Inhoud

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED 3
2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK 4
3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK 5
4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING 6
5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING 8
6. METHODEN EN TECHNIEKEN: OPERATIONALISERING 9
7. UITWERKING 15
8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING 17
9. DEPONERING 18
10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN 19
11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE 21
12. LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN 23
BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN 28
BIJLAGE 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen 29

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectnaam	Proefsleuvenonderzoek De Noor deelgebied 1 te Buurse
Provincie	Overijssel
Gemeente	Haaksbergen
Plaats	Buurse
Toponiem	De Noor ongenummerd (t.h.v. 9, 11, 23 en 25)
Kaartbladnummer	34Fz1
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeente Haaksbergen, sectie E, perceel 5608
x,y–coördinaten plangebied	NO 253.761 / 463.275 ZO 253.760 / 463.239 ZW 253.636 / 463.192 NW 253.628 / 463.220
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis3-monumentnummer	n.v.t.
Archis3-zaaknummer	In te vullen door uitvoerend bureau bij aanvang onderzoek
Status gemeentelijke Archeologische Beleidskaart	hoge verwachting, archeologische resten waarschijnlijk goed geconserveerd, ZW-deel plangebied idem en binnen attentiezone rondom (archeologische en?) historische vindplaats
Oppervlakte plangebied	4.850 m^2
Oppervlakte onderzoeksgebied	idem
Oppervlakte proefsleuven	480 m^2 + ca. 5 m^2 vrije ruimte (ca. 9,9-10,0% van het onderzoeksgebied)
Huidig grondgebruik	weiland
Toekomstig grondgebruik	woningbouw
Geologie (Geologische kaart 2021)	BX4 dekzand en overige periglaciale afzettingen (formatie van Boxtel, Laagpakket van wierden en Formatie van Boxtel ongediff.)
Geomorfologie (BRO Geomorfologie 2019)	11B53yc al dan niet met een oud-bouwlanddek bedekte dekzandrug, en 3HL11 relatief hooggelegen grondmorenewelvingen (alleen W-deel plangebied)
Bodemtype (BRO Bodemkaart 2021)	zEZ21 hoge zwarte enkeerdgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand, en pZg23 beekeerdgronden, lemig fijn zand met grof zand en/of grind beginnend tussen 0,4 en 1,2 m-mv en tenminste 0,4 m dik (alleen W-deel plangebied)
Grondwater (BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021, ged. extrapolatie)	Gt VIIIo (W-deel GHG 80-90 cm -mv, GLG 200-210 cm -mv; centraal deel GHG 130-140 cm -mv, GLG 240-250 cm -mv), O-rand plangebied Gt VIIId (GHG 160-170 cm -mv, GLG >250 cm -mv [ca. 250-260 cm -mv])

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

Opdrachtgever (initiatiefnemer) bereidt woningbouw voor op twee locaties in Buurse, gemeente Haaksbergen. Voorliggend PvE heeft betrekking op deellocatie 1 aan de noordrand van Buurse. Concrete bouwplannen zijn in dit stadium van de planvorming nog niet beschikbaar. Deellocatie 1, het plan- en onderzoeksgebied voor dit PvE, heeft volgens de Archeologische beleidsadvieskaart met AMZ-adviezen van de gemeente Haaksbergen een hoge verwachting op waarschijnlijk goed geconserveerde archeologische resten. Het zuidwestelijke deel van het plangebied valt bovendien binnen een attentiezone rondom een historisch erf.[1]

In het kader van de voor de realisatie van woningbouw noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan is recent een archeologisch vooronderzoek (bureau- en verkennend booronderzoek; [redacted] *et al.* 2023) uitgevoerd. Tijdens het veldwerk is op deellocatie 1 een dikke hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen waarin twee fases konden worden onderscheiden. Lokaal is onder deze enkeerdgrond een intacte veldpodzol aangeboord (B04). Op grond van de onderzoeksresultaten is geadviseerd in deelgebied 1 vervolgonderzoek door middel van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Dit advies is door het bevoegd gezag overgenomen.[2]

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is conform BRL SIKB 4003 een Programma van Eisen opgesteld dat getoetst zal worden door het bevoegd gezag, de gemeente Haaksbergen.

[1] [redacted] *2009, kaartbijlage 2, blad 3.*
[2] *Resultaten en advies:* [redacted] *et al. 2023; besluit n.a.v. rapport:* [redacted] *namens gemeente Haaksbergen d.d. 21-03-2023 (Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plangebied De Noor, Buurse. Beoordeling rapportage archeologisch onderzoek).*

3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Hamaland Advies vof
Uitvoeringsperiode	januari 2023
Rapportage	[redacted] en [redacted], 2023: *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Twee Weilandpercelen aan De Noor te Buurse, gemeente Haaksbergen*, Zelhem (Hamaland Advies projectnr. 234227).
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)	
Uitvoerder	Hamaland Advies vof
Uitvoeringsperiode	februari 2023
Uitvoeringsmethode	IVO-O verkennend
Rapportage	[redacted] en [redacted], 2023: *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Twee Weilandpercelen aan De Noor te Buurse, gemeente Haaksbergen*, Zelhem (Hamaland Advies projectnr. 234227).
Vondsten/monsters/documentatie	geen/ archief Hamaland Advies vof
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	n.v.t.
Archeozoölogie	n.v.t.
Fysische antropologie	n.v.t.
Fysische geografie	n.v.t.
Geofysisch onderzoek	n.v.t.
Archeologisch materiaal	n.v.t.
Vondsten/documentatie	n.v.t.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	zie de literatuurlijst bij dit PvE
Amateur-archeologen	n.v.t.

4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING[3]

4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het centrale en oostelijke deel van het plangebied liggen op een dekzandrug waarop volgens de bodemkaart een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig is. Het westelijke deel van het plangebied ligt vermoedelijk op relatief hooggelegen grondmorene-afzettingen met beekeerdgronden. Volgens paleogeografisch onderzoek lag het oostelijk deel van het plangebied (of misschien het hele plangebied) in de periode tussen grofweg 500 v.Chr. tot 800/1250 n.Chr. mogelijk binnen een veengebied. De historisch-cartografische analyse van het bureauonderzoek duidt er echter op dat het veengebied mogelijk tot in de vroege nieuwe tijd (tot ca. 1573) heeft bestaan.

Ten zuidoosten van het plangebied zijn twee losse vondsten uit de periode midden-neolithicum-bronstijd bekend waarvan op dit moment niet kan worden bepaald van welke activiteiten deze mogelijk afkomstig zijn (nederzetting, agrarisch en/of ander landgebruik, verloren voorwerpen, depositie?). Uit de omgeving van het plangebied zijn nederzettingssporen uit de periode late bronstijd – late ijzertijd/vroeg-romeinse tijd bekend, alsmede sporen van agrarisch landgebruik tijdens de late middeleeuwen-nieuwe tijd (esdek). Buurse zelf wordt in geschreven bronnen voor het eerst eind 12e eeuw vermeld.[4] Voor zover kaarten uit de periode 16e–21e eeuw hierover uitsluitsel geven maakt(e) het plangebied onderdeel uit van de Buurser Esch ten noorden van het dorp en was het tot ca. 1977 in gebruik als bouwland. Vanaf 1977 wijzigt dit gebruik in grasland/weiland. Tussen uiterlijk 2006 en 2016 heeft in het noordwestelijke deel van het plangebied een gebouwtje van ca. 4x5 m met omheind erf/tuin gestaan (verg. afb. 3 in par. 12.2 van dit PvE). Op basis van luchtfoto's kan de aard en/of functie van dit gebouwtje niet worden bepaald.[5]

4.2. Aard en ouderdom van vindplaats(en)

Esdek (hoge zwarte enkeerdgrond), nog ongedateerd (nieuwe tijd?).

