



PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

## Programma van Eisen

<b>Locatie</b>	Eibergen		
<b>Projectnaam</b>	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, Tuindorp te Eibergen, gemeente Berkelland (GD)		
<b>Plaats binnen archeologisch proces:</b>			
x IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven			
0 IVO-P variant Archeologische begeleiding			
0 Opgraven variant Archeologische begeleiding			
<b>Opsteller</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Nick Hendriks & Hans Oude Rengerink, Laagland archeologie B.V. Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo	13-3-23	
controle/goedkeuring (Senior KNA-archeoloog)	Hans Oude Rengerink Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 49 88 34 03 hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl	13-3-23	
<b>Opdrachtgever</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BJZ.nu de heer G. Ten Bolscher Twenteport Oost 16a 7609 RG Almelo		
<b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Berkelland Postbus 200 7270 HA Borculo De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door: De heer D. Kastelein Davy.Kastelein@odachterhoek.nl		
0 Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			
<b>Kennisgeving Depot</b>			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
Depot	Archeologisch Depot Gelderland Adg@valkhofmuseum.nl		

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

<b>1</b>	Administratieve gegevens onderzoeksgebied _____	3
<b>2</b>	Aanleiding en motivering van het onderzoek _____	3
<b>3</b>	Eerder uitgevoerd onderzoek _____	4
<b>4</b>	Archeologische Verwachting _____	4
	<b>4.1</b> Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context _____	4
	<b>4.2</b> Aard en ouderdom van de vindplaatsen _____	5
	<b>4.3</b> Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen _____	5
	<b>4.4</b> Structuren en sporen _____	5
	<b>4.5</b> Anorganische artefacten _____	5
	<b>4.6</b> Organische artefacten _____	5
	<b>4.7</b> Archeozoologische en botanische resten _____	6
	<b>4.8</b> Motivatie _____	6
	<b>4.9</b> Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen _____	6
	<b>4.10</b> Gaafheid en conservering _____	6
<b>5</b>	Doelstelling en vraagstelling _____	6
	<b>5.1</b> Doelstelling _____	6
	<b>5.2</b> Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders _____	6
	<b>5.3</b> Vraagstelling _____	6
	<b>5.4</b> Onderzoeksvragen _____	7
<b>6</b>	Methoden en technieken _____	7
	<b>6.1</b> Methoden en technieken _____	7
	<b>6.2</b> Strategie _____	7
	<b>6.3</b> Omgang kwetsbare vondsten en monsters _____	8
	<b>6.4</b> Structuren en grondsporen _____	8
	<b>6.5</b> Aardwetenschappelijk onderzoek _____	8
	<b>6.6</b> Anorganische artefacten _____	8
	<b>6.7</b> Organische artefacten _____	9
	<b>6.8</b> Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten _____	9
	<b>6.9</b> Overige resten _____	9
	<b>6.10</b> Dateringstechnieken _____	9
	<b>6.11</b> Beperkingen _____	9
<b>7</b>	Uitwerking en conservering _____	10
	<b>7.1</b> Deelrapportage _____	10
	<b>7.2</b> Structuren, grondsporen, vondstspredingen _____	10
	<b>7.3</b> Analyse aardwetenschappelijke gegevens _____	10
	<b>7.4</b> Anorganische artefacten _____	10
	<b>7.5</b> Organische artefacten _____	11
	<b>7.6</b> Archeozoologische en -botanische resten _____	11
	<b>7.7</b> Beeldrapportage _____	11
<b>8</b>	(De)selectie en conservering _____	12
	<b>8.1</b> Selectie materiaal voor uitwerking _____	12
	<b>8.2</b> Selectie materiaal voor deponering en verwijdering _____	12
	<b>8.3</b> Selectie materiaal voor conservering _____	12
<b>9</b>	Deponering _____	13
	<b>9.1</b> Eisen betreffende depot _____	13
	<b>9.2</b> Te leveren product _____	13
<b>10</b>	Randvoorwaarden en aanvullende eisen _____	14
	<b>10.1</b> Personele randvoorwaarden _____	14
	<b>10.2</b> Overlegmomenten _____	14
	<b>10.3</b> Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie _____	14
	<b>10.4</b> Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen _____	14
<b>11</b>	Wijzigingen en afwijkingen ten opzichte van het PvE _____	15
	<b>11.1</b> Wijzigingen tijdens het veldwerk _____	15
	<b>11.2</b> Belangrijke wijzigingen _____	15
	<b>11.3</b> Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk _____	15
	<b>11.4</b> Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering _____	15

