden goedgekeurd door de bevoegde overheid. De selectie vindt plaats conform KNA 3.3, specificatie PS06, bijlage 1: *Tabel 2: Selectie Fase 2 voor deponering* en *Tabel 3: Representatieve selectie in het veld (fase 1) / voor deponering (fase 2)*.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Vondstcomplexen (vondsten, uitgewerkte monsters en onderzoeksdocumentatie) worden compleet en geconserveerd aangeleverd conform de eisen van het depot. Wanneer er tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid.

Tijdsduur reactie: telefonisch, direct/maximaal twee werkdagen; email, maximaal 5 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

De (de)selectie- en conserveringsrapporten (KNA 3.3 OS 13/OS 16) die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij het overlegmoment tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid of per email.

Tijdsduur reactie: maken afspraak overleg, direct/maximaal 3 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie, maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Dit PvE wordt voorafgaand aan het onderzoek verstuurd aan de deponhouder ter kennisgeving. Eventuele wijzigingen worden ook tussentijds aan de deponhouder verzonden. De vondsten en de documentatie worden conform de vigerende KNA en de geldende depoteisen overgedragen aan het provinciaal depot van de provincie Gelderland in Nijmegen. De digitale documentatie wordt overgedragen aan het e-Depot.

Contactpersoon depot:

P. Heeren,
tel. 026-3599778,
p.heeren@prv.gelderland.nl

9.2 Te leveren product

Na afloop van het onderzoek verschijnt een evaluatieverslag met voorlopige bevindingen en aanbeveling voor de uitwerking. Ook wordt een selectierapport hieraan toegevoegd. Als eindproduct van het onderzoek wordt een standaardrapport geleverd dat in ieder geval de volgende onderdelen bevat:

- paragraaf waarin staat vermeld wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden;
- overzichtskaart met situering van het plangebied (1:25.000);
- paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek;
- paragraaf (verantwoording) methode en technieken;
- paragraaf vooronderzoek;
- paragraaf conclusies en evt. waardering van de vindplaatsen.
- puttenkaart
- allesporenkaart
- indien relevant een fasenkaart
- indien relevant een vindplaatsenkaart
- sporenlIJst, vondstenlijst;

Indien (vrijwel) geen sporen aangetroffen worden, kan volstaan worden met een beknopt rapport, waarin niet al deze onderdelen voorkomen.

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer. Er worden een digitaal en indien gewenst analoge exemplaren aan de opdrachtgever geleverd. Het uitvoerende bedrijf levert tevens in het kader van zijn opgravingsvergunning één exemplaar van het rapport (digitaal) aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), het provinciale depot en de Koninklijke Bibliotheek. Verder wordt een (digitaal) exemplaar geleverd aan de regioarcheoloog.

10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf dat beschikt over een opgravingsvergunning. Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog met ervaring in de regio. Het onderzoek wordt uitgevoerd door een (senior) KNA-archeoloog of senior veldtechnicus met ruime ervaring in gravend onderzoek op de Veluwe.

Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of provinciale of landelijke vereniging is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen vindt schriftelijke neerslag in de dag- en weekrapporten.

10.2 Overlegmomenten

Er dient overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid plaats te vinden op de volgende momenten:

- Aankondiging begin veldwerk;
- Tijdens het veldwerk bij het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten in de proefsleuven en het geven van het selectieadvies cq het nemen van een selectiebesluit op basis het veldwerk van het IVO-P.
- Bij het aantreffen van bijzondere vondsten of sporen die buiten de scope van het onderzoek vallen;
- In situaties waarin een wezenlijke wijziging van het PvE noodzakelijk is;
- Bij de beoordeling van de selectie en conservering van kwetsbaar vondstmateriaal.

De regioarcheoloog wordt vooraf op de hoogte gesteld van de start van het veldwerk.