4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Het esdek is in alle boringen binnen het plangebied aangetroffen. Indien de hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21) in zijn totaliteit als vindplaats wordt beschouwd bedraagt de omvang ervan ca. 3,5 km^2.

4.4. Structuren en sporen

In de boringen van het voorafgaande IVO-O [redacted] *et al.* 2023) is alleen de cultuurlaag (enkeerdgrond) als (herkenbaar) grondspoor aangetroffen. Te verwachten zijn sporen en resten van nederzettingen in de vorm van (o.a.) resten van houten (paalkuilen) en/of (deels) stenen bebouwing (woonhuis, bijgebouwen, spiekers), hutkommen, haardkuilen/brandkuilen, (afval-)kuilen, waterputten, waterkuilen, staakjes al dan niet als onderdeel van (erf-)afrasteringen, alsmede (perceels-)greppels en/of andersoortige perceelsgrenzen en wegen/paden. Hoewel er tot dusver geen concrete aanwijzingen voor zijn bestaat een geringe kans op het aantreffen van graven/grafvelden. Het aantreffen van veendepositie in het plangebied lijkt niet waarschijnlijk. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar voor een kwantitatieve inschatting van de aan te treffen structuren en sporen.

4.5. Anorganische artefacten

In de boringen van het voorafgaande IVO-O [redacted] *et al.* 2023) zijn geen (fragmenten van) anorganische artefacten aangetroffen. Te verwachten zijn aardewerk, glas, keramisch bouwmateriaal incl. verbrande leem, metaal, pijpaarde, vuursteen en overig natuursteen. Gelet op de zandige bodem zullen ter plaatse van het plangebied naar verwachting weinig metaalvondsten worden aangetroffen en zullen eventuele metaalvondsten matig (koperlegeringen, edelmetalen) tot zeer sterk (ijzer) gecorrodeerd zijn. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar voor een kwantitatieve inschatting van de aan te treffen anorganische artefacten.

4.6. Organische artefacten

In de boringen van het voorafgaande IVO-O [redacted] *et al.* 2023) zijn geen (fragmenten van) organische artefacten aangetroffen. Te verwachten zijn hout incl. constructiehout, been, leer en textiel. Gelet op de zandige bodem en diepe grondwaterstand zullen ter plaatse van het plangebied naar verwachting (vrijwel) geen resten van onverbrande organische artefacten worden aangetroffen. Verbrande artefacten van

---

[3] *Grotendeels gebaseerd op* [redacted] *et al. 2023. Zie dat rapport voor de onderliggende literatuur en verwijzingen.*
[4] [redacted] *en* [redacted] *2018 s.v. Buurse.*
[5] *Luchtfoto's geraadpleegd via topotijdreis.nl (periode 2006-2022) en dotkadata.com (periode 1950-2005). Op basis van de bij dotkadata ontsloten luchtfoto's lijkt het gebouwtje mogelijk al vanaf 1995 in het plangebied aanwezig te zijn, bij de oudere luchtfoto's is de resolutie ontoereikend om hierover uitspraken te kunnen doen.*

organisch materiaal kunnen ook in grondsporen worden aangetroffen. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar voor een kwantitatieve inschatting van de aan te treffen organische artefacten.

4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch-antropologische resten

In de boringen van het voorafgaande IVO-O [redacted] *et al.* 2023) zijn geen (fragmenten van) paleo-ecologische en/of fysisch-antropologische resten aangetroffen. Te verwachten zijn dierlijk botmateriaal, visresten, schelpresten, houtskool, organische en ecologische resten (hout, verbrande en onverbrande pollen en zaden), fosfaat. Hoewel er tot dusver geen aanwijzingen voor zijn bestaat een geringe kans op het aantreffen van fysisch-antropologische resten.
Onverbrande paleo–ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen en worden daarom hier niet verwacht. Verbrande paleo–ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen. Algemeen is de zandige bodem ongunstig voor de conservering van organisch materiaal.

4.8. Motivatie

Het verwachtingsmodel is gebaseerd op de geologisch–geomorfologische situatie van het plangebied, de analyse van beschikbare archeologische, historische en cartografische gegevens zoals weergegeven in [redacted] *et al.* 2023 en de overige voor dit PvE geraadpleegde literatuur bronnen zoals weergegeven in de literatuurlijst.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

1. Esdek jongste fase: vanaf maaiveld tot ca. 0,55/0,8 m -mv, mogelijk lokaal dieper afhankelijk van het onderliggende reliëf
2. Esdek oudste fase: vanaf ca. 0,55/0,8 m -mv tot ca. 0,95/1,3 m -mv, mogelijk lokaal dieper afhankelijk van het onderliggende reliëf
3. Ab-horizont (B04) en/of top C-horizont: vanaf ca. 0,95 m -mv (B04, Ab-horizont) c.q. op/vanaf ca. 1,0/1,3 m -mv

4.10. Gaafheid en conservering

Gelet op de resultaten van het voorafgaande IVO-O [redacted] et al. 2023) is de bodemopbouw in het plangebied intact. Grondsporen kunnen daarom door agrarisch landgebruik iets afgetopt tot gaaf aanwezig zijn, *mobilia* zijn naar verwachting goed (natuursteen, ceramisch bouwmateriaal) tot zeer sterk (ijzer) gecorrodeerd, verbrand organisch materiaal is vermoedelijk slecht geconserveerd, onverbrand organisch materiaal zeer slecht geconserveerd tot volledig vergaan.

5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1. Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het bureauonderzoek, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Op basis hiervan dient zowel een waardestelling van de vindplaats als een verantwoord selectieadvies ten aanzien van de locatie te worden geformuleerd. Het proefsleuvenonderzoek is gericht op alle archeologische resten binnen de ontgravingsdiepte, er is geen preselectie gemaakt.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Tijdens een IVO-P is ook het verzamelen en publiceren van de informatie die vindplaatsen in de omgeving kunnen bieden ten aanzien van de vragen en thema's gesteld in de NOaA van belang. Voor een proefsleuvenonderzoek is de NOaA niet verplicht, maar kan wel richtinggevend worden ingezet. Gelet op de tot dusver bekende archeologische resten in het plangebied en diens omgeving komen op dit moment vooral de hoofdstukken 2, 3, 5, 12-14, 18, 20, 21 en 23 in aanmerking voor het mogelijk leggen van (een) relatie(s).[6] Vanwege de beperkte omvang van de ontgravingen is het niet reëel om te veronderstellen dat de vragen uit de NOaA (allemaal en/of volledig) beantwoord kunnen worden. Bij het aantreffen van (potentieel) behoudenswaardige archeologische resten dient de relatie met (een van) deze documenten evenals de mogelijke synergie met ander onderzoek in de rapportage van de onderzoeksresultaten te worden benoemd opdat hiermee bij toekomstig onderzoek rekening gehouden kan worden. Uiteraard dient ook aangesloten te worden op relevante onderdelen van de provinciale onderzoeksagenda Archeologie.[7] De gemeente Haaksbergen beschikt niet over een eigen onderszoeksagenda.