## 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Tuindorp te Eibergen, gemeente Berkelland (GD)
Provincie	Gelderland
Gemeente	Berkelland
Plaats	Eibergen
Toponiem	Tuindorp
Kaartbladnummer	34G
x,y-coördinaten	241247/457579
	241483/457569
	241508/457406
	241305/457442
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	1,3 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	1,3 ha
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd

## 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding tot het proefsleuvenonderzoek vormt de geplande sloop en nieuwbouw van woningen aan de Thorbeckestraat, Huenderstraat, Koningin Wilhelminastraat, Koningin Julianastraat en Prins Bernhardstraat te Eibergen, gemeente Berkelland (GD). Het terrein is momenteel grotendeels bebouwd met woningen. Met de geplande sloop en nieuwbouw wordt grondverzet uitgevoerd. Hierdoor kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten worden aangetast. In een eerder stadium is een inventariserend veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd.<sup>1</sup> Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in delen van het bouwterrein nog intact is en dat archeologische resten zijn te verwachten. Het uit te voeren is een vervolg op het eerder uitgevoerde onderzoek.

De sloop en nieuwbouw binnen de verschillende deelgebieden vindt over meerdere jaren gefaseerd plaats. Als gevolg hiervan wordt ook het proefsleuvenonderzoek gefaseerd uitgevoerd. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek een vindplaats aanwezig kan, kan aan de hand van een deelrapportage door het bevoegd gezag een selectiebesluit worden genomen voor eventueel

<sup>1</sup> Wijnen/Keurhorst 2022.

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

vervolgonderzoek. Na de uitvoering van de laatste fase zullen de deelrapporten worden omgewerkt in een eindrapport conform BRL-4000, KNA protocol 4003.

### 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

<b>Eerder uitgevoerd onderzoek</b>	
<b>Bureauonderzoek</b>	
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV
Uitvoeringsperiode	Oktober – November 2022
Rapportage	Wijnen, J., I.C. Keurhorst 2022: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuindorp te Eibergen, gemeente Berkelland (GD)</i> , Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1006).
<b>Veldonderzoek</b>	
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV
Uitvoeringsperiode	Oktober – November 2022
Uitvoeringsmethode	Verkennend booronderzoek
Rapportage	Wijnen, J., I.C. Keurhorst 2022: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuindorp te Eibergen, gemeente Berkelland (GD)</i> , Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1006).
Vondsten/monsters/documentatie	Laagland Archeologie, Almelo

### 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

#### 4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

##### *Geologie, geomorfologie en bodem:*

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welingen en -ruggen. Beken doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand.

Op de archeologische landschappenkaart is te zien dat de plangebieden op plateau-achtige terrasresten met dik plaggendek liggen. Dit zijn rivierafzettingen die door erosie een plateau-achtige vorm hebben gekregen. Als plateau-achtige resten op een relatief vlak terrein liggen kunnen deze worden bedekt door een laag dekzand.

Voor de bodemkaart is de locatie van de plangebieden niet gekarteerd, omdat deze in de bebouwde kom van Eibergen liggen. Rondom het plan- en onderzoeksgebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden, laarpodzol- en veldpodzolgronden, beekkeerdgronden en kalkloze poldervaaggronden zichtbaar op de bodemkaart. Gezien de ligging op relatief hoge plateau-achtige terrasresten in het aannemelijk dat de bodem binnen het plangebied geclassificeerd kan worden als hoge zwarte enkeerdgronden.

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

### *Archeologie en historie*

Ten noordoosten en noordwesten van de plangebieden zijn op hoger gelegen zones vondstmeldingen geregistreerd. Deze vondstmeldingen dateren uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Historisch gezien waren de plangebieden in gebruik als bouwland. Hier is toen een plaggendeek ontstaan. Doordat de akkers constant met minerale plaggen werden bemest ontstond er een dik eerddek. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms al vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Pas vanaf 1937 is de eerste bebouwing zichtbaar binnen één van de plangebieden op de historische kaarten. Vanaf 1965 waren alle plangebieden bebouwd. Deze bebouwing kunnen grondverstoringen met zich mee hebben gebracht. Afhankelijk van de dikte van het plaggendeek kunnen er bodemverstoringen op het archeologische niveau plaats hebben gevonden. Ook kan het plaggendeek als beschermende laag hebben gediend waardoor de bodemverstoringen het archeologische niveau niet tot nauwelijks hebben bereikt.

### **Resultaten voorgaand booronderzoek**

Tijdens het booronderzoek is een overwegend onverstoord bodemopbouw aangetroffen. Deze bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden, waaronder in de meeste gevallen (afgetopte) podzolgronden zijn aangetroffen in de top van het natuurlijke dekzand. In enkele gevallen was deze oorspronkelijke bodem afgetopt tot de BC-horizont of waren deze bodemhorizonten verdwenen. In twee boringen zijn mogelijke sporen aangetroffen.

