

RAAP-PvE 1381
Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek
(proefsleuven)
Plangebied Volkel West II
Gemeente Uden

Goedkeuring PvE door Gemeente Uden
Handtekening voor akkoord

Functie en Naam:


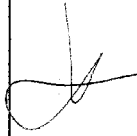
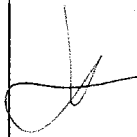
Namens Burgemeester en Wethouders, gemeente Uden


Mw. Tineke Kemperman
Afdelingshoofd, afdeling Stedelijke Ontwikkeling

d.d.:

RAAP Archeologisch Adviesbureau BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Programma van Eisen

Locatie	Volkel West, Vloet		
Projectnaam	Volkel West II		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO - Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Auteur	M.M. Peeters RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: m.peeters@raap.nl	1-9-2014	
Senior KNA-archeoloog	Marc Verhoeven RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: m.verhoeven@raap.nl		
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Marc Verhoeven RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: m.verhoeven@raap.nl		
Opdrachtgever			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
	Agel adviseurs de heer S. Spapens Postbus 4156 4900 CD Oosterhout NB Tel: 0162 - 456 481 E-mail: sspapens@ageladviseurs.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Gemeente	Gemeente Uden Mevr. Tineke Kemperman Afdelingshoofd, afdeling Stedelijke Ontwikkeling		

	<p>Contactpersoon gemeente: Susan Schutte Tel: 14 0413 E-mail : Susan.Schutte@uden.nl</p> <p><i>Adviseur namens bevoegd gezag</i> Mw. Anne-Marie Visser Beleidsadviseur archeologie Monumentenhuis Brabant Markt 9 4931 BR Geertruidenberg Tel.nr. 0162-511833 Email: am.visser@monumentenhuisbrabant.nl</p>	3-9-2014	
--	--	----------	---

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	5
HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	6
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	6
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	6
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	6
4.4 Structuren en sporen	6
4.5 Anorganische artefacten	7
4.6 Organische artefacten	7
4.7 Archeozoologische en -botanische resten	7
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....	7
4.9 Gaafheid en conservering	7
HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	8
5.1 Doelstelling	8
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....	8
5.3 Vraagstelling	8
5.4 Onderzoeksvragen	9
HOOFDSTUK 6. METHODEN EN TECHNIKEN.....	9
6.1 Strategie	9
6.2 Methoden en technieken.....	9
6.3 Structuren en grondsporen	11
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	11
6.5 Anorganische artefacten	11
6.6 Organische artefacten	12
6.7 Archeozoologische en -botanische resten	12
6.8 Overige resten.....	13
6.9 Dateringstechnieken	13
6.10 Beperkingen	13
HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN RAPPORTAGE	13
7.1 Technische uitwerking: algemeen	13
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens.....	13
7.3 Evaluatie(rapport) als basis voor de verdere uitwerking	14
7.4 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	14
7.5 Anorganische artefacten	14
7.6 Organische artefacten	14
7.7 Archeozoologische en -botanische resten	15
7.8 Overige resten.....	15
7.9 Laboratoriumdateringen	15

7.10 Beeldrapportage	15
7.11 Rapportage.....	15
HOOFDSTUK 8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING	17
8.1 Selectie materiaal.....	17
8.2 Conservering materiaal.....	17
HOOFDSTUK 9. DEPONERING.....	18
9.1 Deponering.....	18
HOOFDSTUK 10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	18
10.1 Personele randvoorwaarden	18
10.2 Overlegmomenten	18
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	19
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	20
HOOFDSTUK 11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	21
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	21
11.2 Belangrijke wijzigingen	21
11.3 Procedure van wijziging na het veldwerk	21
LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN.....	22
Literatuur	22
Bijlagen en afbeeldingen	22

HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Volkel West II
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Uden
Plaats	Volkel
Toponiem	Volkel West II (figuur 1)
Kaartbladnummer	45H
x,y-coördinaten	172647 / 406337
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied	Oppervlakte plangebied: circa 10000 m ² . Hiervan dient circa 9400 m ² verder onderzocht te worden (= onderzoeksgebied).
Huidig grondgebruik	Braakliggend terrein (Peeters, 2014)

HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

Momenteel wordt voor het plangebied Volkel West II een nieuw bestemmingsplan voorbereid (figuur 1). Eén van de aspecten die hierbij dient te worden afgewogen is archeologie. Vandaar dat recentelijk door RAAP een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is uitgevoerd (Peeters, 2014). De rapportage is inmiddels door de gemeente beoordeeld en goedgekeurd.

Op basis van dit onderzoek worden in het grootste deel van het plangebied archeologische resten verwacht van bewoning, begraving en beakkering. Gezien de verploegde bovengrond, zullen alleen dieper ingegraven grondsporen bewaard zijn gebleven. Deze grondsporen komen voor vanaf de periode Bronstijd t/m Nieuwe tijd.

De gemeente Uden wil graag op korte termijn meer inzicht krijgen in de aanwezigheid en inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, diepteligging, gaafheid, conservering) van de te verwachten archeologische resten. Daartoe dient een proefsleuvenonderzoek uit te worden gevoerd. De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zullen vervolgens in het nieuwe bestemmingsplan worden meegenomen. In dit PvE staan de exacte eisen vermeld waaraan dit proefsleuvenonderzoek moet voldoen.

Het meest noordelijke deel van het plangebied is reeds dermate verstoord dat intacte archeologische resten hier niet meer worden verwacht (figuur 2). Op basis hiervan is dit gebied vrijgegeven voor toekomstige ontwikkelingen (aan dit gebied hoeft ook geen dubbelbestemming archeologie te worden toegekend).

HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau BV
Uitvoeringsperiode	Voorjaar 2014
Rapportage	Peeters, M.M., 2014. Plangebied Volkel West II, gemeente Uden. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

	en verkennend booronderzoek. <i>RAAP-notitie 4836</i> . RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
Vondsten/documentatie	De documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevindt zich in het archief van RAAP-Zuid te Weert onder de projectcode 21750UDEVO2. Tijdens het reeds uitgevoerde onderzoek is geen vondstmateriaal verzameld.

HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Uit het *bureauonderzoek* (Peeters, 2014) blijkt dat het plangebied op een plateau-achtige horst ligt, waar rivierafzettingen aan het oppervlak voorkomen. Direct westelijk van het plangebied ligt een oost-west georiënteerde dalvormige laagte die de afwatering van de horst verzorgt. In het plangebied zelf zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. In de bredere omgeving van het plangebied (straal 100 meter) wél. Het betreft een vuurstenen afslag uit het Meso-/Neolithicum en een tweetal waterputten uit de Nieuwe tijd. Bovendien is op de gemeentelijke verwachtingskaart aan het gebied direct ten oosten van het plangebied een zeer hoge archeologisch waarde toegekend (historische kern van het gehuchtje Vloet). Uit historisch kaartmateriaal uit de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat het plangebied wisselend als akker- en grasland in gebruik was. Er zijn geen aanwijzingen dat het plangebied ooit bebouwd is geweest.

