


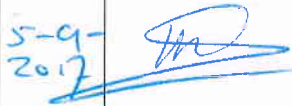


# Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.0 (09-05-2016)

<b>Locatie</b>	Veldhoven voormalige Van Gerwen-terrein		
<b>Projectnaam</b>	Voormalige Van Gerwen-terrein IVO-P		
<b>Plaats binnen archeologisch proces</b>			
X IVO - Proefsleuven (IVO-P) met optie tot doorstart naar opgraving			
<b>Opsteller</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	G.L Williams ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 033-299 8181 g.williams@archeologie.nl	4-9- 2017	
Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	N. Bouma ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 033-299 8181	4-9- 2017	
<b>Opdrachtgever</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Mart Verhoeven BAM Wonen BV Postbus 10, 6000 AA Weert 0495-579 100 mart.verhoeven@bam.com	9-9- 2017	
<b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Veldhoven Contactpersoon: mevr. mr. M. Scharenborg Postbus 10101 5500 GA Veldhoven E-mail: mirjam.scharenborg@veldhoven.nl  drs. F. P. Kortlang ArchAeO, Archeologische Advisering en Ondersteuning Rapenburglaan 9 5654 AP Eindhoven Email: advies@archaeo.nl Tel: 040 251 9270 / 06 2250 5236	5-9- 2017	
0 Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			
		5-9- 2017	
<b>Kennisgeving Depothouder/eigenaar</b>	Provincie Noord-Brabant Dhr. Dr. M. Meffert Tel. 073-6808020/ 06-55686558 archeologie@brabant.nl of MMeffert@brabant.nl	datum	paraaf

<b>Toezicht / directievoering</b>	In opdracht van de gemeente Veldhoven zal ArchAeO toezicht houden op de uitvoering van het onderzoek (contactgegevens zie boven).
<b>Uitvoeringsperiode</b>	Exacte uitvoeringsperiode nader te bepalen in overleg met de opdrachtgever.
<b>Opmerkingen</b>	

## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED</b>	<b>5</b>
<b>HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK</b>	<b>6</b>
2.1 Aanleiding en motivering	6
<b>HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK</b>	<b>6</b>
<b>HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING</b>	<b>7</b>
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	8
4.4 Structuren en sporen	8
4.5 Anorganische artefacten	8
4.6 Organische artefacten	8
4.7 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	8
4.8 Motivatie	9
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	9
4.10 Gaafheid en conservering	9
<b>HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING</b>	<b>10</b>
5.1 Doelstelling	10
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	10
5.3 Vraagstelling	10
5.4 Onderzoeksvragen	10
<b>HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN</b>	<b>11</b>
6.1 Strategie	11
6.2 Methoden en technieken	12
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	13
6.4 Structuren en grondsporen	13
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	14
6.6 Anorganische artefacten	14
6.7 Organische artefacten	15
6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	15
6.9 Overige resten	15
6.10 Dateringstechnieken	16
6.11 Beperkingen	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
<b>HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING</b>	<b>16</b>
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	17
7.3 Anorganische artefacten	17
7.4 Organische artefacten	17
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	17
7.6 Beeldrapportage	18
<b>HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering</b>	<b>19</b>
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	19
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	19
8.3 Selectie materiaal voor conservering	20
<b>HOOFDSTUK 9 DEPONERING</b>	<b>20</b>
9.1 Eisen betreffende depot	20
9.2 Te leveren product	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
<b>HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN</b>	<b>21</b>
10.1 Personele randvoorwaarden	21
10.2 Overlegmomenten	21
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	22
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	22
<b>HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE</b>	<b>22</b>
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	22
11.2 Belangrijke wijzigingen	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>

11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	23
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	23
	<b>LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN</b>	<b>24</b>
	Literatuur	24
	Afbeeldingen	25
	<b>BIJLAGEN</b>	<b>28</b>
	Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen vondsten per vondstcategorie (PS07).	28
	Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen	29
	Bijlage 3. Verklarende woordenlijst	30

**HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED**

Projectnaam	Voormalige Van Gerwen-terrein
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Veldhoven
Plaats	Veldhoven
Toponiem	Voormalige Van Gerwen-terrein
Kaartbladnummer	51D
x,y-coördinaten	Noordwest: 156.688 /380.470; Noordoost: 156.779 / 380.524; Zuidoost:156.835 / 380.448; Zuidwest: 156.817 / 308.315.
Locatie	Het terrein bevindt zich ten zuiden van de Van Nuenenstraat, ten oosten van de Merefeltstraat, ten noorden van de Provincialeweg en ten westen van de Van Vroonhovenlaan
NAP- hoogte	De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> ) varieert van ca. 21,96 m in het noorden tot ca. 21,19 m +NAP in het zuiden.
Status op gemeentelijke beleidskaart	Het noordelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. In het centrale en zuidelijke deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor historische kernen en linten.
CMA/AMK-status	Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. Voor de Archismeldingen in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zie Van Rooij 2015, 11.
Archis-waarnemingsnummer	Idem.
Oppervlakte plangebied	1,3 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	1,3 ha
Huidig grondgebruik	Ten tijde van het door ADC Archeoprojecten uitgevoerde bureau- en booronderzoek was het plangebied deels bebouwd. De onbebouwde delen zijn verhard met beton of klinkers.

## HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

### 2.1 Aanleiding

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en worden vervangen door 34 woningen. De bodemverstoringen die hiermee gepaard gaan, reiken tot circa 100 cm - mv. Voordat de bouw van de woningen zal plaatsvinden, wordt de Nuts-infrastructuur met rioleringen aangelegd. Ook dit zal gepaard gaan met diepe bodemverstoringen.

### 2.2 Motivatie

De kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied is reëel. Het plangebied is qua landschappelijke ligging kansrijk. Ondanks dat voorafgaand aan het archeologisch veldwerk binnen het plangebied bebouwing zal zijn gesloopt en op plaatsen de bodem is gesaneerd (uitvoering begin 2018), kan het archeologisch relevante (sporen)niveau op de meeste plaatsen nog redelijk intact aanwezig zijn. Om te bepalen in hoeverre dit ook daadwerkelijk het geval is, heeft de bevoegde overheid gesteld dat een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven moet worden uitgevoerd. Dit gebeurt nadat sloop heeft plaatsgevonden en het terrein volledig beschikbaar is. Doel van het proefsleuvenonderzoek is het verkrijgen van een betrouwbaar inzicht in de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten.

Het (proefsleuven)onderzoek is noodzakelijk, omdat de grondwerkzaamheden ten behoeve van de te realiseren woningbouw kan leiden tot verstoring van eventueel aanwezige archeologische resten. Bij het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten zal in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bekeken worden of een directe doorstart naar een opgraving zal plaatsvinden.

## HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

<b>Eerder uitgevoerd onderzoek</b>	
<b>Bureauonderzoek</b>	
Uitvoerder	ADC Archeoprojecten
Uitvoeringsperiode	Juli en oktober 2014
Rapportage	ADC rapport 3667
<b>Veldonderzoek (IVO-O)</b>	
Uitvoerder	ADC Archeoprojecten
Uitvoeringsperiode	Juli en oktober 2014

Uitvoeringsmethode	IVO-O
Rapportage	ADC rapport 3667
Resultaten <sup>1</sup>	Op basis van het bureauonderzoek werd in het plangebied een hoger gelegen dekzandrug verwacht. Op en in het dekzand heeft zich vermoedelijk een enkeerdgrond gevormd. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tevens zijn twee profielputjes gegraven. In het plangebied bestaat de onderste aangeboorde laag uit onverstoord dekzand (C-horizont; Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De top van het zand wordt op variabele diepten (ten opzichte van maaiveld) aangetroffen; minimaal op 25 cm -mv in boring 4, maximaal op 190 cm -mv in boring 2 en gemiddeld op 80 cm -mv. Op het dekzand is in het merendeel van de boringen een scherpe overgang zichtbaar naar meerdere lagen humeuze, opgebrachte en/of omgewerkte grond. Op basis van het booronderzoek is gebleken dat in het centrale tot oostelijke deel van plangebied archeologische resten bewaard kunnen zijn gebleven.

## HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

### 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

#### *Landschap*

Voor informatie over de aardwetenschappelijke context (zoals geologie, geomorfologie, bodem en grondwater) van het plangebied en zijn omgeving zie: Van Rooij 20015, 9-10.

#### *Historie*

Voor informatie over de historische context van het plangebied en zijn directe omgeving zie: Van Rooij 20015, 13-14.

#### *Archeologie*

Voor informatie over de archeologische context van het plangebied en zijn directe omgeving zie: Van Rooij 20015, 11-13.

Voor de meer algemene onderzoekskaders wordt verwezen naar Roymans, Theuws en Kluiving 2011. Voor een meer algemeen archeologisch, (cultuur)landschappelijk en -historisch overzicht van de gemeente Veldhoven zie: Bijnen 2004 en Coenen 2006.

### 4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)<sup>2</sup>

Aard en ouderdom van eventuele vindplaatsen zijn onbekend. Dit dient te worden vastgesteld tijdens het proefsleuvenonderzoek. Op grond van de geomorfologische kenmerken (dekzandruggen) in samenhang met bekende waarnemingen in de wijdere

<sup>1</sup> Voor een groot deel overgenomen uit Van Rooij 20015.

<sup>2</sup> Met vindplaats wordt in algemene zin bedoeld een locatie waar sporen of vondsten aangetroffen zijn. Onder *site* wordt hier verstaan een clustering van structuren, sporen en vondsten die in tijd, ruimte en complextype bij elkaar horen. Op het laatste niveau kan beter van structuren of fenomenen gesproken worden. *Off-site* fenomenen hebben (ogenschijnlijk) geen directe relatie tot sporen van gebouwen, erven of begraafplaatsen.

omgeving dient binnen het onderzoeksgebied rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van vindplaatsen uit de periode late prehistorie, Romeinse periode, Vroege- en Late Middeleeuwen en in mindere mate uit de midden en late steentijd en vroege prehistorie.

#### 4.3 **Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)**

Onbekend. Begrenzing en oppervlakte van vindplaatsen dienen te worden vastgesteld aan de hand van het proefsleuvenonderzoek.

#### 4.4 **Structuren en sporen**

Het reguliere spectrum bij nederzettingen, grafvelden en off-site structuren van vindplaatsen op de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland.

Er wordt uitgegaan van een brede verwachting voor archeologische resten uit de steentijd tot en met de Nieuwe tijd, met een accent op de periode IJzertijd – Volle Middeleeuwen:

- Voor steentijdvindplaatsen van jager-verzamelaars zouden (hoogst uitzonderlijk) resten kunnen worden verwacht die te maken hebben met (kortstondige) bewoning of activiteiten. In het geval van tijdelijke kampementen zijn op de zandgronden meestal geen grondsporen behouden gebleven op af en toe een haardplaats en okervlekken na. De vindplaatsen kenmerken zich vooral door zones met een doorsnede van enkele tot tientallen vierkante meters waarbinnen zich concentraties vuurstenen artefacten bevinden. Vaak zijn de vindplaatsen door postdepositionele processen flink aangetast.
- Bij meer permanente bewoning (vanaf het Neolithicum) zouden huisstructuren kunnen worden verwacht met paalsporen en een grotere diversiteit aan kuilen (afvalkuilen, waterkuilen), hekwerk en in sommige gevallen graven.
- Voor de metaaltijden tot en met de Middeleeuwen geldt eveneens een verwachting van sporen van bewoning of begraving. Naast huisstructuren en graven kan een diversiteit aan kuilen, waterputten, greppels, hekwerken, bijgebouwen (zoals opslagstructuren) en aanverwante sporen worden aangetroffen.
- Voor de Nieuwe tijd geldt tenslotte een verwachting voor resten van boerderijerven (boerderij, bijgebouwen, waterput, kuilen, hekwerk, erfgreppels etc.).
- In het middeleeuwse en Nieuwetijdse landschap mogen, naast de middeleeuwse bewoningsporen, ook (off site) resten van het historische akker- en wegenpatroon worden verwacht in de vorm van karrensporen met/ zonder begeleidende greppel(s), kavelstenen en houtwallen (enkele/ dubbele greppel waartussen oorspronkelijk een aarden wal heeft gelegen, greppels, akkerlagen/cultuurlagen e.d.).

#### 4.5 **Anorganische artefacten**

Anorganische artefacten bevinden zich in cultuurlagen, grondsporen en deels in de top van het dekzand. Op vindplaatsen op de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland kan het reguliere vondstenspectrum bij nederzettingen, grafvelden en off-site structuren worden verwacht zoals aardewerk, metalen objecten, vuursteen, natuursteen, verbrande klei en bouw materiaal. Indien het vondstmateriaal nederzettingsafval betreft zullen de vondsten naar verwachting gefragmenteerd zijn. Bij grafvelden zijn mogelijk meer complete objecten te verwachten.

#### 4.6 **Organische artefacten**

Op basis van de geo(morf)ologische context (dekzand en plaggendek), en bodemkundige omstandigheden (hoge zuurgraad) van het plangebied worden boven het grondwaterniveau nauwelijks organische artefacten verwacht. Alleen in diepe ingegraven grondsporen onder grondwaterniveau of met een zeer humeuze vulling kunnen eventueel voorwerpen van hout, been, gewei, leer en textiel worden aangetroffen.

#### 4.7 **Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten**



In grondsporen boven grondwaterniveau kunnen verbrand bot, verkoolde zaden en houtskool worden aangetroffen. Pollen kunnen eventueel in het plaggendek, in podzolbodems of in depressies en beekdal en venbodems bewaard zijn gebleven. In diepe ingegraven grondsporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken kunnen ook onverbrande en onverkoolde paleo-ecologische resten verwacht worden, zoals insecten, mijten, zaden, vruchten, hout, been, hoorn en gewei. In dergelijk contexten zijn ook pollen te verwachten.