Wanneer zich omstandigheden voordoen, die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van vondstmateriaal, dient ook de deponhouder (/eigenaar van de vondsten) betrokken te worden in het overleg.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De regioarcheoloog is uitvoerder van deze taken.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De bevoegde overheid wordt minimaal vijf dagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld van de start.
- Voor de start van de werkzaamheden wordt een KLIC-melding gedaan.
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA 3.3. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA 3.3 van toepassing.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arboret).
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, herbestrating etc.

11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken moet worden, wordt hiervoor overleg gevoerd met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Belangrijke wijzigingen dienen goed gekeurd te worden door bevoegd gezag (deskundige namens bevoegd gezag).

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen etc.).

Belangrijke wijzigingen dienen goed gekeurd te worden door bevoegd gezag (deskundige namens bevoegd gezag).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien zich omstandigheden voordoen die een wezenlijke wijziging ten opzichte van het selectiebesluit dat na de evaluatiefase is opgesteld, tot gevolg hebben, dient zo snel mogelijk overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien zich tijdens de uitwerking en de conservering omstandigheden voordoen die een wezenlijke wijziging ten opzichte van het selectiebesluit dat na de evaluatiefase is opgesteld, tot gevolg heeft, dient zo snel mogelijk overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

12 LITERATUUR EN BIJLAGEN

Berendsen, H.J.A., 2008a. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Van Gorcum, Assen.

Carmiggelt, A. /P. Schulten, 2002; Veldhandleiding Archeologie, KNA Leidraad 1, Zoetermeer

Centraal College van Deskundigen, 2013: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Gouda.

Eilander, D.A., F.H. de Jong, J.L. Kloosterhuis en J. Koning, 1982, *Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 kaartblad 26 Oost Harderwijk*. Stiboka & Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, Wageningen.

Heijting, F.J. 2011: *Proefsleuvenonderzoek aan de Groeneweg te Ermelo*. Zevenaer (Archeodienst-rapport 105).

Huisman, D.J., 2006: Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal. In: KNA-leidraad. Gouda.

Miedema, F.R.P.M., 2010: *Ermelo Plangebied Kerklaan-Postlaan. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Deventer (BAAC-rapport V-10.0182)

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

Roode, de, F., Goossens, E., 2009b, *Archeologische beleidskaart gemeente Ermelo, schaal 1:10.000, kaartbijlage 3, blad 1*, RAAP Rapport 1844, Brummen.

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen

Bijlage 2: Topografische kaart met markering van het onderzoeksgebied

Bijlage 3: Puttenplan

Bijlage 4: Archiskaart

Bijlage 5: Beleidskaart van de gemeente

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen

In principe dienen in een PvE de minimaal te verwachten aantallen of hoeveelheden te worden opgenomen d.m.v. de *Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare vondsten opgraven* (PS07). Indien het door de aard van het onderzoek (proefsleuvenonderzoek) niet mogelijk is aantallen en hoeveelheden in te schatten, is het toegestaan in het PvE de opdrachtgever te verplichten een stelpost* op te nemen voor het conserveren van vondsten. Dit bedrag is logischerwijze gebaseerd op de aard van de vindplaats en de te verwachten aantallen. Bij het opnemen van een stelpost is het niet verplicht de betreffende referentietabel in te vullen.