Tijdens het *verkennd booronderzoek* (Peeters, 2014) is de “overgangsligging” van het plangebied bevestigd. In het zuidelijk deel van het plangebied zijn hogere (drogere) gronden aangetroffen. De gronden worden hier gekenmerkt door een cultuurdek, wat wijst op langdurig landbouwkundig gebruik. Het noordelijk deel van het plangebied ligt wat lager. Hier ontbreekt een dergelijk cultuurdek. De gronden in het plangebied blijken deels te zijn verploegd (tot minimaal 50 cm –Mv). De mate van verstoring lijkt echter beperkt. Het lijkt er op dat de C-horizont redelijk intact is gebleven. Het meest noordelijk deel van het plangebied is wel volledig verstoord (figuur 2).

Op basis hiervan worden in het plangebied archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan bewoning, begraving en beakkering. Gezien de verploegde bovengrond zullen alleen dieper ingegraven grondsporen bewaard zijn gebleven. Deze grondsporen komen vooral voor vanaf de periode Bronstijd t/m Nieuwe tijd.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Niet van toepassing. Er is nog geen vindplaats gelokaliseerd in het plangebied.

Verwachting: In het plangebied worden archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan bewoning, begraving, beakkering uit de periode Bronstijd t/m Nieuwe tijd.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De omvang van de vindplaats (ook buiten het plangebied) kan op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek niet afgebakend worden.

4.4 Structuren en sporen

Voor nederzettingen van landbouwers uit de Bronstijd t/m Nieuwe tijd worden erven verwacht, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen, waterputten, afvalkuilen en greppels. Daarnaast komen mogelijk

sporen van akkers (prehistorische akkerlaag) en resten van kleinschalige nijverheid voor. Graven zijn nog niet aangetoond in het gebied, maar kunnen eveneens voorkomen. Resten van begravingen bestaan uit crematiegraven en/of inhumatiegraven, greppels of paalsporen van grafmonumenten en mogelijke andere structuren die met de begraafplaats te maken kunnen hebben (offerplaatsen, wegen, etc.). Dergelijke vindplaatsen worden met name verwacht op hogere en drogere terreindelen.

4.5 Anorganische artefacten

Tijdens het booronderzoek zijn geen anorganische artefacten aangetroffen.

Verwachting: Naast aardewerk en natuursteen worden ook allerhande gebruiksvoorwerpen van ander materiaal (metaal, glas, etc.) verwacht. Gezien de archeologische context wordt een redelijke hoeveelheid van dergelijke resten verwacht.

4.6 Organische artefacten

Tijdens het booronderzoek zijn geen organische artefacten aangetroffen.

Verwachting: Op archeologische vindplaatsen worden ook vergankelijke objecten van organisch materiaal verwacht, zoals van bot, hout en leer.

4.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeozoölogische en botanische resten aangetroffen.

Verwachting: Op archeologische vindplaatsen kunnen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In het zuidelijk deel van het plangebied zijn de pleistocene afzettingen afgedekt met een cultuurdek dat vanaf de Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd is opgebracht in de vorm van pluggenbemesting. Eventuele archeologische resten zullen zich voornamelijk aan de basis van dit opgebrachte cultuurdek bevinden (45 à 65 cm –Mv). Sporen uit de Nieuwe tijd kunnen zich ook in het opgebrachte dek bevinden.

In het centrale en noordelijke deel van het plangebied liggen de pleistocene afzettingen direct aan het oppervlak. Aangezien een jong afdekkend pakket hier ontbreekt, worden archeologische resten direct aan het maaiveld verwacht.

4.9 Gaafheid en conservering

Gaafheid

Het plangebied is reeds deels verploegd tot minimaal 50 cm –Mv. De mate van verstoring lijkt echter beperkt. Het lijkt er op dat de C-horizont redelijk intact is gebleven. Met name dieper ingegraven grondsporen (kuilen, greppels, paalgaten) kunnen dan ook goed bewaard zijn gebleven.

Conservering

Verwacht wordt dat anorganisch materiaal in het algemeen redelijk tot goed geconserveerd is gebleven.

Archeologisch metaal is gezien de (huidige) goede ontwatering waarschijnlijk niet goed geconserveerd gebleven. Ook worden geen goed geconserveerde organische artefacten en paleo-ecologische resten verwacht. Alleen dieper in de ondergrond, waar het grondwater permanent aanwezig is, kunnen organische artefacten en paleo-ecologische resten wel redelijk tot goed geconserveerd zijn.

HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 1) behoudenswaardige archeologische resten bevinden.

Indien archeologische resten worden aangetroffen, dienen voldoende betrouwbare gegevens verzameld te worden ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling van het gebied te komen en het bevoegd gezag in staat te stellen een beslissing over het vervolgtraject te nemen. Hierbij bestaan 3 mogelijke uitkomsten:

- Het plangebied (of deelgebied) is niet archeologisch waardevol: geen verdere restricties bij toekomstige plannen.
- Het plangebied (of een deel ervan) is archeologisch waardevol: bescherming ex situ, de archeologische resten worden opgegraven.
- Het plangebied (of een deel ervan) is archeologisch waardevol: bescherming in situ, de archeologische resten worden ter plaatse beschermd.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

In de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA, versie 1) is een aantal algemene aandachtspunten m.b.t. het gewenste archeologische onderzoek geformuleerd.

Voor de late Prehistorie (Laat-Neolithicum, Brons- en IJzertijd) van Zuid-Nederland dient met name aandacht te worden besteed aan:

- de ontwikkeling van het cultuurlandschap
- productie, distributie en gebruik van mobilia
- de agrarische bestaansbasis
- rituele praktijken
- sociaal-politieke transformaties
- de constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten

Voor de Romeinse tijd van Zuid-Nederland zijn de volgende thema's aanbevolen:

- romanisering
- materiële cultuur
- het cultuurlandschap

De volgende onderzoeksthema's worden voor de Middeleeuwen van Zuid-Nederland voorgedragen:

- mens en omgeving
- demografische ontwikkelingen en nederzettingssystemen
- identiteit en culturele differentiatie
- materiële cultuur
- religieuze beleving en de invloed op landschap en samenleving

5.3 Vraagstelling

Ten aanzien van de verwachte archeologische vindplaats in het plangebied is de vraagstelling of er daadwerkelijk archeologische resten/sporen in de bodem aanwezig zijn en zo ja, wat daarvan de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering is.

5.4 Onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Op welk niveau zijn archeologische sporen leesbaar?
- Wat is de opbouw van een eventueel aanwezig akkerdek (opbouw, datering, fasering, etc.)?
- In welke mate is het gebied verstoord?
- Zijn er archeologische resten aanwezig in het plangebied? Indien ja, beschrijf, interpreteer en dateer. Indien nee, wat is hiervoor de verklaring?
- Wat is de omvang van de vindplaats(en)? Wat is de eventuele onderlinge samenhang?
- Wat is de waardering (gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit) van de resten (sporen, vondsten en monsters)? Zijn er behoudenswaardige resten aanwezig binnen het plangebied? Op welke wijze kan met de behoudenswaardige vindplaats(en) in het plangebied omgegaan worden?
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de bevindingen van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting?