### **Selectieadvies en selectiebesluit**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

## **4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATSEN**

Vooralsnog wordt rekening gehouden met een brede archeologische verwachting. Dat betekent dat er vindplaatsen aanwezig kunnen zijn uit alle archeologische perioden en in principe een groot aantal archeologische complextypen uit de perioden van de steentijd tot en met de Nieuwe tijd.

## **4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKTE VAN DE VINDPLAATSEN**

Deze paragraaf kan op dit moment nog niet concreet ingevuld worden.

## **4.4 STRUCTUREN EN SPOREN**

Diepere grondsporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd (nederzettingen, boerderijen, greppels en putten/kuilen) kunnen plaatselijk in de intacte top van het dekzand nog intact zijn.

## **4.5 ANORGANISCHE ARTEFACTEN**

Artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, aardewerkfragmenten, verbrande leem, baksteen, glas en metaal.

## **4.6 ORGANISCHE ARTEFACTEN**

Organische materialen waarmee rekening gehouden dient te worden zijn hout, dierlijk bot, leer en textiel. Deze materialen kunnen vooral worden aangetroffen in diepere sporen in de grondwaterzone.

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

#### **4.7** ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN

In diepere grondsporen in de grondwaterzone kunnen macrobotanische resten worden verwacht.

#### **4.8** MOTIVATIE

Omdat het in dit stadium nog om een waarderend onderzoek gaat waarmee het complextype nog nader vastgesteld gaat worden betreft het een brede verwachting van dateringen, complextypen en aan te treffen materiaal.

#### **4.9** ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN

Archeologische resten kunnen worden verwacht in de top van de natuurlijke ondergrond, in het plangebied bestaande uit dekzand. De top van dit dekzand bevindt zich op basis van het verkennend vooronderzoek op ca. 115 – 140 cm -mv.

#### **4.10** GAAFHEID EN CONSERVERING

De gaafheid van eventuele vindplaatsen kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen.

In geval van vindplaatsen uit de late prehistorie ligt de archeologische waarde in de mate waarin grondsporen nog grotendeels intact zijn en in het horizontale vlak nog samenhang vertonen.

Indien in de resterende B-, BC- of C-horizonten nog sporen leesbaar zijn, mogen dergelijke vindplaatsen nog als 'gaaf' beschouwd worden.

Meestal is alleen in oude, opgevulde laagten en in diepe sporen zoals waterputten vanwege de natte condities sprake van redelijke conservatieomstandigheden. Mogelijk zijn in het onderzoeksgebied nog waterputten of -kuilen aanwezig, al dan niet met houten putconstructies (kistwerk, vlechtwerk of holle boomstammen).

## **5** DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

### **5.1** DOELSTELLING

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

### **5.2** RELATIE MET NOAA EN/OF ANDERE ONDERZOEKSKADERS

Omdat het in dit stadium nog om een waarderend onderzoek gaat waarmee het complextype nog nader vastgesteld gaat worden, kan nog niet concreet worden ingehaakt op onderzoeksvragen en andere onderzoekskaders.

### **5.3** VRAAGSTELLING

Aangezien voorsnog moet worden aangetoond of er een vindplaats aanwezig is, kan er nog geen specifieke vraagstelling worden opgesteld. De onderzoeksvragen zijn daarom nog algemeen van aard.

## 5.4 ONDERZOEKSVRAGEN

1. Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?
2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?
3. Uit welke periode dateren deze?
4. Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?
5. Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?
6. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?

# 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

## 6.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

In totaal worden er tijdens het onderzoek 16 proefsleuven aangelegd volgens de indicatieve ligging op het puttenplan in bijlage 3. Mochten de plaatselijke omstandigheden dit noodzakelijk maken (kabels/leidingen, bomen), dan heeft de uitvoerder de vrijheid in beperkte mate van de geplande ligging af te wijken.

Het proefsleuvenonderzoek wordt in meerdere fasen uitgevoerd. De proefsleuven worden aangelegd na de sloop van de bebouwing binnen het betreffende deelgebied. De planning van het proefsleuvenonderzoek dient door de uitvoerder van het onderzoek te worden afgestemd met de civieltechnisch uitvoerder.

In de proefsleuven worden leesbare vlakken aangelegd conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol IVO-P. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs verdiept tot op het beoogde leesbare vlakniveau. Voor zover nodig vanwege de onderzoeksvragen worden sporen gecoupeerd en afgewerkt. In ieder geval moet getracht worden aan de hand van spoorvondsten deze te dateren. De opgravingsleider maakt in overleg met de senior-archeoloog een beredeneerde keuze voor een selectie van te couperen en af te werken sporen. Vondsten worden zo mogelijk gekoppeld aan sporen of lagen en verzameld in vakken van maximaal 5x5 meter.