5.3. Vraagstelling

De vraagstelling van het IVO-P betreft het toetsen van de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied en, indien aanwezig, het documenteren ervan. Indien deze resten worden aangetroffen betreft de vraagstelling van het IVO-P mede de vragen waarop het onderzoek antwoord kan geven, in eerste instantie de aard, omvang, datering en fasering van de aangetroffen (potentieel) behoudenswaardige archeologische resten. Voor zover de aangetroffen archeologische resten hiertoe aanleiding geven richt de vraagstelling zich eveneens op de volgende aspecten: bodemkunde, fysische geografie, paleozoölogie, paleobotanie, dendro(chrono)logisch en/of ^{14}C–onderzoek.

5.4. Onderzoeksvragen

Alle antwoorden dienen in de rapportage beredeneerd te worden.

5.4.1. Inventariserende vragen

1) Is sprake van archeologische resten in het plangebied?
2) Wat is de diepteligging van deze resten?
3) Wat is de aard, datering, omvang en conservering van de aangetroffen sporen en vondsten?
4) Welke vondstcategorieën zijn aanwezig?
5) Wat is de opbouw van het bodemprofiel? In hoeverre is er sprake van verstoring van het bodemprofiel?
6) Als er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is hiervoor de verklaring?

5.4.2. Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

7) Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het vooronderzoek (bureauonderzoek en verkennend booronderzoek) of andere bekende (m.n. geologische, geomorfologische, bodemkundige, historische en cartografische) gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af de gespecificeerde verwachting?
8) Zijn er aanbevelingen m.b.t. de gehanteerde methoden en technieken?
9) Dient men bij verdere bodemingrepen in de directe omgeving van het plangebied rekening te houden met archeologische resten en het onderzoek hiervan? Zo ja: Formuleer aanbevelingen voor toekomstig archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het plangebied in relatie tot het (paleo-)landschap/de bodemopbouw en de tijdens dit IVO-P aangetroffen archeologische resten.
10) Indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats binnen het plangebied: welke (technische) maatregelen dienen te worden genomen om de aangetroffen behoudenswaardige archeologische resten duurzaam *in situ* te kunnen behouden?

[6] *NOaA 2.0, geraadpleegd 13-04-2023.*
[7] [redacted] *2018, 68-88.*

6. METHODEN EN TECHNIEKEN: OPERATIONALISERING

Het karterend en waarderend IVO-P wordt uitgevoerd in het gehele plangebied. Het onderzoek dient de archeologische waarde van het plangebied in voldoende mate vast te stellen opdat op basis van de resultaten van het IVO-P een gefundeerde beslissing kan worden genomen met betrekking tot de geplande woningbouw.

In een nederzettingscontext heeft een IVO-P normaliter een dekkingsgraad van ca. 10% van het totale plangebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van 4.850 m^2 zodat voor het proefsleuvenonderzoek, bij een dekkingspercentage van 10%, maximaal 485 m^2 ter beschikking staan. Het plangebied zal worden onderzocht door middel van zes (6) proefsleuven met een totale oppervlakte van 480 m^2 op het onderste niveau. Met deze proefsleuven wordt ca. 9,9% van het plangebied onderzocht. De resterende 5 m^2 worden gereserveerd als vrije ruimte en kunnen door de uitvoerend senior KNA-archeoloog na overleg met (de archeologisch adviseur van) het bevoegd gezag worden ingezet om de proefsleuf/-ven plaatselijk uit te breiden, dan wel een of meer extra kijkgat(en) aan te leggen in het gebied buiten de proefsleuven waar dit, gelet op de tot dan toe behaalde resultaten, noodzakelijk of wenselijk lijkt.

De proefsleuven (wp) hebben een lengte van 20 m en een breedte van 4 m op het onderste niveau. Indien dit in verband met de stabiliteit van de ontgraving wenselijk lijkt dienen de proefsleuven op maaiveldniveau evt. breder te worden aangelegd teneinde getrapt te kunnen verdiepen. De proefsleuven worden in twee verspringende raaien parallel aan de lengterichting van het perceel aangelegd met onderlinge afstanden van ca. 25 m tussen de uiteinden van de werkputten. De afstand tussen de raaien bedraagt ca. 14-15 m. De werkputten in de noordelijke raai zijn zo geplaatst dat de locatie van het vroegere gebouw grotendeels wordt uitgespaard. Het puttenplan is weergegeven in de afbeeldingen 2 en 3 achterin dit PvE (par. 12.2) waar ook de tabel met hoekcoördinaten is opgenomen. Het puttenplan dient evt. nog te worden aangepast aan de hand van een actuele KLIC-graafmelding.

In beginsel wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak op de top van de C-horizont.. Indien op een hoger niveau archeologische resten worden aangetroffen, dan wordt op dit niveau een tussenvlak aangelegd. Tussenvlakken worden in ieder geval aangelegd op de top van de oudste en jongste fase van het esdek, alsmede de top van de veldpodzol of andere bodem indien aanwezig. Indien op (een van) deze tussenvlakken geen sporen zichtbaar zijn hoeft het tussenvlak alleen fotografisch te worden gedocumenteerd alvorens verder te verdiepen.

6.1. Methoden en technieken (veldwerk)

In algemene zin wordt gewerkt volgens de KNA 4.1 (protocollen 4003, 4006 en 4010) en de KNA Veldhandleiding Archeologie (Archeologie Leidraad 1; [redacted] 2002). Daarnaast zijn de KNA-leidraden Proefsleuvenonderzoek [redacted] & [redacted] 2012), Archeobotanie [redacted] 2016), Archeozoölogie [redacted] 2011) en in situaties waarin OS11 van KNA-protocol 4004 niet voorziet, de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal van toepassing. Voor dendrochronologische monstername dient de SIKB-Handreiking *Monstername bij Dendrochronologie* [redacted] 2020) te worden gehanteerd.

Aanvulling op KNA (vlakaanleg)

- Machinaal graafwerk wordt verricht door een rupskraan, tenzij dit om technische of logistieke redenen niet mogelijk of wenselijk is, voorzien van een gladde bak (en indien noodzakelijk een schaafbak).
- Er wordt laagsgewijs verdiept in lagen van 5-10 cm dikte tot op het relevante archeologische niveau.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar zijn wordt vondstmateriaal in vakken van maximaal 2 m breedte x 5 m lengte per stratigrafische eenheid verzameld.
- Er wordt altijd één vlak aangelegd en gedocumenteerd, ook als dat 'leeg' of verstoord is. Dat vlak wordt in dat geval aangelegd op het niveau waar men sporen had kunnen verwachten (direct onder een vondstlaag of op leesbaar niveau).
- Waar nodig wordt door middel van kijkgaten - in principe aan één uiteinde van de werkput - bepaald wat de kans is op het aantreffen van diepere archeologische niveaus en op welke diepte deze zich bevinden.