HOOFDSTUK 6. METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Strategie

- Om de vraagstellingen te kunnen beantwoorden dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Gezien de verwachting is een systematisch proefsleuvenpatroon de meest efficiënte wijze om vindplaatsen op te sporen (zie KNA-leidraad IVO-P).
- In totaal zullen 7 sleuven worden aangelegd van 4x25 m, met een gezamenlijk oppervlak van 700 m² (figuur 2). De sleuven liggen regelmatig verdeeld over het plangebied. Op deze wijze wordt circa 7% van het plangebied onderzocht.
- De sleuven hebben globaal een oost-west oriëntatie, parallel aan het reliëf. Voor deze ligging is gekozen, omdat op deze manier de meeste proefsleuven in het gebied met de hoogste verwachting (zuidelijk deel plangebied) komen te liggen.
- Op grond van de situatie ter plaatse (bijvoorbeeld boombestand, paden, kabels en leidingen, etc.) kan de werkelijke ligging van proefsleuven afwijken van het voorgestelde puttenplan uit het PvE, maar niet te veel: de strategie (dekking en verspreiding) van het grid uit het PvE moet wel gevolgd worden.

6.2 Methoden en technieken

Er dient te worden gewerkt volgens de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

Aanvulling op OS 3 (vlakaanleg):

- De sleuven worden aangelegd met een graafmachine op banden met een gladde bak, door een machinist met ervaring met archeologische ontgravingen.
- De bovengrond wordt in lagen verwijderd en apart gehouden. Vanaf dit niveau wordt in dunne lagen machinaal verdiept tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar worden en het vlak interpreteerbaar wordt.
- Waar nodig wordt het niveau van het te leggen vlak eerst bepaald door middel van kijkgaten tot in de C-horizont.

- In principe wordt in elke proefsleuf 1 archeologisch 'leesbaar' vlak aangelegd op sporenniveau (onder de bouwvoor/ het esdek). Indien zich sporen op verschillende niveaus bevinden zullen meerdere vlakken worden aangelegd. Het vlak wordt met de machine, en waar nodig (sporen) met de hand geschaafd. De aanleg van het vlak gebeurt door een senior KNA-archeoloog met aantoonbare kennis van het dekzandgebied.
- In geval van een cultuurdek wordt, voordat verdiept wordt tot op het sporenvlak, een tussenvlak (circa 20 cm boven het beoogde opgravingsvlak) aangelegd over de hele putlengte, dan wel in delen die in 1 keer door de kraan bereikt kunnen worden. Dit tussenvlak wordt belopen met een metaaldetector en afgezocht op aanlegvondsten. Deze worden ingemeten als puntvondst, waarna verdiept wordt tot het eigenlijke opgravingsvlak. Ook de stort en de vulling van sporen in het opgravingsvlak wordt onderzocht op de aanwezigheid van metalen.
- Aanleg van vlakken en afgraven van lagen gebeurt zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden.
- Bij het aantreffen van archeologische resten die - conform dit PvE - niet verwacht werden, worden het bevoegd gezag en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld.

Aanvulling op OS05 (registreren vlakken, grondsporen, profielen):

- Er wordt steeds een vlaktekening gemaakt (ook bij zogenaamde lege putten: putgrens). Dit kan analoog (op schaal 1: 50 en op basis van een lokaal meetsysteem) of digitaal met behulp van een robotic Total Station. Voorwaarde is dan dat op het einde van elke veldwerkdag back-ups gemaakt worden van de digitale kaarten en dat een bijgewerkt exemplaar mee in het veld genomen kan worden. Alle sporen worden beschreven op de daartoe geëigende formulieren (analoog, dan wel digitaal. In dit laatste geval dienen dagelijks back-ups gemaakt te worden).
- Per put worden alle profielen bestudeerd en geïnterpreteerd. De interpretatie van de profielen gebeurt door de KNA-archeoloog met ervaring in het dekzandgebied, indien noodzakelijk bijgestaan door een fysisch-geograaf. Voor de documentatie kan bij identieke profielen volstaan worden met kolomopnames met een tussenruimte van circa 10 m (3 per proefsleuf van 25 m). Afwijkende profielen/profiel delen worden wel over de volledige breedte van de sectie gedocumenteerd (fotograferen, inmeten, tekenen op schaal 1: 20, lithologisch beschrijven en eventueel bemonsteren). Binnen het plangebied liggen de profielen in elkaars verlengde, tenzij dit niet wenselijk of niet mogelijk is (bijvoorbeeld in verband met de veiligheid). Op profieltekeningen moeten X-, Y-, Z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.

Aanvulling op OS06 (hoogtemeting):

- Op alle vlakken wordt om de maximaal 5 m breedte x 5 m lengte de NAP-hoogte vastgesteld (ook bij zogenaamde lege putten).
- Per werkput wordt op 1 lange zijde (bij voorkeur de zijde waar ook de profielen gedocumenteerd zijn) en om de 5 m de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald.

Aanvulling op OS08 (beeldregistratie):

- Alle vlakken en profielen/profiel delen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Alle relevante coupes worden gefotografeerd, voorzien van een noordpijl en fotobordje met schaalstok, CIS code en objectgegevens. Ten behoeve van de publicatie wordt van relevante sporen tevens een identieke foto zonder bordje gemaakt.
- Er worden meerdere overzichten, actie- en sfeerfoto's van het onderzoek gemaakt, waarop het opgravingsproces, toegepaste methoden en karakteristieke punten uit de omgeving te zien zijn.

6.3 Structuren en grondsporen

Algemeen:

- In het geval van bijzondere sporen (zoals inhumatiegraven) moeten - na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag - specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het bergen van de vondsten en het bemonsteren.
- In de proefsleuven wordt een selectie van archeologische sporen - voor zover noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen - gecoupeerd en indien nodig afgewerkt. Het doel is inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de sporen. Grote sporen mogen machinaal worden gecoupeerd. Grote sporen (diameter van 1,5 m of meer; met uitzondering van waterputten; zie onder) worden middels een kwadrantencoupe onderzocht. Structuren worden bij voorkeur in deze fase van het onderzoek niet gecoupeerd.
- Indien waterputten worden aangetroffen in de proefsleuven, dan wordt hiervan door middel van een Edelmanboor of guts de diepte vastgesteld en wordt de potentiële conservering van botanische resten in humeuze lagen bepaald (beide voor zover mogelijk). Het couperen vindt bij voorkeur niet in deze fase van het onderzoek plaats.
- Bij paalgaten wordt extra gelet op de stand van paalkernen en op insluitels (steenpakkingen, ligstenen onder palen).

Graven

Graven worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Slecht bewaarde (ondiepe) graven worden direct gecoupeerd en afgewerkt.