## 6.2 STRATEGIE

De geplande locatie van de proefsleuven is aangegeven in bijlage 3 (Puttenplan). De afmetingen van de proefsleuven variëren per deelgebied, om zo een optimale dekking per deelgebied te bereiken. De afmetingen van de proefsleuven en de dekkinggraad per deelgebied staan weergegeven in Tabel 1. Gekozen is voor een noord-zuid oriëntatie, zodat de proefsleuven haaks op het natuurlijke reliëf worden aangelegd.

Deelgebied	Aantal	Lengte (m)	Breedte (m)	Dekkinggraad
1	2	20	4	10,3 %
2	2	15	4	9,2 %
3	2	12	4	9,7 %
4	2	15	4	9,7 %
5	2	15	4	9,0 %
6	1	20	4	9,8 %
7	5	25	4	8,1 %

Tabel 1. Aantal en afmetingen van de proefsleuven en de dekkinggraad per deelgebied.

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

Het vlak wordt aangelegd op een niveau waarin eventuele archeologische sporen leesbaar zijn. In principe is dat direct onder de B-horizont, in de top van de BC- of C-horizont. In de meeste gevallen zal dit op een diepte van ruwweg 115-140 cm –mv zijn.

In principe wordt per put één vlak aangelegd.

De locatie van de proefsleuven richt zich voornamelijk op de locatie van de geplande nieuwbouw. Tevens worden de locaties waarvan de invulling op het moment van schrijven nog niet duidelijk is meegenomen in het onderzoek, zodat de deellocaties volledig vrijgegeven kunnen worden na het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek op de betreffende locatie.

### **6.3** OMGANG KWETSBARE VONDSTEN EN MONSTERS

Door de projectleider wordt in overleg met de senior archeoloog bepaald welke kwetsbare vondsten en monsters worden verzameld en op welke wijze deze worden geborgen. Alle verzamelde artefacten worden behandeld conform de KNA-specificatie OS11.

### **6.4** STRUCTUREN EN GRONDSPOREN

Alle aangetroffen archeologisch relevante sporen worden handmatig gecoupeerd, getekend en afgewerkt tot zover dat er voldoende daterend materiaal is verkregen. Van in het veld herkenbare structuren worden minimaal enkele van de sporen afgewerkt. Waterputten worden, indien aangetroffen, vooralsnog niet nader onderzocht maar in het vlak gedocumenteerd. Wel dienen in sporen die vermoedelijk waterputten zijn, enkele steekguts of Edelmanboringen te worden gezet om meer inzicht in de aard en diepte van deze sporen te krijgen.

Muurwerk wordt gedocumenteerd conform de gangbare bouwhistorische richtlijnen (beschrijving van steenformaten, specie, breedte, versnijdingen, relaties en aansluitingen en waar mogelijk lagenmaat en metselverband). Waar aanwezig wordt de insteek gedocumenteerd in een coupe of profiel haaks op het muurwerk. Van muurwerk dat duidelijk na ca. 1880 gedateerd kan worden, volstaat het vastleggen van de ligging en de redenen van de datering.

### **6.5** AARDWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Omdat al veel bekend is over de geologie van dit gebied blijft het aardwetenschappelijk onderzoek beperkt. Van elke put worden van de meest representatieve putwanden een tweetal kolomopnames gemaakt met een beschrijving van de lithologische lagen conform de ASB met speciale aandacht voor bodemhorizontbeschrijving en genese van een eventueel cultuurdek.

### **6.6** ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek en conform de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij met kwetsbaar Vondstmateriaal'.

Van keramisch bouw materiaal wordt van elke soort/type het meest complete of representatieve exemplaar verzameld per structuur/spoor. Tijdens de ontgravingen wordt de grond, inclusief de stort, intensief onderzocht met een metaaldetector. Metaalvondsten en bijzondere vondsten of vondstconcentraties, voor zover niet gekoppeld aan sporen van beperkte omvang, worden als puntvondsten apart geborgen en driedimensionaal ingemeten.

Aangezien er te weinig informatie is om een gefundeerde onderbouwing van de te verwachten vondstaantallen op te stellen, zijn de te verwachten aantallen (op basis van KNA-specificatie PS07) niet in dit PvE opgenomen.



PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

## **6.7 ORGANISCHE ARTEFACTEN**

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek. Dergelijke vondsten dienen behandeld te worden conform de KNA-specificatie OS11. De uitvoerder is er voor verantwoordelijk dat er in het veld voldoende geschikt verpakkingsmateriaal aanwezig is voor het tijdelijk opslaan van de geborgen organische artefacten. Een selectie van eventuele houten paaltjes en dergelijke dienen zodanig verzameld en verpakt te worden dat datering door middel van <sup>14</sup>C- of dendrodatering mogelijk is.

## **6.8 ARCHEOZOÖLOGISCHE, ARCHEOBOTANISCHE EN FYSISCH ANTROPOLOGISCHE RESTEN**

Uit kansrijke sporen worden paleo-ecologische monsters genomen voor een quick scan, op basis waarvan besloten kan worden of uitgebreide uitwerking van de monsters noodzakelijk is. Rekening moet worden gehouden met twee paleo-ecologische monsters. Met zoölogische en fysisch antropologische resten wordt vooralsnog niet gerekend.

## **6.9 OVERIGE RESTEN**

Deze worden behandeld naar bevind van zaken door de leidinggevend archeoloog, eventueel na overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever.<sup>2</sup> Uitgangspunt vormt altijd de KNA-specificatie OS11.

## **6.10 DATERINGSTECHNIEKEN**

Indien in sporen houtskoolbrokken worden aangetroffen, worden deze bemonsterd voor <sup>14</sup>C-datering. Houtskoolmonsters dienen alleen genomen te worden uit een duidelijke en zinvolle context (geen houtskoolmonsters uit het vlak buiten sporen, niet uit akkerlagen of plaggendecken). Daadwerkelijke datering middels deze technieken vindt uitsluitend plaats na overleg met en toestemming van de regio-archeoloog.

## **6.11 BEPERKINGEN**

Het onderzoek beperkt zich inhoudelijk tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen en ruimtelijk tot de begrenzingen van het plangebied. Verwacht wordt dat de sporendichtheid relatief gering is. Alleen wanneer een (vroeg)midleeeuws erf wordt aangetroffen is met een grote sporendichtheid te rekenen. Bovendien kunnen daar steenbouwresten worden aangetroffen. Steenbouw dient wel als spoor in het vlak te worden gedocumenteerd, maar wordt niet volledig buiten de geplande put vrijgelegd.

---

<sup>2</sup> Indien de beslissing gevolgen heeft voor het inhoudelijk resultaat van het onderzoek en/of extra kosten voor veldwerk, uitwerking en/of rapportage met zich meebrengt.

## 7 UITWERKING EN CONSERVERING

### 7.1 DEELRAPPORTAGE

Aangezien het proefsleuvenonderzoek gefaseerd wordt uitgevoerd, dient ook de uitwerking gefaseerd te worden uitgevoerd. Dit betekent dat een groot deel van de uitwerking per fase plaats vindt. Hiervoor dient per fase een deelrapportage te worden geschreven. Het doel van de deelrapportage is om een goed gefundeerd selectieadvies, waardoor het bevoegd gezag een selectiebesluit kan nemen.

Na afronding van het onderzoek in de laatste fase dienen deze gegevens uiteindelijk samen te worden gevoegd tot één geheel, waarbij een volledig beeld van de archeologische waarden binnen het volledige plangebied wordt verkregen.

In het deelrapport dienen de uitwerking per fase te worden vastgelegd. De inhoud van dit deelrapport omvat daarmee alle informatie die noodzakelijk is voor het uiteindelijke eindrapport. De inhoud van de deelrapporten moet voldoen aan de eisen die worden benoemd voor de deelrapporten in paragraaf 9.2.

### 7.2 STRUCTUREN, GRONDSPOREN, VONDSTSPREIDINGEN

De uitwerking van de sporen vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Standaard worden alle sporen beoordeeld op hun aard (natuurlijk vs. antropogeen, vermoedelijke genese, functie en eventueel fasering) en gekoppeld aan de dateringen van het bijbehorende vondstmateriaal. Vervolgens wordt geprobeerd een relatie te leggen met andere (vermoedelijk) gelijktijdige sporen om zo structuren te onderscheiden. Deze structuren worden gevisualiseerd op een Alle sporen Kaart (ASK) en/of een speciale structurenkaart en ingekleurd naar de natuur.

### 7.3 ANALYSE AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

De uitwerking vindt plaats tot een niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terreinomstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van locatie en de geschiktheid voor bewoning / andere vormen van gebruik.

### 7.4 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

De uitwerking van de vondsten vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Het vondstmateriaal moet worden gewassen en gesplitst op vondstcategorie, met uitzondering van de vondsten die in verband met conservering niet gewassen mogen worden. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Al het vondstmateriaal uit gesloten contexten zoals afvalkuilen wordt uitgewerkt.