Aanvulling op KNA (verzamelen van vondsten en monsters):

- Metaalvondsten en andere bijzondere aanlegvondsten, zoals compleet vaatwerk, worden per stuk driedimensionaal ingemeten, verzameld en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Overige aanlegvondsten worden in vlaksegmenten van 2 m breedte x 5 m lengte verzameld. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor. Na de aanleg van het eerste vlak zijn de afmetingen van de vlaksegmenten afhankelijk van de beschikbare afmetingen (te bepalen in het werk).

- Complete of bijna complete potten kunnen als container gediend hebben. Deze dienen als geheel, inclusief vulling, geborgen, gedocumenteerd en driedimensionaal ingemeten te worden.
- Vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid/laag verzameld (contextgericht).
- Vondsten uit de insteek van sporen (bijv. muurwerk, waterput, …) dienen zorgvuldig te worden verzameld, aangezien die het spoor kunnen dateren.
- Vondsten bij muurwerk en uitbraaksleuven worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.
- Binnen een gecoupeerd spoor worden vondsten uit verschillende vullingen, zoals paalkuil, paalkern, e.d., apart verzameld en geregistreerd.
- Natuursteen dat wordt aangetroffen buiten de natuurlijke context wordt uit vlakken en profielen verzameld. In ieder geval wordt een representatieve steekproef genomen. Bij los liggende natuurstenen wordt goed gelet op de mogelijkheid dat het om resten van structuren gaat (resten van fundamenten, vloeren, poeren e.d.). Mogelijk bij een structuur horende stenen worden individueel ingemeten.
- Wanneer vuurstenen artefacten worden aangetroffen met een dichtheid hoger dan 1 artefact per 2 m², kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn. In dat geval moeten de grenzen van de concentratie binnen de proefsleuf worden bepaald d.m.v. megaboringen in een grid van 2,5 m bij 2 m waarbij het opgeboorde materiaal wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Wanneer de grenzen bekend zijn, zullen bij inventariserend onderzoek alleen enkele vakken worden gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Van de vakken zal een verticale verspreiding van het vuursteenmateriaal achterhaald moeten worden door het sediment te zeven in vakken van 50 cm bij 50 cm en laagjes van 5 cm. Het uitgegraven materiaal wordt per laag gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm, tot het niveau (minimaal 10 cm onder het laatste vondstniveau) waarop geen vuursteen meer wordt aangetroffen. Het aantal uit te voeren boringen en zeefvakken dient te worden bepaald door de verantwoordelijke senior archeoloog in goed overleg met de vergunningvrager en het bevoegd gezag.
- Profielen worden gecontroleerd op vondsten die per stratigrafische eenheid of spoor gedocumenteerd worden.
- Vondstconcentraties zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd.
- Bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening.
- Indien bijzondere en kwetsbare vondsten worden aangetroffen dienen deze dezelfde dag nog opgegraven te worden of te worden veiliggesteld door middel van afdekking.
- In het geval van bijzondere vondsten (bijzondere deposities, inhumatiegraven, zeer kwetsbare vondsten e.d.) moeten specialisten op de betreffende gebieden worden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het eventuele bergen van de vondsten en het bemonsteren. Afspraken hieromtrent dienen vooraf te worden gemaakt door de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog in overleg met de vergunningvrager en het bevoegd gezag.
- Alle verzamelde vondsten en monsters worden bewaard tot het moment van uitwerken, selecteren en deponeren. Van (sub)recente vondsten wordt een representatief deel verzameld indien dit voor de interpretatie van sporen, vlakken of profielen (verstoringen) nodig is.

Aanvulling op KNA (registreren vlakken, grondsporen, profielen):
- Het vlak worden getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:50. Profielen en coupes worden in schaal 1:20 getekend, eventuele inhumatiegraven (deze worden in beginsel niet verwacht) schaal 1:10 of groter.
- Alle structuren/grondsporen worden in het vlak getekend en driedimensionaal ingemeten.
- In het geval van bijzondere grondsporen moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en/of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen.
- T.b.v. de documentatie van aangetroffen muurwerk of een uitbraaksleuf moet altijd voor een profiel(dam) worden gezorgd. Een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Van het muurwerk wordt een getekende doorsnede vervaardigd. Bij het zetten van de profieldam moet deze zo hoog mogelijk worden aangezet en er moet op worden gelet dat deze niet bij een verstoring wordt gezet.

Aanvulling op KNA (hoogtemeting):
- Op alle vlakken wordt om de 2 m breedte x 5 m lengte de NAP-hoogte vastgesteld.
- Per werkput wordt om de 5 m op het lengteprofiel de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald.

Aanvulling op KNA (couperen grondsporen):
- Aangezien het proefsleuvenonderzoek een karterend/waarderend karakter heeft, worden sporen alleen selectief gecoupeerd. Uitgangspunt voor het couperen van de grondsporen zijn de onderzoeksvragen i.c. de waardestelling.
- Voor het couperen dienen in eerste instantie die sporen te worden gekozen waarover twijfel bestaat of deze een antropogene dan wel natuurlijke oorsprong hebben.

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

- In principe worden alle coupes getekend, tenzij het zeer ondiepe (<10 cm) paalkuilen betreft. In dat geval wordt er volstaan met een dieptevermelding in de sporenlijst, de NAP-hoogte van de bovenkant van het spoor en de vorm van het spoor in de coupe.
- Onder couperen wordt ook verstaan: tekenen (schaal 1:20 of groter) en fotograferen, bemonsteren van relevante vullingen eventueel zodanig dat ze later zo nodig gezeefd kunnen worden.

Aanvulling op KNA (beeldregistratie)
- De foto's hebben een resolutie van minimaal 5 megapixel.
- Op iedere vlak, coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis3-zaaknummer en datum.
- Extra coupe- en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.
- Van ieder vlak worden foto's gemaakt in secties, evenals overzichtsfoto's vanuit minimaal twee verschillende windrichtingen.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en van de coupes.
- Er worden foto's gemaakt van de begin- en eindsituatie van het plangebied.
- Er worden foto's gemaakt van het archeologische veldwerk in uitvoering.
- Van complete objecten en andere belangrijke vondsten wordt direct voorafgaand, tijdens en terstond na berging een foto gemaakt met daarop naast het object een goed leesbaar vondstenkaartje.
- Van foto's en digitale tekeningen van cruciale veldgegevens wordt terstond een back-up gemaakt.

6.2. Strategie
- De strategie dient te leiden tot het karteren en waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de proefsleuven.
- Bij een complexe stratigrafie, of indien zich sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere (deel-)vlakken aangelegd. Boringen voorzien in aanvullende informatie, wanneer kijkgaten of coupes niet diep genoeg kunnen zijn. De beslissing over het aanleggen van meer vlakken dan voorzien in dit PvE wordt in goed en tijdig overleg met het bevoegd gezag en vergunningvrager (opdrachtgever) genomen.
- Bij het aantreffen van onverwachte complexen, of bijzondere en arbeidsintensieve sporen wordt de vergunningvrager (opdrachtgever) onmiddellijk gewaarschuwd. In overleg met de vergunningvrager (opdrachtgever) en het bevoegd gezag wordt besloten over de aanpak ervan.
- T.a.v. vuursteenvindplaatsen: er is op basis van in de omgeving gedane vondsten een lage verwachting dat er een steentijdvindplaats in het plangebied aanwezig is. Als er – in het vlak – meer dan 1 (antropogeen bewerkt) artefact per 2 m^2 wordt aangetroffen dienen megaboringen in een grid van 2,5 bij 2 m worden gezet waarbij het sediment wordt gezeefd over 3 mm om de begrenzing van een eventuele vindplaats in kaart te brengen.