- Crematiegraven worden opgegraven door/ onder supervisie van de senior KNA-archeoloog en behandeld als monsters.
- Inhumatiegraven worden in deze fase niet opgegraven. Een losse vondst van skeletmateriaal wordt behandeld als monster: na documentatie integraal lichten.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Per put worden alle profielen bestudeerd en geïnterpreteerd. De interpretatie van de profielen gebeurt door een KNA-archeoloog met ervaring in het dekzandgebied, eventueel ondersteund door een fysisch geograaf. Zie ook § 6.2.

6.5 Anorganische artefacten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.

In aanvulling daarop:

- Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats.
- Anorganische vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid verzameld. Binnen een spoor worden vondsten uit verschillende, chronologisch relevante vullingen, zoals paalkuil, paalkern, e.d., apart verzameld en geregistreerd.
- Concentraties van anorganische artefacten zonder context worden speciaal ingemeten en geregistreerd.
- Bij los liggende natuurstenen wordt goed gelet op de mogelijkheid dat het om stiepen gaat. Deze stenen worden ingemeten en een selectie wordt verzameld.

- Indien binnen een vlak geen sporen worden aangetroffen, dienen vondsten per laag te worden verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 4 m breedte x 5 m lengte. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor.
- Metaalvondsten, bewerkt vuursteen, mogelijk bij een structuur horende stenen en andere bijzondere anorganische vondsten dienen driedimensionaal te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd.
- Profielen worden onderzocht op vondsten die per stratigrafische eenheid gedocumenteerd worden.
- Behalve het tussenvlak en sporenvlak dient ook de stort met behulp van de metaaldetector te worden onderzocht op metalen.
- Bijzondere deposities van anorganische artefacten binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarden) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- In het geval van bijzondere anorganische vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.6 Organische artefacten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.

In aanvulling daarop:

- Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch organisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats.
- Organische vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid verzameld. Binnen een spoor worden vondsten uit verschillende, chronologisch relevante vullingen, zoals paalkuil, paalkern, e.d., apart verzameld en geregistreerd.
- Bijzondere deposities van organische artefacten binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarden) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Indien binnen een vlak geen sporen worden aangetroffen, dienen organische vondsten per laag te worden verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 4 m breedte x 5 m lengte. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor. Organisch materiaal uit het tussenvlak wordt individueel ingemeten.
- Bijzondere organische vondsten dienen driedimensionaal te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Concentraties van organische artefacten zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd.
- Profielen worden onderzocht op organische vondsten die per stratigrafische eenheid gedocumenteerd worden.
- Voor de eventuele berging van crematiegraven en los skeletmateriaal is de senior KNA-archeoloog verantwoordelijk.
- In het geval van bijzondere organische vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.

- Indien relevant worden monsters genomen ten behoeve van pollenonderzoek, macro-botanisch onderzoek en archeozoologisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen en lagen zoals, natte, houtskoolrijke of humeuze grondsporen en oude loop- of vegetatiehorizonten.
- Monsters worden door – of in overleg met – een specialist verzameld.

6.8 Overige resten

- Uit een cultuurlaag worden indien relevant monsters genomen ten behoeve van micromorfologisch onderzoek.
- Indien relevant worden ten behoeve van een mijtenonderzoek monsters genomen uit humeusrijke lagen van mestkuilen of potstallen.
- Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.

6.9 Dateringstechnieken

- Indien relevant worden van kansrijke sporen monsters genomen ten behoeve van ¹⁴C- of dendrochronologisch onderzoek.
- Ten behoeve van een datering van een onbekende cultuurlaag worden indien relevant monsters genomen voor een OSL-datering. Dit gebeurt door bemonstering van de laag zelf, als ook daarbuiten ter vergelijking en als referentie.

6.10 Beperkingen

N.v.t.

HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN RAPPORTAGE

7.1 Technische uitwerking: algemeen

De algemene technische uitwerking omvat het digitaliseren van in het veld gemaakte tekeningen, het bewerken van digitale afbeeldingen en het digitale gegevensbeheer. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een 'allesporenkaart', of op (bij een complexe stratigrafie) gecombineerde vlaktekeningen.

Vondsten worden gereinigd, gesplitst, geteld en gewogen en primair gedetermineerd (op bakselniveau en grove datering voor keramiek). Paleo-ecologische resten worden gekarakteriseerd. Foto's, tekeningen, vondsten, monsters worden geadmistreerd. Handgeschreven verslagen en overige analoge documentatie wordt gedigitaliseerd. Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand. Crematieresten worden in principe niet uitgewerkt, maar bewaard om dit tijdens een definitief onderzoek alsnog te doen, tenzij anders wordt beslist tijdens de evaluatie.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- Fysisch geografische analyse vindt, indien mogelijk, in het veld plaats. De analyse gebeurt op basis van de bestudeerde profielen met het oog op de onderzoeksvragen.
- Het eerste doel is de genese van het landschap te achterhalen, met aandacht voor de locatie van de vindplaats(en) in het paleolandschap.
- Het tweede doel is de waarde van de archeologische data te bepalen op grond van de gaafheid en conservering van archeologische contexten, post-depositionele processen, degradatie van bodem of vondsten, etc.

7.3 Evaluatie(rapport) als basis voor de verdere uitwerking

Binnen 2 weken na afloop van het veldwerk wordt door de archeologisch uitvoerder een evaluatierapport opgesteld, dat als basis dient voor de verdere uitwerking (zie hiervoor ook paragraaf 8.1 en 10.2). Het evaluatierapport bevat een overzicht en karakterisering van aangetroffen sporen en structuren, vondsten en monsters, alsmede een voorstel tot uitwerking en rapportage. Daartoe zijn alle veldtekeningen gedigitaliseerd, alle sporen ingevoerd in een database en alle vondsten gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en eveneens ingevoerd in een database. In het evaluatierapport wordt een voorstel opgenomen welke vondsten en monsters belangrijk zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen en uitgewerkt dienen te worden en hoeveel objecttekeningen en/of -foto's daarbij nodig zijn.

Indien de resultaten van het veldwerk hiertoe aanleiding geven, kan in overleg met de opdrachtgever en bevoegd gezag besloten worden dat een evaluatierapport niet nodig is.

Door het inventariserend karakter van het onderzoek is het niet mogelijk reeds op voorhand de aantallen vondsten in te schatten. Er dient daarom een basisbedrag in de offerte te worden opgenomen voor de uitwerking van het vondstmateriaal. Daarnaast is het verplicht om een stelpost op te nemen voor het conserveren van vondsten (zie ook paragraaf 8.2) en het uitwerken van monsters.

7.4 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van de structuren en grondsporen worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA.

In aanvulling daarop:

- Alle grondsporen worden zo mogelijk geïnterpreteerd, gedateerd en gewaardeerd.
- Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Van vondstverspreidingen worden zowel horizontale als verticale verspreidingen in kaart gebracht en de vondsten globaal gedateerd.