Bij aanvang van de uitwerking dient een selectie van het materiaal te worden gemaakt dat gedetermineerd moet worden door een specialist. Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De keuze hiervoor dient gemaakt te worden door de specialist. Een overzicht van het aantal te analyseren vondsten wordt opgenomen in het evaluatierapport. Alle monsters die bij de evaluatie geselecteerd zijn voor nader of later onderzoek worden gezeefd en behandeld conform de KNA-specificatie OS11. Alle overige monsters worden afgestoten. Nadat het materiaal door specialisten is onderzocht en gedetermineerd, dienen de resultaten aan de sporen te worden gekoppeld en geanalyseerd in het licht van de onderzoeksvragen.

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

## **7.5** ORGANISCHE ARTEFACTEN

Idem.

## **7.6** ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN

Idem.

## **7.7** BEELDRAPPORTAGE

Het rapport bevat tenminste een alle-sporen-kaart, met daarop aangegeven de interpretatie en datering van de sporen en structuren. Er dienen foto's van belangrijke sporen te worden opgenomen, evenals profieltekeningen waaruit de profielopbouw duidelijk wordt.

Eventueel kunnen foto's worden opgenomen van de kenmerkende vondsten waarop de datering van de sporen/lagen is gebaseerd.

## **8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING**

### **8.1 SELECTIE MATERIAAL VOOR UITWERKING**

Bij onderzoeken onder protocol 4003 (IVO) worden eventuele vondsten en/of monsters beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd. Voor uitwerking en analyse van vondsten en/of monsters dient een voorstel opgesteld te worden dat door de regio-archeoloog en de opdrachtgever beoordeeld en geaccordeerd dient te worden. Dit kan per mail of in een beknopt tekstdocument. Een evaluatierapport is niet vereist.

Gezien de looptijd van het project kan de beslissing voor het wel/niet conserveren van kwetsbaar vondstmateriaal en monsters niet wachten tot het schrijven van het uiteindelijke selectierapport aan het eind van het onderzoek. Tijdens de uitwerking dient per fase een selectierapport te worden opgesteld met een voorstel tot conservering of uitwerking van kwetsbare vondsten en monsters. Dit selectierapport dient te worden voorgelegd aan de regio-archeoloog en de deponhouder/eigenaar.

### **8.2 SELECTIE MATERIAAL VOOR DEPONERING EN VERWIJDERING**

Conform de KNA dienen alle kwetsbare vondsten en monsters geconserveerd te worden geleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van het selectierapport anders is aangegeven door de deponhouder/eigenaar. Indien materiaal wordt geconserveerd, dan wordt door de specialist een conserveringsrapport opgesteld waarin is vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze met welke materialen zijn geconserveerd. Dit conserveringsrapport, indien uitgevoerd onder protocol 4004 (Opgraven), dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de deponhouder/eigenaar. Deze goedkeuring is niet vereist voor onderzoek uitgevoerd onder protocol 4003 (IVO).

### **8.3 SELECTIE MATERIAAL VOOR CONSERVERING**

Conform de KNA dienen alle kwetsbare vondsten en monsters geconserveerd te worden geleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van het selectierapport anders is aangegeven door de deponhouder/eigenaar. Indien materiaal wordt geconserveerd, dan wordt door de specialist een conserveringsrapport opgesteld waarin is vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze met welke materialen zijn geconserveerd. Dit conserveringsrapport, indien uitgevoerd onder protocol 4004 (Opgraven), dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de deponhouder/eigenaar. Deze goedkeuring is niet vereist voor onderzoek uitgevoerd onder protocol 4003 (IVO).

Al in het veld worden kwetsbare voorwerpen zo goed mogelijk gestabiliseerd conform de KNA-specificatie OS11. Indien er vondsten worden aangetroffen die door hun aard en staat niet op deze procedure kunnen wachten, wordt hier telefonisch overleg gevoerd met de opdrachtgever en de provinciaal archeoloog.

## 9 DEPONERING

### 9.1 EISEN BETREFFENDE DEPOT

Vondsten mogen tijdens het veldwerk en na afloop daarvan niet uitgeleend worden aan derden, anders dan voor onderzoeksdoeleinden of pas nadat ze zijn geconserveerd en gedeponerd in het archeologisch depot van de betreffende provincie (Archeologisch Depot Gelderland, [adg@valkhofmuseum.nl](mailto:adg@valkhofmuseum.nl)). Het archeologisch bureau dient bij te houden waar vondsten verblijven voor onderzoek elders.