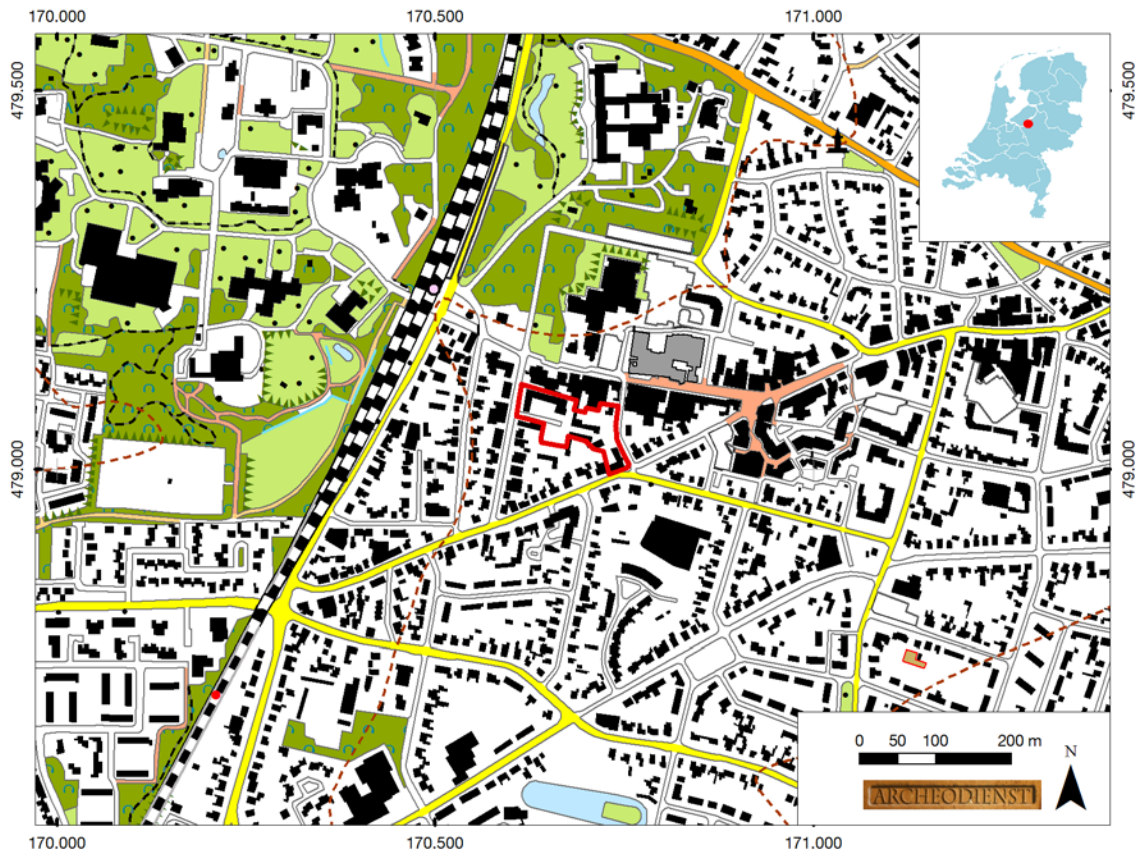
In alle gevallen blijft evenwel onverlet van kracht dat alle kwetsbare vondsten geconserveerd moeten worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder (/eigenaar vondsten).

Voor het project Ermelo Kerklaan-Postlaantje is het niet mogelijk de lijst met verwachte aantallen in te vullen, omdat uit vooronderzoek nog geen vindplaats bekend is. Naar verwachting is het aantal aan te treffen aardewerkvondsten gering, max. ca. 50.