Voor de onderzoekslocatie specifiek wordt voornamelijk nog geen bijzonder potentieel aan goed geconserveerd ecologisch materiaal verwacht. De verwachting met betrekking tot het aantreffen van organische artefacten is vrij laag, behalve in eventueel aanwezige waterputten.

#### **4.8 Motivatie**

De kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied is reëel. Het plangebied is qua landschappelijke ligging kansrijk. Ondanks dat voorafgaand aan het archeologisch veldwerk binnen het plangebied bebouwing zal zijn gesloopt en op een locatie de bodem gesaneerd wordt tot 3 m -mv (uitvoering verwacht zomer 2017), kan het archeologisch relevante (sporen)niveau op de meeste plaatsen nog redelijk intact aanwezig zijn. Om te kunnen bepalen in hoeverre dit ook daadwerkelijk het geval zal zijn, wordt een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit gebeurt nadat de sloop/sanering heeft plaatsgevonden en het terrein volledig beschikbaar is. Met het proefsleuvenonderzoek dient inzicht verkregen te worden in de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek heeft de bevoegde overheid bepaald dat een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven moet worden uitgevoerd, omdat de toekomstige grondwerkzaamheden ten behoeve van de te realiseren woningbouw, kunnen leiden tot een verstoring van eventueel aanwezige archeologische resten. Bij het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten zal in overleg met de opdrachtgever en bevoegd gezag bekeken worden of een directe doorstart naar een opgraving zal plaatsvinden.

#### **4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen**

Vondsten kunnen aanwezig zijn in de bouwvoor, het plaggendek (voor zover aanwezig) en de top van het dekzand. Het grondsporenniveau bevindt zich dan in principe in de top van het dekzand, meestal direct onder het laatmiddeleeuwse esdek. Grondsporen en eventuele crematiegraven kunnen al in de overgangslaag naar de C-horizont zichtbaar worden. Daar waar nog resten van een E- en/of B-horizont aanwezig zijn, zijn grondsporen mogelijk hieronder pas zichtbaar (overgang B naar C-horizont). De diepte van het archeologisch sporenniveau kan wisselen, mede afhankelijk van het onderliggende reliëf en dikte van de akkerlagen.

Het door ADC Archeoprojecten uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft aangetoond dat het archeologisch potentieel niveau tussen 55 en 95 cm -mv ligt. In het plangebied zijn met name in het oostelijke deel relatief onverstoorde enkeerdgronden aanwezig. Hier wordt de kans op intacte archeologische resten groot geacht. In de overige delen is de bodem recentelijk meer verstoord, lokaal zelfs tot in de C-horizont.

#### **4.10 Gaafheid en conservering**

De gaafheid en conservering van een eventuele archeologische vindplaats in de ondergrond is onbekend en dient te worden vastgesteld aan de hand van het proefsleuvenonderzoek.

## **HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING**

### **5.1 Doelstelling**

Doel van het proefsleuvenonderzoek is inzicht te krijgen in aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van eventueel aan te treffen archeologische resten.

Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat behoudenswaardige resten aanwezig zijn, dan wordt tijdens het onderzoek ter plaatse door het bevoegd gezag en de opdrachtgever bepaald wat met de archeologische resten dient te gebeuren (bijvoorbeeld direct opgraven, behouden in de bodem, vrijgeven). Dit op advies van de senior archeoloog / projectleider.

De onderzoeksresultaten dienen een zinvolle bijdrage te leveren aan de kennis over en de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis en het cultuurlandschap van Veldhoven en meer specifiek van het plangebied.

### **5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders**

Het wetenschappelijke onderzoekskader (Roymans, Theuws en Kluiving 2011) kan bij het aantreffen van een vindplaats als leidraad en inspiratiebron voor het onderhavige onderzoek worden gebruikt.

Voor een goed overzicht van de stand van kennis inzake archeologie in de provincie Noord-Brabant zie: Tol, A.J. en W. Laan, 2009: Begrensd land. Een studie naar de archeologische landschappen van Noord-Brabant, Leiden (Archol rapport 125).

De Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA, [www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)) biedt een leidraad voor onderzoeksrichtingen die op het onderhavige onderzoek van toepassing kunnen zijn. Het onderzoek sluit aan bij de vraagstellingen zoals verwoord in de hoofdstukken 11, 17, 18 en 22 van de NOaA (Arts et al. 2008; Deeben et al. 2006; Gerritsen et al. 2006; Van Enckevort et al. 2006). Er is (ter inspiratie) inmiddels een interactieve NOaA 2.0 beschikbaar <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/nationale-onderzoeksagenda-archeologie-20>.

### **5.3 (Centrale Vraagstelling)**

Wat is de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten?

### **5.4 Onderzoeksvragen**

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld, die op basis van het veldonderzoek zo nauwkeurig mogelijk beantwoord dienen te worden. Indien op de vraag geen antwoord gegeven kan worden, moet zo goed mogelijk onderbouwd worden waarom niet.

#### **Algemeen**

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
3. In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?
4. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

#### **Gaafheid en conservering van de vindplaatsen**

5. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
6. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

#### **Perioden en sites:**

7. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
8. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
9. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
  - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
  - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
  - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
  - d. aard /complexiteit / functie
  - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
  - f. de vondst- en spoordichtheid
  - g. de stratigrafie
  - h. de ouderdom, periodisering, typo-chronologische classificatie
10. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, perceelsindeling, akkers, grondstofwinning, vennen, et cetera?
11. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 9 te geven?
12. Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?
13. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

#### **Landschap en bodem:**

14. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
15. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
16. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
17. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het akkerdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit akkerdek?
18. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

## **HOOFDSTUK 6      METHODEN EN TECHNIEKEN**

### **6.1   Strategie**

De start- en einddatum van het archeologische onderzoek wordt gemeld aan de bevoegde overheid. De uitvoering van het gehele onderzoek dient conform de KNA, versie 4.0 en onderhavig PvE te gebeuren. De proefsleuven zijn geprojecteerd op de topografische ondergrond (afb. 3). Deze zijn zo nauwkeurig mogelijk aangegeven. In verband met lokale terreinomstandigheden kan het echter wenselijk zijn kleine aanpassingen door te voeren. De bedoeling is evenwel een zo optimaal mogelijke verdeling van sleuven binnen het plangebied te behouden.

In het onderzoeksgebied liggen 14 proefsleuven geprojecteerd met een lengte van 25 m en een breedte van 4 meter.

Het totaal aan te leggen vierkante meters proefsleuf bedraagt 1400 m<sup>2</sup>. Ter aanvulling (indien van belang voor een goede waardstelling) kan, na (telefonisch) overleg met de

toezichthouder van de bevoegde gezag en opdrachtgever 100 m<sup>2</sup> extra proefsleuf worden ingezet.