7.5 Anorganische artefacten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- De vondsten worden per materiaalcategorie gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en gewaardeerd.
- De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
- Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, kan gedurende de evaluatie tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag, de deponhouder en de archeologische uitvoerder bepaald worden of vondsten in aanmerking komen voor nadere uitwerking en analyse, foto en/of tekening en duurzame conservering (zie ook paragraaf 7.3, 8.1 en 10.2).

7.6 Organische artefacten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- De vondsten worden per materiaalcategorie gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en gewaardeerd.
- De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

- Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, kan er gedurende de evaluatie tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag, de deponhouder en de archeologische uitvoerder bepaald worden of vondsten in aanmerking komen voor uitwerking en analyse, foto en/of tekening en duurzame conservering (zie ook paragraaf 7.3, 8.1 en 10.2).

7.7 Archeozoologische en -botanische resten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- De archeozoologische vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De uitwerking omvat minimaal: het spoor en/of de laag waarin het bot is aangetroffen, de conserveringstoestand, type bot en diersoort en (indien mogelijk) de datering.
- Ten behoeve van een waardering van botanisch materiaal wordt een bureaustudie uitgevoerd (naar Kooistra, 2006).
- De vondsten en monsters worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
- Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, wordt in het evaluatierapport een voorstel gedaan welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor uitwerking en analyse, foto en/of tekening en duurzame conservering. Tijdens het evaluatieoverleg tussen opdrachtgever, bevoegd gezag en opdrachtnemer wordt hierover beslist (zie ook paragraaf 7.3, 8.1 en 10.2).

7.8 Overige resten

- Analyses van overige resten vinden alleen plaats indien deze relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, wordt in het evaluatierapport hiervoor een voorstel gedaan. Tijdens het evaluatieoverleg tussen opdrachtgever, bevoegd gezag en opdrachtnemer wordt hierover beslist (zie ook paragraaf 7.3, 8.1 en 10.2).

7.9 Laboratoriumdateringen

- Analyses in de vorm van ^{14}C -, dendrochronologisch of OSL-onderzoek vinden alleen plaats indien deze relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, wordt in het evaluatierapport hiervoor een voorstel gedaan. Tijdens het evaluatieoverleg tussen opdrachtgever, bevoegd gezag en opdrachtnemer wordt hierover beslist (zie ook paragraaf 7.3, 8.1 en 10.2).

7.10 Beeldrapportage

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van het beeldmateriaal worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA.
- Relevante tekeningen en/of foto's van vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe) en vondsten worden voor publicatie gereed gemaakt. Het beeldmateriaal dient de locatie van het onderzoek, de werkwijze en de bevindingen te illustreren. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen. Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.

7.11 Rapportage

Producten en termijnen

- Het eindproduct bestaat uit een eindrapportage in de huisstijl van het uitvoerend opgravingsbedrijf in analoge en digitale vorm en een DVD waarop alle documentatie (tekeningen, foto's, verslagen, analyses, dag- en weekrapporten, scans, tabellen, databases van sporen, vondsten, monsters, foto- en tekeningenlijsten, etc.) is opgeslagen.
- Het concept-rapport wordt uiterlijk 8 weken na goedkeuring van het evaluatierapport (digitaal) ter toetsing aangeboden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag, waarop dezen binnen 4 weken dienen te reageren. Door de bevoegde overheid gevraagde correcties dienen binnen 4 weken tot een definitief rapport te leiden. Levering aan de opdrachtgever geschiedt volgens contract tussen opdrachtgever en uitvoerder. Bovendien wordt het eindrapport geleverd aan het college van B&W van de gemeente Uden (1 digitaal exemplaar), aan de Provincie Noord-Brabant (1 digitaal exemplaar), aan de Koninklijke Bibliotheek (1 digitaal exemplaar), aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (1 digitaal exemplaar). Indien tijdens het onderzoek vondsten zijn aangetroffen, zal tevens een (gedrukt) exemplaar van het eindrapport aan het provinciaal depot voor bodemvondsten worden gestuurd.
- Een digitaal rapport wordt toegezonden aan de heemkundekring van Uden.

Structuur en inhoud van het eindrapport

- Het rapport dient zo min mogelijk herhalingen te bevatten.
- De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen ondersteund te worden.
- Het rapport bevat in ieder geval de volgende hoofdstukken:
 - Samenvatting
 - Inleiding en aanleiding, beleidsmatig en planologisch kader, locatiebeschrijving, bekende verstooring/huidig gebruik, bestaande waarde/ verwachting, onderzoeksdoel, uitvoeringsperiode, personeel, enz.
 - Bekende gegevens van archeologische, aardwetenschappelijke, historische en andere aard
 - Vraagstelling
 - Strategie, methoden en technieken in veld en bij uitwerken (met motivatie en met opgave van aanpassingen van Programma van Eisen)
 - Beschrijving en determinatie van sporen en structuren
 - Beschrijving en determinatie van voor uitwerking geselecteerde (an)organische artefacten per materiaalcategorie
 - Beschrijving en karakterisering van paleo-ecologisch materiaal
 - Waardebepaling
 - Conclusie en aanbevelingen
- Verder worden toegevoegd:
 - Een locatiekaart
 - Een overzicht van de aangelegde putten
 - Een overzicht van aanwezige stratigrafie en/of belangrijke profielen
 - Een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren
 - Een kaart waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen en 3) de niet onderzochte terreindelen staan aangegeven
 - Foto's en tekeningen (van sporen, structuren of vondsten) om de tekst te ondersteunen
 - Sporen-, structuren-, vondsten- en monsterlijst

HOOFDSTUK 8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal

Tijdens het veldwerk

- Wanneer de in het veld aangetroffen omstandigheden (hoeveelheden, soorten materiaal, soorten objecten, dateringen en conservering) significant afwijken van de verwachting in het PvE, is overleg nodig met het bevoegd gezag én de toekomstige eigenaar van de vondsten (depothouder), zodat deze aan kunnen geven of, en welk, onvoorzien materiaal voor deponering in aanmerking komt.
- In eerste instantie ligt de beslissing voor wat wel of niet uit het veld wordt meegenomen bij de deponering. Tijdsduur reactie deponering: twee werkdagen (48 uur) vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de deponering. Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn, beslist het bevoegd gezag, in overleg met de opdrachtgever. Indien bevoegde overheid geen beslissing wil of kan nemen, beslist de opdrachtgever.

De contactpersoon van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Noord-Brabant is de heer. drs. R. Louer (rlouer@brabant.nl of tel. 06-18303225).

Bij evaluatie, uitwerking en conservering

- In het evaluatierapport (zie paragraaf 7.3) wordt door de uitvoerder voorgesteld welke vondsten voor een duurzame conservering in aanmerking komen (of in uitzonderlijke gevallen voor een restauratie) en welke vondsten gedeselecteerd kunnen worden ten aanzien van de deponering.
- Met betrekking tot conservering en deselectie beslist de deponering, die ook een evaluatierapport krijgt toegezonden. Tijdsduur reactie deponering: maken afspraak overleg, direct of maximaal 2 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie, maximaal 15 werkdagen. Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn, beslist het bevoegd gezag, in overleg met de opdrachtgever. Indien bevoegde overheid geen beslissing wil of kan nemen, beslist de opdrachtgever. Er moet beargumenteerd worden welk materiaal niet verder onderzocht en of gedeponerd hoeft te worden.
- Pas als het evaluatierapport is goedgekeurd door het bevoegd gezag en de deponering en ook geborgd is dat de uitwerking en rapportage volgens het evaluatierapport kan plaatsvinden (de opdrachtgever en de opdrachtnemer het hierover eens zijn), kan met de uitwerking begonnen worden. Een deselectierapport geeft aan welke afspraken gemaakt zijn met de deponering ten aanzien van selectie, deselectie en conservering van vondsten en monsters.