6.3. Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal
Conform OS11 van de KNA 4.1 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'

6.4. Structuren, grondsporen
Structuren
- Indien sporen duidelijk tot een structuur behoren, dienen deze niet te worden gecoupeerd en worden deze enkel in het vlak gedocumenteerd. Langgerekte sporen zoals greppels worden om de 5 m gecoupeerd, evenals ter plekke van eventuele oversnijdingen.
- (Potentiële) structuren moeten (waar mogelijk) in voldoende mate kunnen worden vrij gelegd in één en dezelfde werkput om een basale interpretatie mogelijk te maken. Hiervoor is 5 m^2 vrije ruimte gereserveerd die door de dienst doende senior KNA-archeoloog na overleg met (de archeologisch adviseur van) het bevoegd gezag kunnen worden ingezet (zie de beschrijving van het onderzoek aan het begin van hoofdstuk 6). Indien deze vrije ruimte onvoldoende blijkt te zijn wordt de beslissing over het buiten de werkput vrijleggen van een mogelijke structuur in goed en tijdig overleg met het bevoegd gezag en vergunningvrager genomen.
- Eventueel aangetroffen graven worden zo mogelijk compleet geborgen. Indien een deel van het graf zich buiten de werkput bevindt wordt deze hiervoor plaatselijk uitgebreid teneinde het graf compleet te kunnen bergen. De motivatie hiervoor is tweeledig: een archeologisch inhoudelijke: de informatiewaarde van een heel graf is duidelijk meer dan van een gedeeltelijk graf (de zogenaamde ensemble-waarde) en een ethische component: het betreft menselijke resten. Voorkomen moet worden dat deels verstoorde menselijke resten blijven zitten die daarna op korte of middellange termijn aan het oppervlak kunnen komen te liggen. Indien dit leidt tot meerwerk wordt de opdrachtgever in de gelegenheid gesteld zijn plannen desgewenst zodanig aan te passen dat behoud *in situ* wel mogelijk wordt. In het rapport dient opgenomen te worden welke resten/sporen werden geborgen en welke *in situ* bewaard werden.
- Bij uitbreiding van de werkput wordt eerst het profiel over de structuur gedocumenteerd.

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

Sporen
- Voor zover dit nodig is voor een betrouwbare waardestelling wordt tijdens het IVO-P in het vlak alleen een selectie van de sporen gecoupeerd en volledig afgewerkt.
- Solitaire sporen in een proefsleuf kunnen, na overleg met de opdrachtgever en met instemming van het bevoegd gezag, worden gecoupeerd en volledig worden afgewerkt indien de waarnemingen erop duiden dat buiten de proefsleuf vermoedelijk geen andere sporen meer te verwachten zijn (bijv. door omvangrijke verstoringen). Dit geldt ook indien er, door verstoringen of om andere redenen, zeer weinig sporen worden aangetroffen.
- Zeer ondiepe sporen (<10 cm resterende diepte) in het onderste vlak worden eveneens na overleg met de opdrachtgever en beslissing door het bevoegd gezag, volledig afgewerkt indien behoud *in situ* in deze gevallen naar verwachting weinig nut heeft.
- Van sporen waarvan de onderkant in een proefsleuf of coupe niet bereikt kan worden, wordt de diepte en/of opbouw door middel van boringen bepaald.

6.5. Aardwetenschappelijk onderzoek
- Tijdens het onderzoek wordt de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het onderzoeksgebied gedocumenteerd. Bij een eenduidig profiel kan worden volstaan met profielkolommen per werkput (ieder van minimaal 1,0 meter breed) aan het begin en vervolgens om de 10 m lengte van de voor de werkput meest representatieve wand (3 profielkolommen per werkput). Bij een complexe bodemopbouw wordt minimaal één (1) lengteprofiel per werkput volledig gedocumenteerd.
- De profielen moeten tot minimaal 30 cm onder het onderste archeologisch niveau worden aangelegd.
- Profielen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20).
- Bij het afsteken van profielen worden vondsten per stratigrafisch niveau verzameld en geadministreerd.
- De beschrijving van profielen vindt plaats door minimaal een KNA-archeoloog. Bij een complexe opbouw wordt het profiel door, of onder supervisie van, een fysisch geograaf beschreven en gedocumenteerd.
- Profielen worden beschreven volgens de NEN 5104 en Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschreven en in absolute zin vastgelegd, te weten: archeologische vondsten en kenmerken, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie en gleyverschijnselen.
- Indien relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van aardwetenschappelijk (slijpplaten), botanisch (pollen) en/of chronologisch onderzoek (^{14}C).

6.6. Anorganische artefacten
- Anorganische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:
  Protocol 4001 PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
  Protocol 4004 OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters. In situaties waarin OS11 niet voorziet wordt gewerkt volgens de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, [redacted] 2002).
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk of glas in het veld bekist, *en bloc* gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Complete aardewerken en glazen potten en schalen worden met inhoud (vaak sediment) gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Losse scherven met aankoeksel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadministreerd.
- Eventuele bijzondere, kwetsbare vondsten die zich deels buiten de proefsleuf bevinden, worden in zijn geheel ontgraven en geborgen.

6.7. Organische artefacten
- Conform KNA-specificaties PS06 en OS11. In situaties waarin OS11 niet voorziet wordt gewerkt volgens de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, [redacted] 2002).
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft en er zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en *en bloc* gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Al het archeologisch hout wordt geborgen. Archeologisch hout dient direct bij bergen en monstername nat en luchtdicht te worden verpakt, zodat de kwaliteit van het hout niet achteruit gaat. Monstername t.b.v. dendrochronologie gebeurt volgens de SIKB-Handreiking Dendrochronologie monstername [redacted] 2020).

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

6.8. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch-antropologische resten

- Conform KNA-specificaties PS06 en OS11 en de KNA-leidraden Archeobotanie [redacted] 2016) en Archeozoölogie [redacted] 2011), alksmede de SIKB-Handreiking Dendrochronologie monstername [redacted] 2020). In situaties waarin deze specificaties en leidraden niet voorzien wordt gewerkt volgens de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, [redacted] 2002). Alle kansrijke sporen en lagen worden bemonsterd t.b.v. archeobotanie en archeozoölogie. Indien verschillende lagen te onderscheiden zijn die samenhangen met een fasering, dienen de verschillende lagen afzonderlijk bemonsterd te worden. De vulling van een afvalkuil of waterput dient naast de bemonstering gezeefd te worden met het oog op klein vondstmateriaal. Indien daarvan sprake is dient hiervoor in het evaluatierapport een Plan van Aanpak gemaakt te worden.
- Bij eventuele graven (deze worden in beginsel niet verwacht) worden de fysisch-antropologische resten in het veld door, of onder leiding van, een fysisch-antropoloog gedocumenteerd en geborgen. Losse, buiten context geraakte menselijke botten worden door het veldteam gedocumenteerd (foto, tekening) en verzameld voor (eventueel onderzoek en) latere herbegraving.