Er dient rekening gehouden te worden met een 'directe doorstart' naar een opgraving van een deel of delen van het terrein waar zich behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Dit impliceert dat tijdens het veldwerk, zodra de proefsleuven zijn aangelegd, een overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever plaatsvindt, waarin de waardering en selectie van de eventueel aanwezige vindplaatsen en de te vervolgen onderzoeksstrategie besproken worden. Zo nodig worden voorafgaand aan de doorstart aanvullende onderzoeksvragen geformuleerd. Hierop kan direct een selectiebesluit genomen worden en overgegaan worden tot het opgraven van (delen van) het terrein. Archeologische sporen worden dan allemaal gedocumenteerd en afgewerkt, tenzij anders wordt besloten.

Er dient uitgegaan te worden van dit PvE (dat zo nodig wordt aangevuld), één veldonderzoek en één (eind)rapport. Hiermee worden zowel kosten als tijd bespaard. De archeologische aannemer dient in zijn planning en budget rekening te houden met deze doorstart in verband met een langere doorlooptijd van de werkzaamheden.

## 6.2 Methoden en technieken

### Vlakaanleg

- Er worden bij aanvang van het werk foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De proefsleuven dienen te worden gegraven door een graafmachine met gladde bak.
- De aanleg van de proefsleuven en het vrijleggen van het archeologisch leesbare vlak dient begeleid te worden door een ervaren KNA archeoloog.
- Waar nodig wordt het niveau van de aan te leggen vlakken eerst bepaald door middel van kijkgaten.
- De bouwvoor/het akkerdek wordt gescheiden gehouden van de overige grond (cultuurlaag en overgangszone plaggendek-opgravingsvlak) en na afloop weer in omgekeerde volgorde teruggebracht.
- De moderne bouwvoor en het eventuele akkerdek worden laagsgewijs verwijderd tot ca. 20 cm boven het beoogde opgravingsvlak (vlak waarin sporen goed leesbaar zijn). Daar waar zich boven het opgravingsvlak en onder een plaggendek een oudere cultuurlaag bevindt wordt aan de bovenzijde van de cultuurlaag tijdelijk halt gehouden. Het is dus niet de bedoeling (laagsgewijs) direct door te graven tot het leesbare sporenvlak. Eerst wordt een 'tussenvlak' aangelegd over de gehele putlengte of minstens over putlengtes die de kraan in één keer aan kan met de giek (ca. 5-7 m). Dit om bij verder verdiepen het gewenste overzicht te houden.
- Het 'tussenvlak' wordt visueel en met een metaaldetector (geen discriminatie op Ferro) afgezocht op aanlegvondsten. Hierbij dient aandacht te worden geschonken aan vuursteenartefacten van soms klein formaat; vuurstenen artefacten en metalen voorwerpen worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten.
- Het 'tussenvlak' wordt geïnspecteerd op archeologische sporen als bijvoorbeeld karrensporen, greppels en spitsporenzones. Indien de kans aanwezig is dat bij het verdiepen tot het archeologische vlak dergelijke sporen dreigen te verdwijnen, dan worden de sporen al op een hoger niveau gedocumenteerd in het vlak en later in het profiel.
- Vanaf het 'tussenvlak' wordt de grond in dunne lagen (circa 5 cm) machinaal verwijderd en visueel en met een metaaldetector afgezocht op aanlegvondsten. Er wordt verdiept tot op het niveau waarop eventuele sporen duidelijk leesbaar zijn in de natuurlijke ondergrond.
- Als tijdens het verdiepen van het 'tussenvlak' vuursteen of spikkels crematieresten worden getraceerd, dan wordt voorzichtig in dunne laagjes verdiept. Indien zich een concentratie van vuursteen ( $\geq 5$  vuursteenvondsten binnen een sleuflengte van 5 m) of

verbrand bot lijkt af te tekenen, dan wordt op die plaats, of in die zone niet verder verdiept.

- Depressies en laagten worden tot op een eventueel aanwezige B-horizont laagsgewijs verdiept.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.
- De stort langs de sleuven wordt met een detector afgezocht.
- Bij het aantreffen van muurwerk blijft een profieldam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.

### **Vlakdocumentatie**

- In principe wordt één vlak op spoorniveau getekend en beschreven, tenzij zich op een hoger niveau al archeologische sporen aftekenen. Bij een complexe stratigrafie of indien zich meer dan incidenteel sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere vlakken aangelegd.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden alle sporen (en zo nodig delen van het vlak) handmatig met de schep opgeschaafd, met uitzondering van grote lange greppels. Hierbij gebeurt dat in stroken of blokken.
- Sporen worden pas **na** handmatig opschaven nauwkeurig ingekrast met een kras-/meetpin (dus niet met een schop) en vervolgens pas zorgvuldig ingemeten. Op deze werkwijze wordt streng toegezien.
- Het vlak wordt (al dan niet digitaal) opgetekend en beschreven. Dit gebeurt met voldoende meetpunten (digitaal) om een natuurgetrouwe vorm van de sporen op kaart te garanderen (zie ook vorige punt). Op de kwaliteit van de digitale registratie wordt streng toegezien.
- Van de vlakken worden foto's gemaakt in secties. Bij belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden op de vondstlocatie foto's gemaakt.
- NAP-waarden worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 meter, alsook om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van een proefsleuf waar ook de profielen worden beschreven. Bij sleuven breder dan 6 meter worden 2 raaien in het vlak gemeten.

### **6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal**

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. De vondsten dienen zoveel mogelijk per spoor of vak te worden verzameld.

### **6.4 Structuren en grondsporen**

- Alle archeologisch relevante sporen worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Bij proefsleuven geldt dit niet voor waterputten.
- Indien waterputten of beerputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken en wat de gelaagdheid van de opvulling is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstراتيجية bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen.
- Van sporen waarvan de onderkant in een dwarsdoorsnede binnen de proefsleuf niet bereikt kan worden, wordt de diepte en/of opbouw door middel van boringen bepaald.

- Sporen die bij een gebouwstructuur horen of deel uitmaken van een groter geheel dat buiten een opgravingsvlak valt, worden voor nader onderzoek waar mogelijk volledig vrij gelegd, alvorens te couperen en documenteren.
- Sporen waarvan de aard en functie onbekend zijn, worden altijd op adequate wijze gecoupeerd, gedocumenteerd en in principe afgewerkt, tenzij deze bij nadere bestudering deel blijken uit te maken van een gebouwstructuur, waterput o.i.d.
- Sporen die op basis van omliggende proefsleuven als "geïsoleerd" of "off site" kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Sporen met een omvang groter dan 1 meter worden in kwadranten opgegraven, tenzij het bijvoorbeeld waterputten of inhumatiegraven betreft.
- Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20 of nauwkeuriger).
- Greppels worden in iedere proefsleuf tegen de profielwand minstens één keer over een greppellengte van minstens 1 meter gecoupeerd.
- Greppelstructuren worden aan gebruiksfasen toegewezen en waar mogelijk vergeleken met de oudste kadastrale kaarten van het gebied.
- Sporen van een gebouwstructuur worden zoveel als mogelijk in eenzelfde richting gecoupeerd.
- De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt bij sporen uit de Bronstijd of jonger op metaal nagezocht met de metaaldetector.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en de coupes.
- Waar relevant en noodzakelijk voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek.