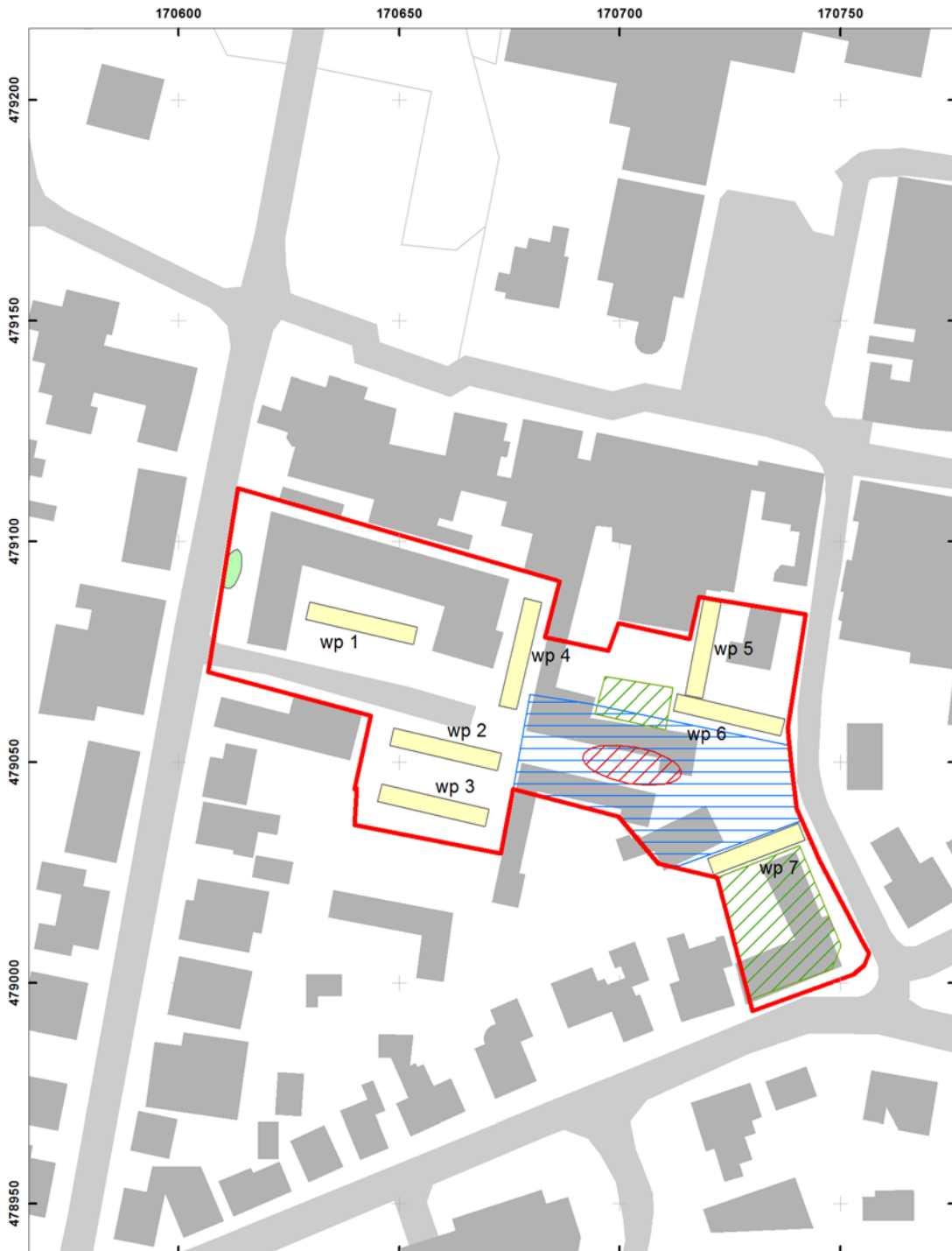
Voor het project Ermelo Kerklaan-Postlaantje moet rekening gehouden worden met een stelpost van ca. €75,- voor de conservering van kwetsbaar vondstmateriaal.

* Onder stelpost wordt verstaan: de in het PvE en/of bestek en in de overeenkomst aangeduide geldsbedragen die in de aanneemsom zijn inbegrepen en ten laste waarvan nader in PvE, bestek, overeenkomst beschreven uitgaven worden gebracht. Indien de som van de uitgaven, die ten laste van de stelpost worden gedaan, hoger of lager blijkt te zijn dan het bedrag van die stelpost, dan zal de afwijking worden verrekend.