6.9. Overige resten

- Conform KNA-specificaties PS06 en OS11. In situaties waarin OS11 niet voorziet wordt gewerkt volgens de KNA-Leidraden Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, [redacted] 2002) en Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal. Onderzoek van overige resten wordt alleen uitgevoerd wanneer dit nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats(en) in kwestie.
- Fosfaatonderzoek wordt alleen ingezet indien sporen met fosfaatverkleuringen aanwezig zijn. Ook worden enkele monsters genomen buiten de grenzen van het spoor.

6.10. Dateringstechnieken

- Voor de dateringen van lagen, sporen en structuren zal in eerste instantie gebruik worden gemaakt van de daarin aanwezige artefacten. Ter controle en/of voor eventuele natuurwetenschappelijke dateringen kunnen monsters worden ingezet voor ^{14}C- en/of dendrochronologisch onderzoek. Gezien de geringe omvang van het onderzoek hoeven er geen monsters voor OSL-dateringen te worden genomen.
- Monsters worden genomen conform KNA-specificatie OS11, subspecificatie monsters. In situaties waarin OS11 niet voorziet wordt gewerkt volgens de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, [redacted] 2002) en indien van toepassing de SIKB-Handreiking Dendrochronologie monstername [redacted] 2020).
- Gezien de vaak lange doorlooptijd van projecten dient het geselecteerde materiaal stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard te worden. Dit is met name voor monsters voor ^{14}C-analyse cruciaal (e.g. [redacted] e.a. 1998). Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden.
- Alle verzamelde (grond)monsters of door specialisten geselecteerd materiaal of opgewerkte preparaten worden bewaard voor specialistisch onderzoek totdat een selectie is gemaakt.

6.11. Beperkingen

Vanuit AMZ-perspectief worden de volgende beperkingen aan het veldwerk gesteld:

- Het archeologisch onderzoek blijft in beginsel beperkt tot de proefsleuven. Substantiële archeologische sporen die dieper of verder reiken dan de omvang van de ontgraving in kwestie, die niet *in situ* behouden kunnen worden en/of waarvan de kwaliteit niet kan worden gehandhaafd worden gedocumenteerd en afgewerkt tot op het niveau dat in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag is bepaald. In het rapport dient opgenomen te worden welke resten/sporen werden geborgen en welke *in situ* bewaard werden.
- Onvoorziene omstandigheden (zwaar weer, lekkages, instorten profielen e.d.) tijdens het veldwerk die van invloed (kunnen) zijn op de voortgang en/of resultaten van het onderzoek dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Civieltechnische beperkingen:

- Ten tijde van het schrijven van dit PvE was geen actuele milieukundige informatie van het plangebied beschikbaar. Met betrekking tot het doen van waarnemingen door de archeoloog en/of het bergen van vondsten worden in beginsel geen beperkingen als gevolg van een geval van ernstige bodemverontreiniging verwacht. Voor dit PvE is ervan uitgegaan dat basishygiëne volstaat. De benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen bestaan vooralsnog uit het dragen van laarzen en handschoenen. Zie paragraaf 10.4 voor de werkwijze mocht er toch een (mogelijke) bodemverontreiniging worden aangetroffen.
- Indien tijdens het veldwerk onverwacht een OO wordt aangetroffen dienen de veldwerkzaamheden te worden gestaakt en afhankelijk van de grootte van het aangetroffen projectiel dient het terrein te worden ontruimd. De politie dient te worden gebeld die een proces verbaal zal opstellen en de vondst bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) zal melden. Afhankelijk van het soort projectiel kunnen

daarna de veldwerkzaamheden in een ander deel van het onderzoeksgebied worden voortgezet of dienen deze te worden gestaakt totdat het projectiel door de EODD is verwijderd. Zie verder het 'Protocol Toevalsvondst' van het CS-OOO.

7. UITWERKING

De opdrachtgever verplicht zich tot het laten uitwerken van het veldwerk in de vorm van een standaardrapportage conform de KNA 4.1, protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), deelproces 3 (uitwerken veldwerk IVO-P) en, indien van toepassing, protocol 4006 Specialistisch onderzoek, deelproces 4, beide met bijbehorende specificaties. De uitwerking richt zich op het beantwoorden van de onderzoeksvragen uit dit Programma van Eisen. Er wordt niet meer uitgewerkt dan noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De uitwerking dient ook plaats te vinden wanneer er geen (behoudenswaardige) grondsporen en/of resten worden aangetroffen.

Het verloop en de resultaten van het veldwerk worden geëvalueerd in een evaluatierapport of in een nader te bepalen evaluatiedocument. De archeologische opdrachtnemer geeft hierin aan welke onderzoeksvragen wel en niet beantwoord kunnen worden en welke analyses voor de beantwoording van de onderzoeksvragen noodzakelijk zijn. Pas na goedkeuring van het evaluatiedocument door het bevoegd gezag kan met de uitwerking worden gestart. Bij geringe resultaten van het onderzoek kan in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag van een formele evaluatiefase worden afgezien en direct met het eindrapport worden begonnen. Het bevoegd gezag beslist.

Als het noodzakelijk is vondsten te conserveren dan wel te deselecteren, dient altijd een (de)selectierapport opgesteld te worden. Het conserverings-/deselectievoorstel wordt binnen de daarvoor aangewezen termijn beoordeeld door de depothouder van het PDB Overijssel, [redacted] of [redacted] De depothouder beslist over de conservering, selectie en deselectie van vondsten en monsters. Zie verder hoofdstukken 8 en 9 van dit PvE.

7.1. Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

- Grondsporen en structuren worden per periode uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Structuren en grondsporen worden in de rapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang.
- De vondstverspreiding betreft per onderscheiden periode alle vondstcategorieën samen. Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en de dikte geregistreerd.

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- Aardwetenschappelijke gegevens worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Aardwetenschappelijke gegevens worden lithologisch en lithogenetisch uitgewerkt op basis van de NEN 5104 en de ASB. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. [post-]depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen.
- In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen resten beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse en natuurlijke formatieprocessen).
- In het kader van waardestellend onderzoek wordt genoteerd waar, gelet op de lokale lithologie en hydrologie, onverbrande dierlijke en plantaardige resten te verwachten zijn.

7.3. Anorganische artefacten

- Anorganische artefacten worden per periode geanalyseerd en uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De van toepassing zijnde KNA-leidraden *Anorganisch vondstmateriaal* incl. bijbehorende bijlagen/templates dienen bij de uitwerking te worden gehanteerd.
- Vlakvondsten die niet nader dateerbaar zijn worden gedetermineerd en ingedeeld (met tabel) conform (de categorieën van) het Archeologisch BasisRegister (ABR). Indien het niet mogelijk is vondsten te classificeren volgens het ABR (categorieën) worden deze volledig beschreven conform de beschikbare wetenschappelijke literatuur.