### 6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het fysisch geografisch en bodemkundig onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw en de aangelegde vlakken door een fysisch geograaf / bodemkundige of een senior-archeoloog met aantoonbare ruime, relevante fysisch-geografische én bodemkundige ervaring op de pleistocene zandgronden.
- Van elk van de proefsleuven wordt in ieder geval één lengteprofiel aan de hand van kolomopnamen gedocumenteerd. Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodemkundig en lithologisch) vanaf het maaiveld tot minimaal 0,3 m onder het niveau waarop sporen zichtbaar zijn, gedocumenteerd te worden. De lengteprofielen worden beschreven en getekend middels minstens 2 kolomopnames per 25 meter profiel van 1 m breed aan het begin en aan het einde van de voor de proefsleuf meest representatieve wand.
- Alle profielopnamen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Uitgangspunt is dat de volledige profielen van de sleuven en de in de profielen optredende veranderingen volledig begrepen en gedocumenteerd worden.
- Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, beekdalen, restanten van oud loopvlak, karrensporen, houtwallen, et cetera) wordt het gehele profiel voldoende ruim over deze fenomenen getekend en gefotografeerd (schaal 1:20).
- De profielen worden beschreven en getekend op basis van bodemkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleur, structuur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, laaggrenzen en gleyverschijnselen.
- Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd.

### 6.6 Anorganische artefacten

- Vondsten dienen verzameld te worden per chronologisch relevante vulling (spoor), laag en/of vlak. Bijzondere vondsten<sup>3</sup> en vondstconcentraties worden als puntlocatie ingemeten.

---

<sup>3</sup> Als bijzonder gelden vondsten met een hoge individuele informatiewaarde en /of zeldzaamheid en/of gaafheid.

- Stortvondsten worden per sleuflengte van 25 meter verzameld en geregistreerd.
- Aanleg- en vlakvondsten die niet aan een grondspoor zijn te koppelen (geen metaal of bewerkt vuursteen) worden bij geringe hoeveelheden verzameld per concentratie of in vaksegmenten van 5 x 4 meter.
- Metaalvondsten en bewerkt vuursteen worden vanaf het 'tussenvlak' tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X-, Y- en Z-waarden) en verzameld. Vanaf het maaiveld tot aan het 'tussenvlak' kunnen deze vondstcategorieën in vaksegmenten van maximaal 5 x 4 meter worden verzameld.
- Natuursteen uit vlakken en profielen wordt verzameld indien dit archeologisch relevant is. In ieder geval wordt een steekproef genomen.

### 6.7 Organische artefacten

Bij een waardestellend proefsleuvenonderzoek wordt enige terughoudendheid betracht bij het bemonsteren van contexten voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek.

Bemonstering is in dit stadium zinvol als het gaat om bijzondere contexten met een hoog wetenschappelijk potentieel op het vlak van archeobotanie. Alleen ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden) die bovendien op basis van vondsten gedateerd kunnen worden, komen in aanmerking voor bemonstering.

Archeozoölogische contexten worden in principe geheel opgegraven en bij uitwerking geanalyseerd. Tenzij anders overeengekomen met opdrachtgever en bevoegd gezag. Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd. Dit gebeurt in eerste instantie door middel van een waardering (scan).

### 6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Bij een waardestellend proefsleuvenonderzoek wordt enige terughoudendheid betracht bij het bemonsteren van contexten voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek.

Bemonstering is in dit stadium zinvol als het gaat om bijzondere contexten met een hoog wetenschappelijk potentieel op het vlak van archeobotanie. Alleen ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden) die bovendien op basis van vondsten gedateerd kunnen worden, komen in aanmerking voor bemonstering.

Archeozoölogische contexten worden in principe geheel opgegraven en bij uitwerking geanalyseerd, tenzij anders overeengekomen met opdrachtgever en bevoegd gezag.

#### Crematiegraven

Voor de berging van crematiebegravingen is een senior archeoloog of fysisch antropoloog verantwoordelijk. Berging van crematieresten gebeurt volgens de inmiddels gangbare "methode Hiddink"<sup>4</sup>. Indien containers (bijvoorbeeld – vrijwel - compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden aangetroffen, worden ze bij voorkeur behandeld als monsters. Dit wil zeggen dat ze 'en bloc' worden geborgen.

De inhoud van de containers en de beenderblokken worden via een "micro-opgraving" en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht. Een eventuele "micro-opgraving" en uitwerking van crematiebegravingen wordt uitgevoerd door een fysisch antropoloog.

#### Inhumatiegraven

Voor de opgraving en uitwerking van inhumatiebegravingen is een fysisch antropoloog verantwoordelijk. De inhumaties worden schaal 1:10 getekend, maar kunnen ook middels fotogrammetrie worden gedocumenteerd.

Menselijk en/of dierlijk skeletmateriaal wordt opgegraven, gedetermineerd en uitgewerkt volgens de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.).

---

<sup>4</sup> Hiddink 2003, 97-107.

## 6.9 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 <sup>14</sup>C- of dendrochronologische dateringen betreffen. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering. Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de hiermee gepaard gaande kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

## 6.10 Sloop, sanering en rooien

De kans is aanwezig dat in de ondergrond van het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, die na sloop en sanering onderzocht dienen te worden. Bij de voorgenomen sloop- en saneringsactiviteiten bestaat het risico dat er archeologische resten aangetast of vernietigd worden. Om dit (archeologie-sparend slopen) zoveel als mogelijk te voorkomen is een richtlijn opgesteld en doorgestuurd naar de gemeente. De richtlijn is bedoeld voor opdrachtgevers en uitvoerders van de grondversturende sanerings- en sloopwerkzaamheden.

## 6.11 Beperkingen

Indien sporen en vondsten door sneeuw, vorst of wateroverlast niet goed onderzocht kunnen worden, dient het werk te worden uitgesteld totdat dit wel weer mogelijk is. Dit vindt plaats in overleg met de bevoegde overheid.

# HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

## 7.1 Evaluatie

### Opleveringsverslag

De oplevering van het terrein na het archeologisch veldwerk (te denken valt aan dichten proefsleuven, aanrijden of verdichten grond) dient nog nader afgestemd te worden met de opdrachtgever. Op basis van de uitkomst van het overleg wordt bepaald of een opleveringsverslag nodig is. Indien nodig wordt het opleveringsverslag (per email) naar de opdrachtgever verstuurd. Het verslag bevat enkele foto's van de situatie na onderzoek.

### Evaluatierapport

Na het veldwerk en de technische uitwerking, wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld. Tenzij door de projectleider, opdrachtgever en het bevoegd gezag bij overleg is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.