Bijlage 2: Topografische kaart met markering van het onderzoeksgebied



Bijlage 3: Puttenplan



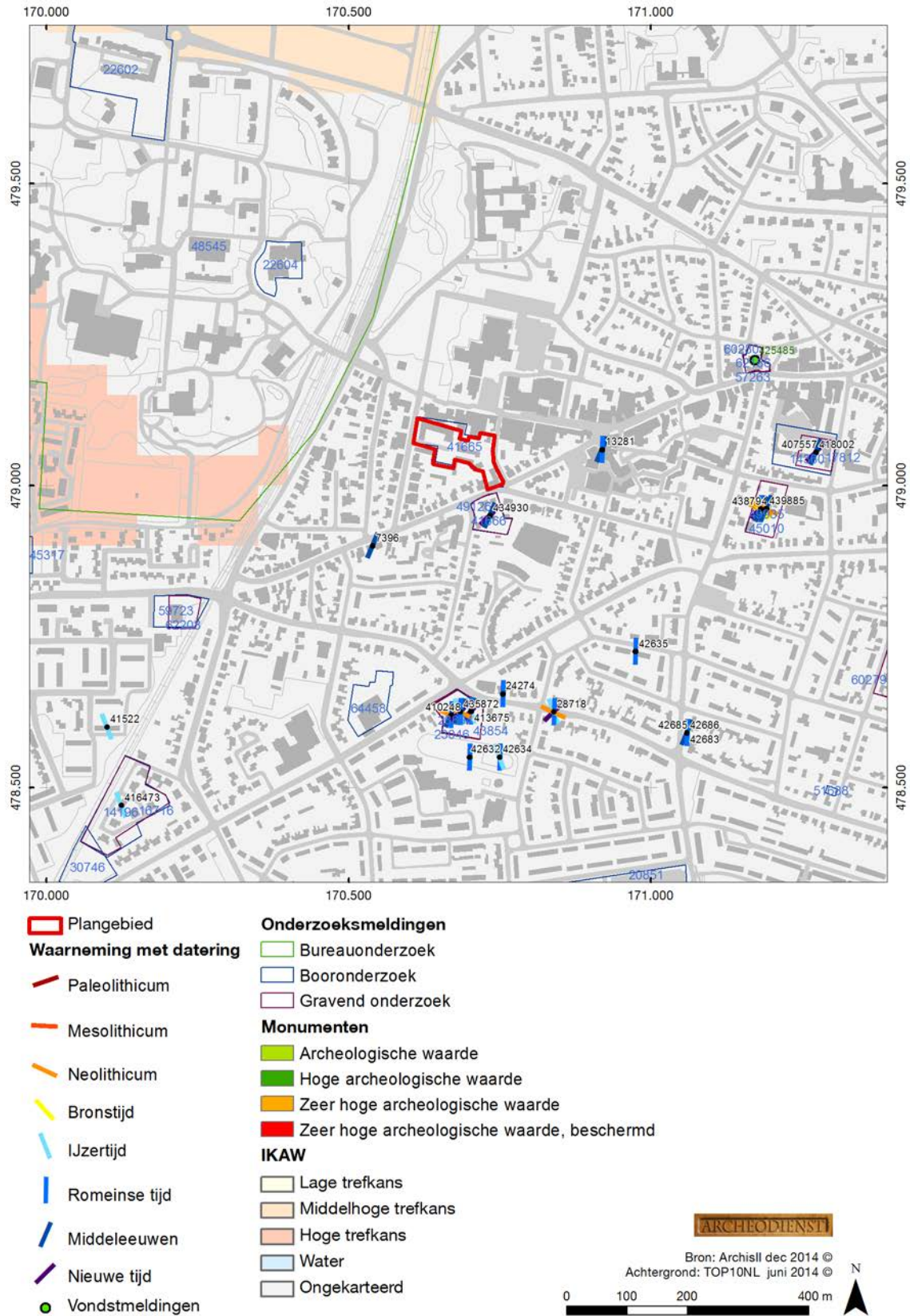
Legenda

- Plangebied
- Geplande werkputten
- Verstoord (BAAC) Verontreinigingen
- Asbest
- PAK
- Tank



Achtergrond: Top10 © kadaster 2014
Ermelo_Puttenplan_png_1k

Bijlage 4: Archiskaart



Bijlage 5: Beleidskaart van de gemeente