8.2 Conservering materiaal

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
- Van onherkenbare metalen voorwerpen (roestklompen) worden ter vaststelling van de behoudenswaardigheid röntgenopnamen gemaakt.
- Op basis van de aard en context van de vondsten binnen de archeoregio kunnen vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering of zelfs restauratie. De lijst van betreffende vondsten dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag en de deponering. In de offerte dient voor de conservering van vondstmateriaal een bedrag van € 750,- te worden opgenomen.

HOOFDSTUK 9. DEPONERING

9.1 Deponering

- Na afloop van het veldwerk wordt indien relevant een (de)selectie- en conserveringsvoorstel aan de deponhouder gestuurd, zodat deze mede kan beslissen over welke vondsten duurzaam geconserveerd worden en welke vondsten gedeselecteerd worden. Dit kan ook het (goedgekeurde) evaluatierapport zijn (zie ook paragraaf 7.3 en 8.1).
- Er geldt een termijn van 6 weken in verband met overleg en besluitvorming bevoegde overheid en deponhouder (eigenaar) met betrekking tot het wel/niet deponeren (en conserveren) van onverwachte/onvoorziene vondsten.
- De vondsten en de opgravingdocumentatie worden binnen één jaar na afronding van het onderzoek conform de daarvoor geldende richtlijnen, overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant op voorwaarden van dit depot (zie <http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/archeologie/provinciaal-depot-bodemvondsten.aspx?rel=A7337088F8F348B2AD0EF670B4F625B2>).
- De in onderhavig Programma van Eisen gespecificeerde digitale producten moeten op dezelfde termijn overgedragen worden aan het E-Depot.

HOOFDSTUK 10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek wordt uitgevoerd door een opgravingsbedrijf met opgravingsvergunning van de minister van OCW met een qua aantal, opleiding, ervaring adequaat bemenst team. Het bedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijziging of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn.
- Het veldteam zal bestaan uit minimaal 3 personen waaronder een KNA-archeoloog. Het onderzoek zal worden ondersteund door een senior KNA-archeoloog, met aantoonbare ervaring in de te onderzoeken regio en periode, die minimaal 0,2 fte aanwezig is in het veld. De senior KNA-archeoloog is in ieder geval aanwezig bij de aanleg van het eerste sporenveld, waarbij hij/zij zich ervan vergewist dat het veld op het juiste niveau is aangelegd en de leidinggevende in het veld dit onder controle heeft. Bovendien dient hij/zij zich in het veld op de hoogte te stellen van de feiten indien in het veld blijkt dat het onderzoek niet conform de voorgeschreven vraagstelling/strategie kan worden uitgevoerd.
- Het veldteam wordt eventueel ondersteund door een fysisch geograaf met ervaring in de te onderzoeken regio.
- Het is toegestaan voor de werkzaamheden amateur-archeologen in te zetten, met dien verstande dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de kwaliteit van hun werkzaamheden. De amateurs mogen slechts werkzaamheden verrichten wanneer ook een professioneel archeoloog aanwezig is.

10.2 Overlegmomenten

Algemeen:

- De start van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald en vindt niet plaats zonder goedgekeurd PvE. Minimaal twee weken van tevoren dient het bevoegde gezag op de hoogte te worden gesteld van de daadwerkelijke start van het veldwerk (telefonisch of per mail).
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en opdrachtgever.
- Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren, dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een aanhangsel bij het PvE.

Evaluatie(s) in het veld:

Gedurende het veldwerk vindt regelmatig een overleg plaats in het veld, om op basis van de resultaten te evalueren of:

- bepaalde zones intensiever of juist niet verder onderzocht behoeven te worden;
- de onderzoeksstrategie kan worden voortgezet of aanpassingen nodig zijn.

Er wordt (eventueel telefonisch) overlegd met het bevoegd gezag. De opdrachtgever wordt bij dit overleg betrokken. Afspraken worden schriftelijk vastgelegd. De evaluaties worden genotuleerd door de opdrachtnemer en rondgestuurd aan de andere partijen, die het document met een paraaf voor akkoord terugzenden.

Evaluatie na afloop van het veldwerk (zie ook paragraaf 7.3 en 8.1):

- Na afloop van het veldwerk vindt een evaluatie plaats, waaraan de opdrachtgever, de opdrachtnemer en het bevoegd gezag deelnemen. Aan de basis van deze evaluatie staat het (concept) evaluatierapport.
- Op basis van de evaluatie wordt een definitief evaluatierapport opgesteld, dat voor akkoord door het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de opdrachtnemer wordt ondertekend. Het akkoord borgt een juiste uitwerking en rapportage van het onderzoek, waarbij de opdrachtgever en de opdrachtnemer het ook eens zijn over de eventuele financiële consequenties (meer- of minderkosten dan oorspronkelijk begroot) hiervan.
- Het door alle betrokkenen ondertekende definitieve evaluatierapport borgt het bevoegd gezag dat de initiatiefnemer aan al zijn verplichtingen voldoet, zodat een vergunning voor ontwikkeling verleend kan worden.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Opdrachtgever

- De opdrachtgever draagt er zorg voor dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform dit Programma van Eisen en de eventueel later vastgestelde wijzigingen, door opdracht voor uitvoering te verstrekken aan een gekwalificeerd bedrijf met voldoende ervaring in deze regio.
- De opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf werkt volgens een plan van aanpak, waarin dit Programma van Eisen in technische en logistieke zin is uitgewerkt, voorzien van een uitvoeringsplanning. In het plan van aanpak regelen opdrachtgever en projectleider een goed verloop van de werkzaamheden volgens dit Programma van Eisen, waarbij zij zorg dragen voor goede onderlinge communicatie.
- De opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf voldoende tijd en middelen tot zijn beschikking heeft voor uitvoering volgens dit Programma van Eisen, het plan van aanpak, de KNA, en volgens van standaarden van goed vakmanschap en beroepsethiek. In de beschikbare tijdsruimte wordt rekening gehouden met een uitloop als gevolg van onvoorziene omstandigheden.
- De opdrachtgever verstrekt, indien dit nog niet gedaan is opdracht tot uitwerking, eindrapportage en conservering, rekening houdende met de gestelde termijn voor inlevering van het concept-eindrapport.