De vondsten worden conform de richtlijnen deponering (KNA versie 4.1) geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie. Tevens moet de volledige digitale documentatie inclusief rapportage worden gedeponerd in het E-depot van de Nederlandse Archeologie (EDNA).

### 9.2 TE LEVEREN PRODUCT

*(Deel)producten:*

De volgende producten dienen minimaal geleverd te worden:

- De noodzaak tot een voorstel voor dateringen, conservatie en dergelijke wordt direct na afloop van het veldwerk bepaald door opdrachtgever, -nemer en bevoegde overheid.
- Conceptrapportage
- Ter deponering gereed gemaakte vondsten en onderzoeksdocumentatie
- Eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie OS 15, en de bepalingen in dit PvE.
- Een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
- Deelrapportage per fase

*Inhoud deelrapport:*

De deelrapporten worden opgesteld per fase van het onderzoek en bevatten ten minste de volgende onderdelen:

- Toegepaste onderzoeksmethode
- Hoofdstuk aardwetenschappelijke gegevens
- Hoofdstuk sporen en structuren
- Hoofdstuk vondsten
- Een voorlopige beantwoording van de onderzoeksvragen
- Een selectieadvies
- Sporen- en vondstenlijst
- Eventuele waardering van een vindplaats
- Een Alle Sporen Kaart (ASK)

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

#### *Inhoud eindrapport:*

Het rapport bevat ten minste de volgende onderdelen:

- Toegepaste onderzoeksmethode,
- Relevant eerder onderzoek in de directe omgeving,
- Hoofdstuk Sporen en Structuren; in dit hoofdstuk dienen, naast een bespreking van de belangrijkste sporen, alle aangetroffen structuren individueel besproken en afgebeeld te worden,
- Hoofdstuk Vondsten met bijdragen van specialisten,
- Hoofdstuk Synthese met daarin terugkoppeling naar eerder onderzoek,
- Een systematische beantwoording van de onderzoeksvragen,
- Sporen- en vondstenlijst,
- Relevant historisch kaartmateriaal,
- Gegevensbestanden van de geanalyseerde monsters,
- Sporenkaart, structurenkaart en faseringskaart.

#### *Verschijsning en oplaag eindrapport:*

Het rapport wordt door de uitvoerder uitgegeven als KNA-standaardrapport. Er wordt tenminste rapporten beschikbaar gesteld aan de RCE, de Koninklijke Bibliotheek, de provincie, het gemeentelijk depot en de gemeente. De definitieve versie verschijnt pas na verwerking van de op- en aanmerkingen van het bevoegd gezag en de opdrachtgever op het conceptrapport. De opdrachtgever ontvangt het rapport digitaal (Pdf-file).

## **10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN**

### **10.1 PERSONELE RANDVOORWAARDEN**

Het onderzoek moet door een adequaat bezet veldteam uitgevoerd worden. Het veldteam bestaat uit een gekwalificeerd senior KNA-archeoloog met een gedegen kennis van de fysische geografie van de Oost-Nederlandse zandgronden, samen met een veldtechnicus.

### **10.2 OVERLEGMOMENTEN**

De exacte uitvoeringsplanning dient in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld.

### **10.3 KWALITEITSBEWAKING, TOEZICHT, OVERLEG EN EVALUATIE**

De projectleider van de uitvoerder is in eerste lijn belast met de kwaliteitsbewaking van het project. Voor aanvang van het onderzoek vindt een korte bespreking plaats met de betrokkenen van het veldwerk.

### **10.4 OVERIGE RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN**

- De uitvoerder is zelf verantwoordelijk voor het tijdig uitvoeren van een artikel 46 melding bij de RCE (via ARCHIS3).
- De uitvoerder is uiteraard ook verantwoordelijk voor het voldoen aan overige wet- en regelgeving (o.a. ARBO, veiligheid derden en milieuregelgeving) en besteedt in zijn plan van aanpak aandacht aan de relevante punten.
- Er is bij het opstellen van deze versie van het PvE geen rekening gehouden met eventuele bodemverontreiniging.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arboret).
- De uitvoerder is in bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met het protocol 4003 IVO.
- Bij aanvang van het onderzoek wordt melding gedaan aan de regio-archeoloog.

## **11 WIJZIGINGEN EN AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN HET PvE**

### **11.1 WIJZIGINGEN TIJDENS HET VELDWERK**

Indien tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de senior archeoloog onmiddellijk contact op met de opdrachtgever, de regio-archeoloog en de depothouder.

### **11.2 BELANGRIJKE WIJZIGINGEN**

In gezamenlijk overleg tussen de opdrachtgever, regio-archeoloog en archeologisch aannemer wordt gezien welke strategiewijziging nodig is en of een aanpassing van het PvE en/of de opdracht noodzakelijk is. De aanpassingen ten opzichte van het PvE worden vastgelegd in een Nota van Wijzigingen, op te stellen door de projectleider van de uitvoerder.