Het evaluatierapport bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een bondige eerste samenvatting van de resultaten;
- Een of meerdere overzichtskaarten met een eerste zonering en globale datering van vindplaatsen;
- Aangelegde m2 vlak en profiel;
- Aantallen / hoeveelheden vondsten, monsters;
- Een voorstel voor verdere analyse en een kort plan van aanpak daarvoor;
- Een planning
- Te conserveren of te deselecteren materiaal (zie hoofdstuk 8).

Het evaluatierapport wordt getoetst en goedgekeurd door het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Op basis van de evaluatie wordt bepaald of het PvE voor de uitwerking en rapportage moet worden aangepast en of dit consequenties heeft voor de kosten van uitwerking en rapportage (zie verder §10.3).



## 7.2 **Structuren, grondsporen, vondstspredingen**

Vindplaatsen worden op grond van spoor- en vondstspredingen geïnterpreteerd en op basis van informatie over tijd (periode) en ruimte begrensd in zones, sites of als off-site fenomenen. Deze zones, sites etc. worden vervolgens geïnterpreteerd en met een deugdelijke onderbouwing (KNA-conform) gewaardeerd.

## 7.3 **Analyse aardwetenschappelijke gegevens**

De interpretatie en analyse van de fysisch-geografische en bodemkundige informatie gebeurt zoveel als mogelijk in het veld. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt dat de landschappelijke context, de bodemopbouw en postdepositionele processen van de vindplaats kunnen worden bepaald conform de onderzoeksvragen.

## 7.4 **Anorganische artefacten<sup>5</sup>**

Per (an)organisch archeologisch artefact (AF) dient per vondstcategorie minimaal gedocumenteerd te worden<sup>6</sup>:

1. het spoor (of laag) waarin het AF is aangetroffen;
2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vergaan, etc.);
3. de determinatie;
4. de datering van het AF en;
5. een beschrijving van het AF (grootte categorie, versiering, bewerkingssporen, etc.).

Iedere vondst wordt gedetermineerd. Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden gescand en geteld en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.

Uitgangspunten:

- Aardewerk: determinatie per periode op 'bakselniveau', en voor zover mogelijk op type.
- Natuursteen/vuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig-/gebruikstype en indien mogelijk op herkomst.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): er dient ook gedetermineerd te worden op houtsoort.

## 7.5 **Organische artefacten**

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstellingen. Na afloop van het veldwerk wordt op basis van het evaluatieverslag en in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage.

## 7.6 **Archeozoölogische en -botanische resten<sup>7</sup>**

Uitgangspunten bij de documentatie van dierlijk botmateriaal:

- Het spoor (of laag) waarin het bot is aangetroffen;
- De conserveringstoestand van het bot (verbrand, vergaan, etc.);
- De determinatie op type bot en soort dier;

---

<sup>5</sup> Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport. De archeologisch aannemer dient zelf kennis te nemen van de specifieke eisen die het betreffende depot stelt aan de aanlevering van het vondstmateriaal.

<sup>7</sup> Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport.

- Eventueel datering.
- Botanische resten (incl. zadenmonsters) worden na het veldwerk en na selectie gescand door een specialist ter bepaling van de kwaliteit en het archeologisch-ecologisch potentieel.
- Na goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden botanische resten op voordracht van de projectleider nader geanalyseerd en uitgewerkt.

### 7.7 Beeldrapportage

- Coupes van sporen, profielen en profielkolommen worden ter documentatie als scan gedigitaliseerd. Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. Hierop dienen de locaties van de proefsleuven herkenbaar te staan afgebeeld met sleufnummer. De sporen en structuren worden met verschillende periodekleuren op de allesporenkaart aangegeven.
- Verspreidingskaart van de verzamelde aanlegvondsten per periode (vakken van max. 5 x 4 meter) indien het gaat om significante hoeveelheden.
- Bij de evaluatie van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag op basis van het evaluatieverslag bepaald welke objecten getekend of gefotografeerd worden.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Niet gepubliceerd beeldmateriaal wordt op cd-rom of dvd aan het rapport toegevoegd. Er dient rekening te worden gehouden met overige vereisten uit de KNA 4.0.

### 7.8 Eindrapportage en te leveren product

Inhoud eindrapport:

- Conclusies en synthese waarin de resultaten van het onderzoek op integrale wijze worden besproken. De verkregen resultaten dienen tevens gezien en geduid te worden in het licht van de bestaande kennis over de bewoningsgeschiedenis van het desbetreffende gebied (de onderzoeksvragen worden dus niet alleen apart beantwoord).
- De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen ondersteund te worden.
- Ten behoeve van de waardering wordt per vindplaats een KNA-conforme waarderingstabel ingevuld. De waardering wordt in een lopende tekst toegelicht.

Verstrekking eindrapport en data-dvd

- Bevoegd gezag gemeente (1 exemplaar digitaal)
- Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid (1 exemplaar digitaal)
- De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, aan de Koninklijke Bibliotheek, aan de Provincie en het Provinciaal Depot Bodemvondsten (1 exemplaar digitaal).
- Een samenvatting van het onderzoek dient digitaal te worden aangeleverd bij de archeologische kroniek van Noord-Brabant (<http://www.noordbrabantsgenootschap.com/kroniek.html>).
- De (definitieve) digitale opgravingsdocumentatie van het project wordt op een dvd in origineel format aan de gemeente beschikbaar gesteld. Ook het eindrapport is hierin opgenomen. De GIS-informatie wordt in een gangbaar (leesbaar) format aangeleverd (Shapefile-bestanden en autocad (.dxf/.dwg)).

De gemeente draagt zorg voor de verstrekking van het rapport aan de lokale heemkundekring.

In verband met de vergaande digitalisering kan het zijn dat instanties geen analoge exemplaren meer accepteren of wensen. U dient dit zelf na te vragen.

Opleveringstermijnen

- Uiterlijk 2 weken na afloop van het veldwerk is het evaluatierapport opgesteld. Het evaluatierapport wordt digitaal (in MSword) geleverd aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

- Binnen 3 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport en het uitwerkingsvoorstel met eventuele aanpassing/aanvullingen van het PvE wordt het concepteindrapport aangeleverd.
- De conceptversie van het eindrapport wordt analoog in tweevoud en digitaal (in MS Word) geleverd. Toetsing van het concept-eindrapport aan het PvE gebeurt door het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Correcties worden verwerkt in het definitieve eindrapport.
- Uiterlijk 2 weken na beoordeling levert de opdrachtnemer het definitieve rapport. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer noodzakelijke laboratoriumanalyse (14C-onderzoek of anderszins) meer tijd vraagt. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Afhankelijk van een doorstart kunnen de aanleverdata in overleg worden aangepast.