Projectleider

- De projectleider is verantwoordelijk voor het handhaven van de vereiste kwaliteit en hij is operationeel verantwoordelijk voor de uitvoering van het onderzoek volgens dit Programma van Eisen en het daarvan afgeleide plan van aanpak. Hij is aanspreekpunt voor opdrachtgever en bevoegd gezag en communiceert met de bevoegde overheid over kwaliteitsaspecten.

- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt door de projectleider uiterlijk twee weken voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt door de projectleider uiterlijk drie werkdagen van te voren van het geplande einde van het veldwerk op de hoogte gesteld. Zo nodig vindt controle van de afgewerkte putten plaats.
- Bij het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van een bijzondere aard, omvang of complexiteit wordt dit aan de bevoegde overheid gemeld. De projectleider doet in een dergelijk geval en in het geval van wijzigingen t.o.v. het Programma van Eisen een voorstel over een handelingswijze aan de bevoegde overheid.
- Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten opzicht van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van zijn opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.
- Selecties kunnen uitgevoerd worden in verband met het couperen (en afwerken) van grondsporen, de bemonstering van grondsporen en de verzameling van vondstmateriaal. In bijzondere gevallen, zoals onverwachte vondsten, worden selecties ook met het bevoegd gezag besproken.
- De projectleider controleert of:
 - Het onderzoek conform de richtlijnen in de KNA wordt uitgevoerd.
 - In alle gevallen waarin onderhavig Programma van Eisen niet voorziet, de procesbeschrijvingen en specificaties uit de KNA worden toegepast.
 - Bij digitale registratie van sporenvlakken, spoor-of profielbeschrijving, fotografie en/of tekening dagelijks een back-up wordt gemaakt.
 - Aangetroffen archeologisch resten via de geautomatiseerde database ARCHIS conform de wettelijke meldingsplicht worden aangemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Bevoegde overheid

- De bevoegde overheid houdt toezicht op de kwaliteit van de werkzaamheden en adviseert over de noodzaak en inhoud van te nemen beslissingen in geval van wijzigingen t.o.v. het vastgestelde Programma van Eisen.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen t.o.v. dit Programma van Eisen (zie hoofdstuk 11).
- De bevoegde overheid stelt tijdens en na voltooiing van het onderzoek vast of volgens dit Programma van Eisen gewerkt is en bepaalt in welke mate werkzaamheden aangevuld of gecorrigeerd moeten worden.
- De bevoegde overheid stelt het eindrapport vast en geeft hiervan een verklaring af aan de opdrachtgever.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De opdrachtgever draagt zorg voor de volledige beschikbaarheid en toegankelijkheid van het terrein tijdens werkuren in de geplande uitvoeringsperiode en zorgt voor afdoende afsluiting of beveiliging buiten werktijd. Bij ontdekking van bijzondere vondsten of sporen wordt zo nodig extra beveiliging georganiseerd.
- De beschikbaarheid van alle voor de uitvoering noodzakelijke materiële en logistieke faciliteiten, veiligheidsaspecten, uitvoeringsplanning e.d. worden door de opdrachtgever en de uitvoerder gezamenlijk vastgelegd in een plan van aanpak.
- Communicatie met de pers vindt plaats na ruggespraak met de communicatieafdeling van de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
- Indien het onderzoek daartoe aanleiding geeft worden door de projectleider of zijn vervanger publiekactiviteiten (bijvoorbeeld open dag) georganiseerd en/ of wordt in publieksvoorlichting voorzien (bijvoorbeeld informatiepaneel).

HOOFDSTUK 11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen tijdens het veldwerk worden genomen door het bevoegd gezag op aanbeveling van de projectleider en, indien gewenst, na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever. Bij ingrijpende wijzigingen is vooraf toestemming nodig van het bevoegd gezag. In urgente gevallen neemt de projectleider een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek. Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan het bevoegd gezag voorgelegd. Wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit andere bijeenkomsten. In het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het Programma van Eisen moest worden afgeweken.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Indien tijdens het veldwerk wijzigingen in de strategie, selectie, werkwijze en/of de hoeveelheid van het afgesproken werk noodzakelijk of wenselijk zijn en dit belangrijke consequenties heeft ten aanzien van het PvE en/of de offerte, dient de verantwoordelijke senior archeoloog in overleg te treden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer- of minderwerk.

Bij wijzigingen die leiden tot het uitbreiden van het onderzoek, anders dan omschreven in de strategie, wordt alvorens de bevoegde overheid een beslissing neemt, de opdrachtgever in de gelegenheid gesteld zijn standpunt kenbaar te maken en desgewenst planaanpassingen of technische behoudsmaatregelen te realiseren.

Belangrijke wijzigingen zijn:

- voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot het reduceren of staken van het onderzoek;
- noodzaak tot ingrijpend wijzigen van strategie of onderzoeksmethode;
- noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de vraag- of doelstelling;
- noodzaak tot het bepalen van een handelwijze in een situatie, waarin dit Programma van Eisen niet voorziet; zoals na het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van bijzondere aard, omvang of complexiteit;
- onvoorziene omstandigheden (m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen, etc.);
- ingrijpende selecties;
- noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de opzet van uitwerking en rapportage;
- voorstellen van de projectleider om de termijn van aanleveren van rapportages te wijzigen.

11.3 Procedure van wijziging na het veldwerk

- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen worden genomen door de bevoegde overheid op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager.

LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN

Literatuur

CCvD, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems (KNA). Versie 3.2*, Gouda.

Kooistra, L.I., 2006. De zin van botanisch waarden in het voortraject. *Archeobrief* 10.2, 16-19.

Peeters, M.M., 2014. Plangebied Volkel West II, gemeente Uden. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. *RAAP-notitie 4836*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Provincie Noord-Brabant, 2001. *Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB). Versie 1*. Ontleend aan <http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/archeologie/provinciaal-depot-bodemvondsten.aspx?rel=A7337088F8F348B2AD0EF670B4F625B2>.

Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, 2012. *ARCHIS II. Versie 2.6*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.