### **11.3 PROCEDURE VAN WIJZIGING NA DE EVALUATIEFASE VAN HET VELDWERK**

Wijziging van de opdracht ná de evaluatiefase van een archeologische begeleiding is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging behoeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

### **11.4 PROCEDURE VAN WIJZIGING TIJDENS UITWERKING EN CONSERVERING**

Wijziging van de opdracht tijdens de uitwerking van een archeologische is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging behoeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

## LITERATUUR

ARCHIS III, archeologische database voor Nederland.

BRL4000 Archeologie versie 4.1, 2018. [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Wijnen, J., I.C. Keurhorst 2022: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuindorp te Eibergen, gemeente Berkelland (GD)*, Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1006).

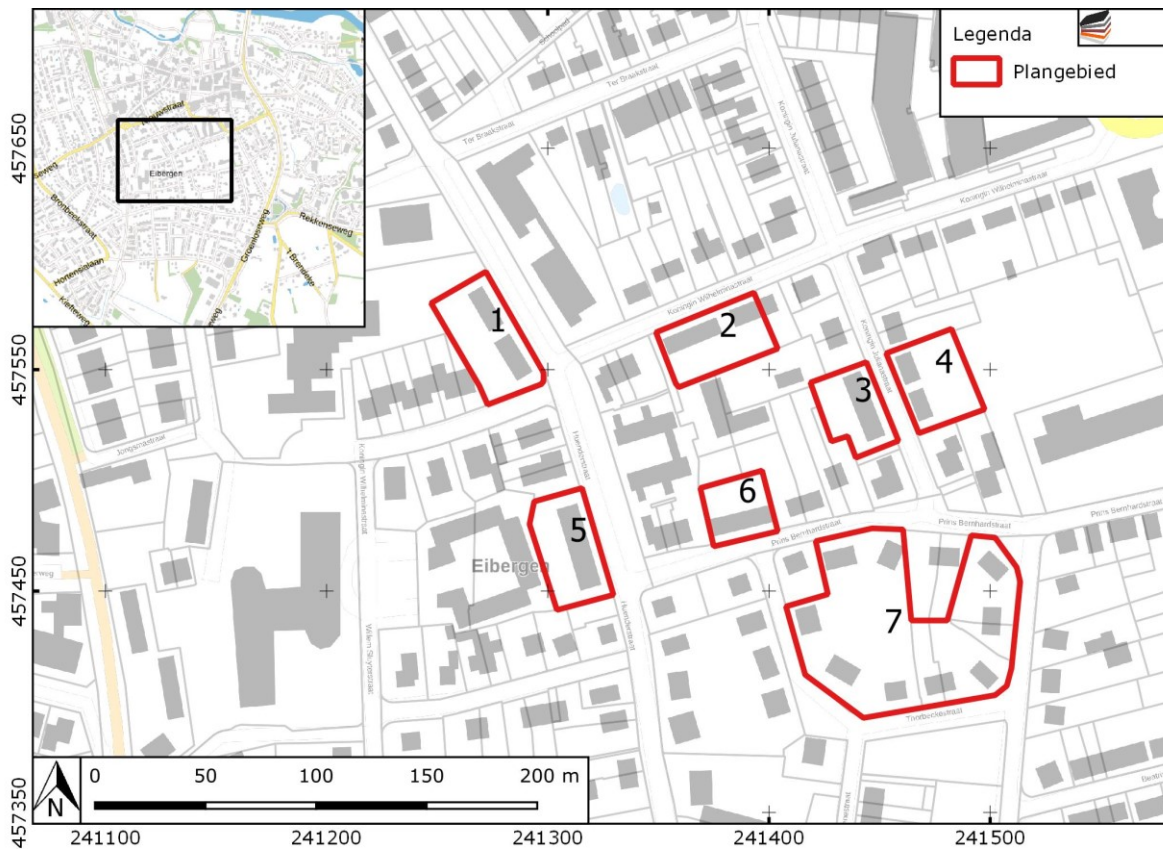


**BIJLAGE 1: OVERZICHT TE RAADPLEGEN SPECIALISTEN**

Vondstcategorie	Raadplegen bij PvA	Raadplegen bij veldwerk"	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	nee	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	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	nee
<b>Monstername</b>			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

PvE Tuindorp Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

**BIJLAGE 2: ONDERZOGSGEBIED**



*Ligging van het plangebied*

**BIJLAGE 3: PUTTENPLAN**



puttenplan