## 7.9 Openbaarheid en integriteit

- Alle rapporten met onderliggende documentatie zijn openbaar. Restricties kunnen alleen door de bevoegde overheid gesteld worden vanuit een oogpunt van bescherming van het bodemarchief.
- De auteurs zijn verantwoordelijk voor een verslaglegging volgens standaarden van goed vakmanschap, beroepsethiek en integriteit. De opdrachtgever/vergunningvrager kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De auteurs kunnen beperkingen opleggen aan de toegankelijkheid en verspreiding van hun onderzoeksgegevens tot het moment dat het conceptrapport door de bevoegde overheid is goedgekeurd. Deze bepaling vervalt indien het evaluatierapport en/of het conceptrapport niet binnen de gestelde termijnen worden aangeleverd.
- De auteurs stellen tekeningen en onderzoeksgegevens (opgravingsdocumentatie) te allen tijde aan de bevoegde overheid ter beschikking indien deze nodig zijn voor de voorbereiding van ander onderzoek of beschermende maatregelen.
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

## HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering

### 8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

In beginsel komen alle vondsten in aanmerking voor determinatie en analyse. Voorstellen tot (de)selectie dienen te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag en het provinciaal depot. Dit gebeurt middels een (de)selectierapport met daarin een gemotiveerd voorstel en een lijst. In deze lijst wordt aangegeven:

1. vondstnummer,
2. context,
3. soort materiaal,
4. soort object,
5. globale datering,
6. mate van gaafheid,
7. reden van deselectie.

### 8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

In verband met deselectie van materialen, kan sprake zijn van overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de deponhouder. Dit is doorgaans na beëindiging van het veldwerk in het kader van een evaluatie (zie 8.1). Dit kan evenwel ook zijn tijdens het veldwerk, bij significante afwijkingen m.b.t. vondsten (aantallen, aard, noodzaak tot conservering, etc.). Procedure en doorlooptijden worden beschreven in de KNA 4.0 en hieronder in het kader aangegeven. Contactpersoon voor (de)selectie is in Noord Brabant dr. M. Meffert (email: archeologie@brabant.nl of mmeffert@brabant.nl).

### *Tijdens veldwerk*

Reacties t.a.v. wel/niet meenemen is 2 werkdagen (48 uur) op werkdagen vanaf het moment van aantoonbaar melden per telefoon, email bij de deponhouder. Bij uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen (uitvoerder, opdrachtgever, bevoegd gezag) beslissen of zij het materiaal wel of niet tijdelijk deponeren.

### *Evaluatiefase*

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Alle vondsten worden in principe geconserveerd en/of gestabiliseerd aangeleverd, opdat geen noemenswaardige achteruitgang van het materiaal zal plaats vinden. Wanneer uit het besluit tot uitwerken en conserveren volgt dat bepaalde vondsten, materiaalcategorieën e.d. niet gedeponerd (kunnen) worden, wordt dit door een materiaalspecialist gemotiveerd in een (de)selectierapport en wordt dit rapport ter instemming van de eigenaar van dit materiaal voorgelegd (provincie Noord-Brabant).

Uiteindelijk zal de depotbeheerder op basis van het voorstel van de archeologische uitvoerder bepalen welk materiaal zal worden gedeselecteerd, binnen redelijke grenzen, en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

De deponhouder heeft 15 dagen om (schriftelijk) te reageren op de voorstellen in het evaluatierapport/selectierapport. Bij uitblijven reactie kan het werk in samenspraak met opdrachtgever en bevoegde overheid zonder goedkeuring van de deponhouder worden voortgezet.

### **8.3 Selectie materiaal voor conservering**

- Bijzondere vondsten die geconserveerd of gerestaureerd moeten worden, worden in overleg met bevoegd gezag, opdrachtgever en provinciaal depot overgedragen aan een specialist.
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Metaalvondsten en vondsten van organisch materiaal dienen, voor zover behoudenswaardig, geconserveerd te worden. De behoudenswaardigheid wordt in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever vastgesteld en ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder van het provinciaal depot.
- Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden ter vaststelling van de behoudenswaardigheid röntgenopnamen gemaakt.
- Het gesorteerde en geanalyseerde materiaal wordt zo verpakt dat het stabiel kan worden opgeslagen in het provinciaal depot.
- Uitgangspunt bij de conservering is dat het behoud gewaarborgd is

## **HOOFDSTUK 9 DEPONERING**

### **9.1 Eisen betreffende depot**

Er is conform de KNA 4.0 sprake van een aantal overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de deponhouder (zie hiervoor hoofdstuk 8).

- Voor aanvang van het onderzoek wordt contact opgenomen met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch. Vast contactpersoon deponhouder provincie Noord-Brabant: drs. Ronald Louer, e-mail: rlouer@brabant.nl of tel. 06-18303225.
- Deponering van de vondsten en de documentatie vindt plaats in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering.
- Eerst wordt de documentatie van het te deponeren vondstmateriaal aangeleverd.
- Na goedkeuring worden vervolgens de vondsten en overige documentatie aangeleverd. Dit gebeurt na afronding van het definitieve rapport.

Voor de actuele aanlevervoorwaarden van het Provinciaal depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant: <http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/archeologie/provinciaal-depot-bodemvondsten.aspx>.

## HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

### 10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, opgraven en schrijven en redigeren; daarnaast heeft zij/hij aantoonbare ervaring met opgravingen op Pleistocene zandgronden. De Senior KNA Archeoloog is fulltime ter plaatse om de voortgang van het onderzoek te controleren en om zich door eigen waarneming een oordeel over sporen, structuren en de landschappelijke situatie te kunnen vormen.

Het veldteam bestaat voorts minimaal uit 2 fte, waarvan naast de Senior KNA archeoloog minstens een persoon van het niveau veldtechnicus. Bij een doorstart dient het veldteam uitgebreid te worden als de planning van de opdrachtgever hierom vraagt.

- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op zandgrond.
- Een fysisch geograaf of bodemkundige met een ruime bodemkundige specialisatie in zandgronden of een archeoloog met ruime en relevante bodemkundige en fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen in het veld.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- De analyse en beschrijving van complex muurwerk wordt gedaan door of onder verantwoordelijkheid van een bouwhistoricus met aantoonbare ervaring.
- De metaaldetector dient gehanteerd te worden door een deskundig persoon met ervaring in metaaldetectie.
- Het opgravingsbedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijzigingen of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn.

### 10.2 Overlegmomenten

In overleg met de opdrachtgever worden de uitvoeringsperiode en de opleveringstermijn van het veldwerk vastgelegd.

Bij het aantreffen van archeologische resten die, gezien de initiële verwachting, niet verwacht werden, wordt het bevoegd gezag en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld. Zaak is dat de archeologisch uitvoerder te allen tijde ter beschikking staat om het bevoegd gezag van informatie en advies te voorzien.