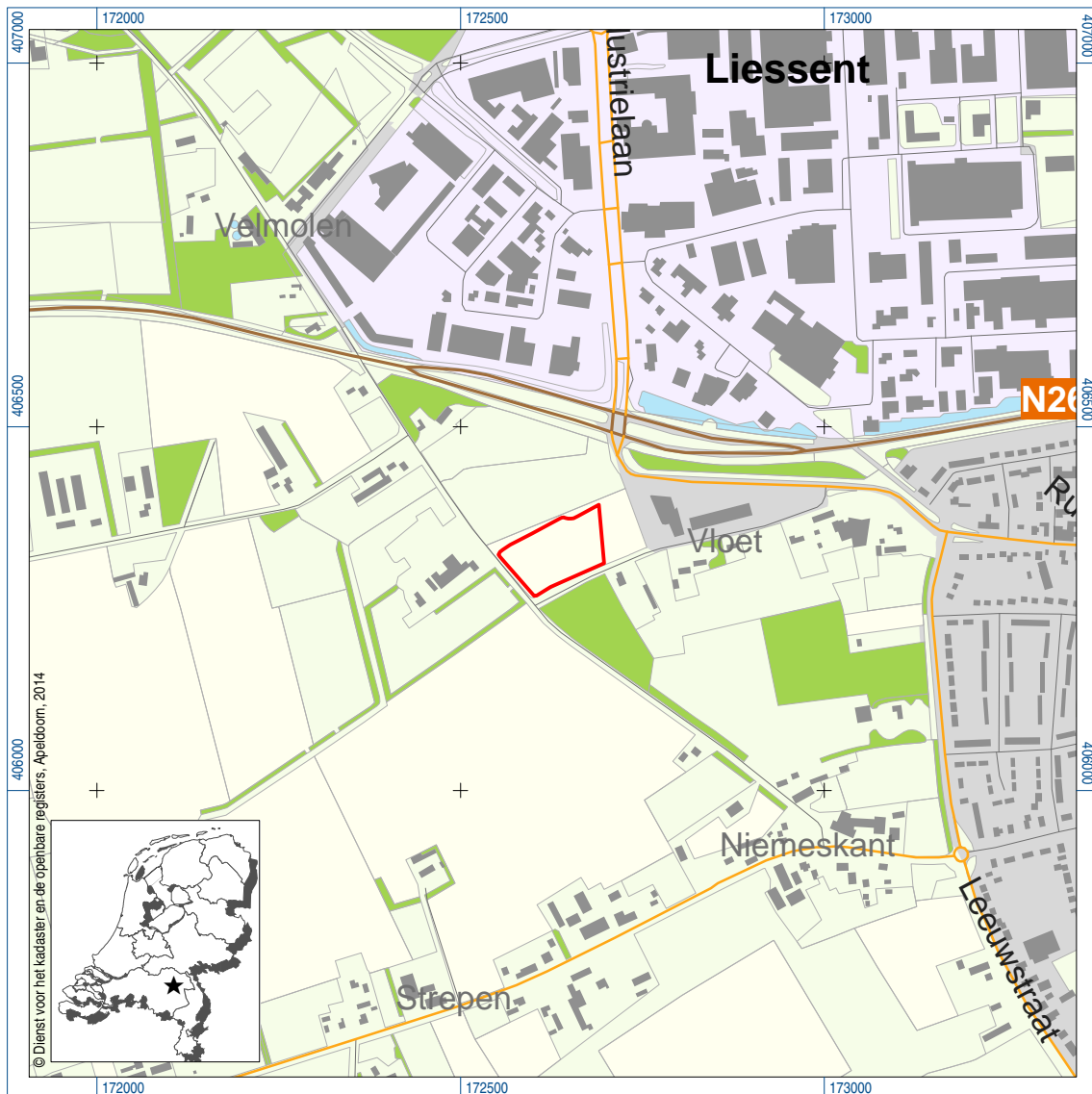
SIKB, 2006. *Leidraad eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*, Gouda.

Verhagen, J.W.H.P. & A.J. Borsboom, 2009. *KNA Leidraad Inventariserend veldonderzoek. Deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P). (Versie 1.02 4 december 2012)*, Gouda.

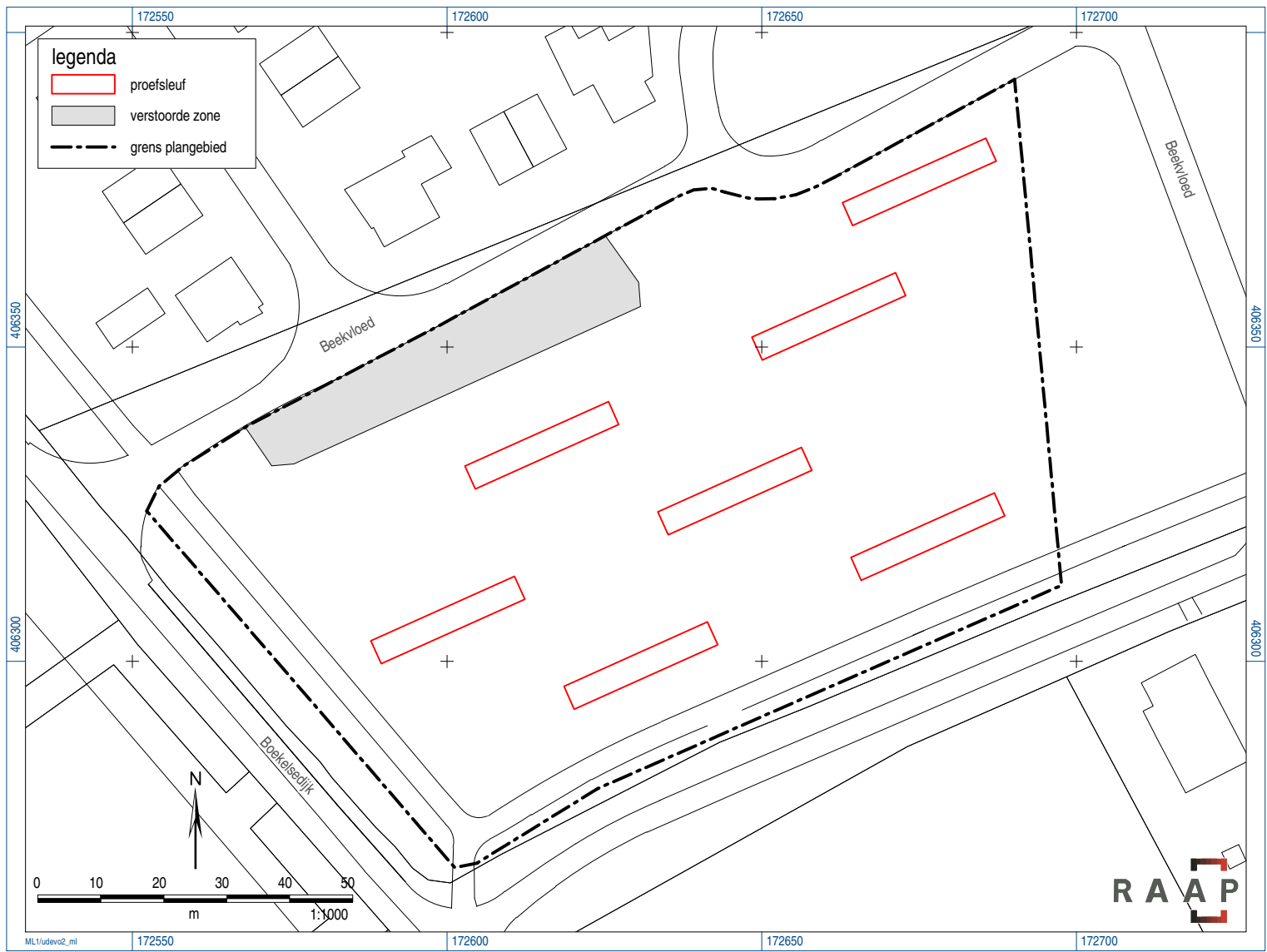
Bijlagen en afbeeldingen

Figuur 1: Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2: Puttenplan.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Puttenplan.