7.4. Organische artefacten

Organische artefacten worden per periode geanalyseerd en uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De uitwerking dient te gebeuren volgens de in de beroepsgroep gangbare standaarden.

7.5. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch-antropologische resten

Archeozoölogische, archeobotanische (paleo-ecologische) resten en eventuele fysisch-antropologische resten worden per periode geanalyseerd en uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De KNA-leidraden Archeobotanie en Archeozoölogie dienen bij de uitwerking te worden gehanteerd. De uitwerking van fysisch-antropologische resten dient altijd door, of onder leiding van, een gekwalificeerde fysisch-antropoloog te worden gedaan.

7.6. Beeldrapportage

De eindrapportage van het IVO-P en de termijn waarbinnen deze wordt aangeleverd, dienen te voldoen aan protocol 4003 van de KNA 4.1. In het rapport worden tenminste opgenomen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden (indien van toepassing) met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven. De locaties van de gedocumenteerde profiel(kolomm)en dienen op de kaart te worden aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Vlaktekeningen, alle profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegd gezag.
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.

De rapportage dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Voor de uitwerking dienen alleen die vondsten en monsters geselecteerd te worden die noodzakelijk zijn om de onderzoeksvragen uit dit PvE te kunnen beantwoorden. Met betrekking tot vondsten en monsters die buiten de verwachting van dit PvE vallen dienen, voor zover dit niet reeds tijdens het veldwerk is gedaan, aanvullende afspraken te worden gemaakt met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

- Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom van de Provincie Overijssel. De finale beslissing over de selectie/deselectie van vondsten en monsters ten behoeve van bewaring ligt bij de eigenaar van de vondsten (depothouder), namens deze [redacted] en/of [redacted]
- Indien van toepassing wordt na het veldwerk in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. Het selectierapport wordt tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder van het PDB Overijssel [redacted], namens deze [redacted] en/of [redacted] Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd.
- Selectie van materiaal dient gebaseerd te zijn op protocol 4001 PvE richtlijn PS06.
- (Zwaar) verontreinigde materialen en explosief (door EODD verwijderd) materiaal dienen uitgeselecteerd en hoeven niet aangeleverd te worden. De determinatielijst van het door de EODD verwijderde materiaal dient door de archeologische uitvoerder bij deze dienst te worden opgevraagd en in de rapportage te woorden opgenomen.
- Van de voor deselectie voorgedragen vondsten worden minimaal aangegeven: vondstnummer; soort context waar het object gevonden is (spoor); datering; conserveringstoestand; aard van het object (determinatie); bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, etc.) en reden/motivering voor deselectie.
- Sterk gecorrodeerde metaalvondsten (m.n. ijzer) waarvan de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, worden voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies geröntgend en door een materiaalspecialist bekeken (zie ook KNA 4.1 PS06, Tabel 2).
- Alleen na goedkeuring door de depothouder worden de gedeselecteerde vondsten verwijderd. De vondsten waarvoor geen goedkeuring tot deselectie is verkregen, worden gedeponeerd.
- Voor gedeselecteerde vondsten geldt de stelregel dat het ter destructie wordt aangeboden, opdat het niet abusievelijk (alsnog) als artefact in het bodemarchief terecht komt.

8.3. Selectie materiaal voor conservering

Alle kwetsbare vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder/eigenaar. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform KNA4.1 OS11).

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

9. DEPONERING

9.1. Eisen betreffende depot

Het definitieve door het bevoegd gezag goedgekeurde PvE wordt door de archeologische opdrachtnemer zo spoedig mogelijk ter kennisgeving toegezonden aan de toekomstige eigenaar van de vondsten, in deze vertegenwoordigd door de depothouder van het Provinciaal depot voor bodemvondsten Overijssel [redacted] (PDBO), per e-mail [redacted] en/of [redacted]. De archeologische opdrachtnemer ontvangt binnen 5 werkdagen een ontvangstbevestiging van de toekomstige eigenaar van de vondsten.

De deponering van de vondsten, monsters en de daarbij horende documentatie vindt plaats bij het Provinciaal depot voor bodemvondsten Overijssel [redacted] Deponering vindt plaats conform de *Eisen voor aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel 2022* en dient altijd te gebeuren binnen twee jaar na afronding van het veldwerk.

De vondsten, monsters en de bijbehorende documentatie dienen conform deze eisen aangeleverd te worden. Dit zijn verplichtingen waarvoor de uitvoerder verantwoordelijk is. Digitale documentatie die via de digitale pakbon bij het PDBO wordt aangeleverd, wordt geautomatiseerd bij het e-depot DANS-Archaeology gearchiveerd.

Na akkoord van zowel de aangeleverde documentatie als de aangeleverde vondsten en monsters verstrekt het ontvangende depot een verklaring van overdracht.

9.2. Te leveren producten

- Definitief standaardrapport volgens KNA–protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, deelproces 3, met bijbehorende specificaties. Het definitieve standaardrapport wordt binnen 4 weken na beoordeling door het bevoegd gezag van het conceptrapport digitaal aan de opdrachtgever geleverd. De levering aan de RCE en het e–depot wordt verzorgd door de archeologische opdrachtnemer.
- Eindproduct is de projectdocumentatie volgens de specificatie(s) OS17 en, indien van toepassing, DS01-03 en/of DS05 van het KNA 4.1-protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de depothouder/eigenaar) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.

10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1. Personele randvoorwaarden

- Het veldwerk wordt uitgevoerd door een qua aantal, opleiding en ervaring adequaat bemenst en competent team conform de KNA 4.1 eisen. [redacted] is een senior KNA-archeoloog met ervaring in de regio. Bij afwezigheid van de [redacted] berust de leiding in het veld bij (tenminste) een KNA-archeoloog MA met aantoonbaar ruime ervaring in de regio. Het veldteam bestaat verder uit een veldmedewerker/veldtechnicus met ruime ervaring in het zoeken met de metaaldetector.
- In geval van een (mogelijke) bodemverontreiniging dient al het ingezette personeel gekeurd te zijn voor het werken in en met verontreinigde bodem (en grondwater).

10.2. Overlegmomenten

- De contactpersoon van het bevoegd gezag wordt door opdrachtnemer uiterlijk één week van te voren van de aanvang van het veldwerk en de geplande doorlooptijd op de hoogte gesteld.
- De opdrachtnemer dient in geval van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit Programma van Eisen direct contact op te nemen met het bevoegd gezag (Gemeente Haaksbergen, via de regioarcheologen van Het Oversticht) en de eigenaar van de vondsten (depothouder).
- Meer overlegmomenten zijn vooralsnog niet nodig, maar kunnen indien het onderzoek dit vraagt worden ingepland. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van een bijzondere aard, omvang of complexiteit. Zie onder 10.3.
- Mondelinge en telefonische afspraken worden door de archeologische opdrachtnemer in de dagrapporten vastgelegd.