Afstemming tussen de verschillende partijen vindt plaats op de volgende momenten:

- Uiterlijk 1 week voor aanvang van het veldwerk tussen de betrokken projectleider(s), de opdrachtgever en zo nodig het bevoegd gezag. Hierbij wordt de strategie op basis van plan van aanpak, offerte, overeenkomst en de uitvoeringsplanning wederzijds bevestigd.
- Zodra de definitieve planning van de archeologische werkzaamheden bekend is, dient door de archeologische uitvoerder een veldoverleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever ingepland te worden. Bij voorkeur vindt dit overleg plaats op de dag wanneer verwacht wordt dat alle proefsleuven open liggen. Dit overleg kan (in overleg) komen te vervallen indien er geen behoudenswaardige archeologica worden aangetroffen.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien of wanneer substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- De contactpersoon van het bevoegd gezag wordt op de laatste veldwerkdag op de hoogte gesteld van einde veldwerk. Op dat moment wordt bekeken of een evaluatierapport zinvol is.

Het bevoegd gezag en/of de opdrachtgever kan/kunnen bepalen dat meerdere overleggen plaatsvinden.

### 10.3 **Kwaliteitsbewaking en toezicht**

Kwaliteitsbewaking:

De Senior KNA Archeoloog van het uitvoerende bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen.

Toezicht:

Namens de gemeente Veldhoven houdt ArchAeO toezicht op de uitvoering van het archeologisch onderzoek.

### 10.4 **Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen**

Opdrachtgever of bevoegd gezag

- De opdrachtgever zorgt voor de toegankelijkheid/milieutechnische vrijgave van het onderzoeksterrein en voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen/directieket, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet.
- De opdrachtgever geeft indien gewenst ook kopieën van de milieurapporten en/of explosievenonderzoek.
- De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden.
- Door de opdrachtgever worden hekken en borden 'verboden toegang' geplaatst rondom het plangebied indien dit vanwege veiligheid gewenst is.

Opdrachtnemer

- Een week voorafgaand aan het veldonderzoek wordt het PvA / draaiboek digitaal aangeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Het draaiboek is voorzien van een veiligheidsplan.
- De opdrachtnemer verzorgt het meetsysteem en de inrichting van het terrein.
- De opdrachtnemer doet de KLIC-melding.
- Binnen het plangebied zullen risicovolle plekken zoals (diepe) proefputten door de opdrachtnemer met rood-wit lint worden afgezet.
- Geplande publiciteit (bijv. persberichten, aangekondigde bezoeken van media in het veld, etc.) vindt alleen plaats na toestemming van de opdrachtgever. Bij niet te plannen publiciteit (bijv. spontaan bezoek van media) wordt doorverwezen naar de opdrachtgever.
- Indien er sprake is van een doorstart naar een opgraving zal in afstemming met de gemeente de publiciteit worden opgezocht.
- De oplevering van het terrein na het archeologisch veldwerk (te denken valt aan dichten proefsleuven, aanrijden of verdichten grond) dient op een later tijdstip afgestemd te worden met de opdrachtgever

## **HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE**

### 11.1 **Wijzigingen tijdens het veldwerk**

- Belangrijke afwijkingen ten opzichte van het PvE bij de ontsluiting van het terrein of gedurende het veldwerk worden schriftelijk/per e-mail aangevraagd bij het bevoegd gezag en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Dorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden door opdrachtnemer op schrift vastgelegd, waarbij het PvE kan worden aangepast of aangevuld. Na goedkeuring van de aanvulling op het PvE kan het veldwerk worden vervolgd.
- Kleine wijzigingen worden vastgelegd in de verslagen van werkoverleg en in de dag- en wekrapporten.

Indien meerkosten aan de wijzigingen verbonden zijn, is goedkeuring vereist van de opdrachtgever.

Ten behoeve van een eventuele doorstart kunnen door het bevoegd gezag aanvullende vragen en/of eisen worden geformuleerd.

## 11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Wijzigingen als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden tevens aan de depothouder voorgelegd.

## 11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

## 11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

## LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN

### Literatuur

- Arts, N. / A. Huijbers / K. Leenders *et al*, 2007: *De Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0)*, ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Bijnen, J., 2004: *Veldhoven, 4000 jaar geschiedenis van Oerle, Meerveldhoven, Veldhoven en Zeelst*, Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven.
- Bitter, P. / R. van Genabeek / C. van Rooijen, 2006: *De stad in de middeleeuwen en vroegmoderne tijd, NOaA hoofdstuk 24 (versie 1.0)*, ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Borsboom, A.J. / J.W.H.P. Verhagen, 2009. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB, Gouda.
- Carmiggelt A. / P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2013, Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006, Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.
- Coenen, J., 2006: Veldhoven. Van Toterfout tot heden. Een overzicht van de geschiedenis van Veldhoven, Meerveldhoven, Oerle en Zeelst, Veldhoven.
- Deeben, J. / H. Peeters / D. Raemakers / E. Rensink / L. Verhart, 2006: De vroege prehistorie, NOaA hoofdstuk 11 (versie 1.0), ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Enckevort, H. van / T. de Groot / H. Hiddink / W. Vos, 2005: *De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied, NOaA hoofdstuk 18 (versie 1.0)*, ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Gerritsen, F. / P. Jongste / L. Theunissen, 2005: *De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied, NOaA hoofdstuk 17 (versie 1.0)*, ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie*, SIKB, Gouda.
- Roymans, N., F. Theuws en S. Kluiving, 2011: *Onderzoeksagenda archeologie Veldhoven-Zilverackers. Update agenda en selectieadvies*, Amsterdam (intern document).
- Van Rooij, J., 2015: Voormalige Van Gerwen-terrein in Veldhoven en Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, Amersfoort (ADC rapport 3667).



Websites  
www.archeologieinnederland.nl  
www.noaa.nl

## Afbeeldingen



Veldhoven-Voormalige Van Gerwen-terrein

bron: Geodan

© ADC 2017

Afb.1. Locatie van het plangebied.



Afb.2. Detailkaart van het plangebied.



Afb. 3. Puttenplan.

Afb. 1. Locatie van het plangebied.

Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.

Afb. 3 Puttenplan

## BIJLAGEN

### Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen vondsten per vondstcategorie (PS07).

<b>Onderzoek</b>	<b>Verwachting</b>
<b>Omvang</b>	<b>Verwachte aantal m<sup>2</sup></b>
<b>Vondstcategorie</b>	<b>Verwachte aantallen (N)</b>
Aardewerk	150
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	5
Metaal (non-ferro)	1
Slakmateriaal	5
Vuursteen	5
Overig natuursteen	15
Glas	2
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	0
Houtskool(monsters)	1
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	5
<b>Monstername</b>	<b>Verwachte aantallen (N)</b>
Algemeen biologisch monster (ABM)	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	2
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	1
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

## Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Ja
<b>Monstername</b>			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Ja	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Ja	Ja

### **Bijlage 3. Verklarende woordenlijst**

**Antropogene sporen** Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

**AMK** Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

**Archeologische indicatoren** Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

**Archis** Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

**<sup>14</sup>C** Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

**CIS** Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

**Ex situ** Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

**IKAW** Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

**IVO** Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

**In situ** Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

**KNA** Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

**PVA** Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

**PVE** Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

**RCE** Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

**RTS** Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

**Selectieadvies** Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.