10.3. Kwaliteitsborging, toezicht, handhaving en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bedrijf.
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) 4.1, welke wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).
- De senior KNA-Archeoloog/projectleider van het uitvoerende archeologische bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek, de te doorlopen processtappen en het nakomen van de verplichtingen in dit PvE.
- De Erfgoedinspectie is gerechtigd de uitvoering van het onderzoek te toetsen aan de KNA en de eisen behorende bij de opgravingsvergunning van de opdrachtnemer.
- Indien vondsten/sporen aangetroffen worden waarvan de aard, omvang en/of complexiteit afwijken van de uitgangspunten van onderhavig PvE, wordt door de archeologisch uitvoerder contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag c.q., bij afwijkend vondstmateriaal, de depothouder. Voor de beslismomenten m.b.t. meer- en/of minderwerk kan de archeologische aannemer verwijzen naar de offerte van desbetreffend project. Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Contacten met de media verlopen altijd via vergunningvrager (opdrachtgever) en bevoegd gezag.
- De vergunningvrager (opdrachtgever) is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van eventueel noodzakelijke afzettingen, vergunningen, betredingstoestemming etc.
- Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet, veiligheidsvoorschriften). Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever worden geregeld (bijv. in een draaiboek).
- Indien tijdens de werkzaamheden een nog onbekende (ernstige) bodemverontreiniging wordt gedetecteerd, dient in samenspraak met een milieukundig begeleider of DTP te worden bezien of het proefsleuvenonderzoek onder saneringscondities of anderszins aangepast (bijv. alleen warnemingen van buiten de werkput) moet worden uitgevoerd en of archeologische vondsten uit de verontreiniging geborgen mogen en kunnen worden. Naast de aard van de verontreiniging zal hierbij de mogelijkheid tot reinigen van de archeologische vondsten leidend zijn. Vondsten die niet kunnen of mogen worden geborgen worden bij voorkeur door middel van foto's (met schaalbalk en bij voorkeur ook *in situ*) gedocumenteerd.
- De uitvoerende partij werkt zoveel mogelijk de vondsten af op één werkdag en indien dat niet mogelijk is, zullen maatregelen worden getroffen om schatgraverij tegen te gaan door vondsten zodanig af te dekken dat ze niet toegankelijk zijn.
- De inzet van lokaal aanwezige amateurarcheologen voor additionele werkzaamheden is vanuit het standpunt van draagvlakvergroting en lokale kennisopbouw gewenst, maar is om redenen van veiligheid

en kwaliteitsbewaking uitsluitend toegestaan na instemming van, en onder aansturing en verantwoordelijkheid van, de opdrachtnemer of zijn vervanger tijdens standaardwerkuren in aanwezigheid van de opdrachtnemer of zijn vervanger.

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien sprake is van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit Programma van Eisen, of omstandigheden die een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk maken, dient de opdrachtnemer dit terstond, en te allen tijde te melden bij de vergunningvrager (opdrachtgever) en het bevoegd gezag.
- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van, en aanvullingen op, dit Programma van Eisen tijdens het veldwerk worden genomen door het bevoegd gezag c.q. (m.b.t. vondsten) depothouder nadat de vergunningvrager (opdrachtgever) of zijn gedelegeerde in de gelegenheid is geweest zijn standpunt hierover aan de overheid ter kennis te brengen. De werkzaamheden worden zo nodig opgeschort totdat het bevoegd gezag besloten heeft.
- Wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- In het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het Programma van Eisen moest worden afgeweken.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera);
- Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Het verloop en de resultaten van het veldwerk worden geëvalueerd in een evaluatierapport of in een nader te bepalen evaluatiedocument. Het doel van het evaluatierapport is het beoordelen in welke mate het PvE, het daarop gebaseerd PvA en de offerte aansluiten op, c.q. recht doen aan, de daadwerkelijke aangetroffen archeologische resten. Op basis van het evaluatierapport wordt de selectie voor de verdere uitwerking door het bevoegd gezag bepaald en wordt beoordeeld of de oorspronkelijke opdracht aangepast dient te worden. Wijziging van de opdracht na de evaluatiefase kan dan ook slechts in bijzondere situaties plaatsvinden, bijv. indien uit de te analyseren monsters gegevens naar voren komen die tijdens de evaluatie niet, dan wel in (veel) mindere mate, werden verkregen. Elke vorm van meerwerk en/of aanpassing van de opdracht tot uitwerking behoeft dan ook de voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.
- Bij geringe resultaten van het onderzoek kan in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag van een formele evaluatiefase worden afgezien en direct met het eindrapport worden begonnen. Het bevoegd gezag beslist hierover na advies van de archeologische opdrachtnemer. De beslissing wordt schriftelijk vastgelegd, eventueel minderwerk wordt met de opdrachtgever verrekend.
- Indien wordt afgezien van een formele evaluatiefase (met evaluatierapport) dienen, voor zover van toepassing, door de opdrachtnemer wel een (de-)selectieadvies en conserveringsadvies worden opgesteld ten behoeve van de eigenaar van de vondsten, namens deze de depothouder van het PDBO.
- Indien wordt afgezien van een formele evaluatiefase (met evaluatierapport) beslist het bevoegd gezag in voorkomende gevallen welke monsters gewaardeerd en evt. geanalyseerd zullen worden.
- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE worden genomen door het bevoegd gezag en de depothouder, op aanbeveling van de opdrachtnemer en na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager (opdrachtgever).

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden eventuele wijzigingen in de uitwerking besproken en in de rapportage vastgelegd. Voor zover de wijzigingen betrekking hebben op de conservering dient het overleg plaats te vinden met de opdrachtgever en de depothouder. Wijziging van de opdracht tijdens de uitwerking en/of conservering kunnen slechts in bijzondere situaties plaatsvinden, bijv. indien uit de analyse van de gegevens c.q. de (voor) behandeling van de te conserveren vondst(en) gegevens naar voren komen die eerder niet, dan wel onvoldoende, beschikbaar waren. Elke vorm van meerwerk en/of aanpassing van de opdracht tot uitwerking behoeft dan ook de voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen worden genomen door het bevoegd gezag en de depothouder (/eigenaar van de vondsten), op aanbeveling van de opdrachtnemer en na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager (opdrachtgever).

Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand ervan stabiel blijft (zie KNA 4.1 protocol 4004 Opgraven [landbodems], specificatie OS11 met bijbehorende subspecificaties). De keuze van de te conserveren vondsten wordt door de [redacted] in overleg met de senior KNA–archeoloog, de betreffende periode– en materiaalspecialist(en) en de depothouder (/eigenaar van de vondsten), eventueel in samenspraak met het bevoegd gezag, bepaald. De resultaten en wijzigingen worden aan de documentatie toegevoegd en verantwoord in het rapport.

12. LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN

12.1. Literatuur

[redacted], 2018: *Nederlandse plaatnamen verklaard*, Rotterdam (Reeks Nederlandse plaatsnamen deel 12).

[redacted] 2017a: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Deel A: Algemene informatie*, Gouda (versie 1.1, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 13-03-2017).

[redacted] 2017b: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. LEIDRAAD 1. Handgevormd Aardewerk (ca. 5200 v.Chr. – 200 n.Chr.)*, Gouda (versie 1.1, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 13-03-2017).

[redacted] 2012: *KNA Leidraad Inventariserend veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Gouda (versie 1.02, d.d. 04-12-2012, geactualiseerd [redacted]

[redacted] (red.), 2002: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (vastgesteld door het CvAK).

[redacted] 2020: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. LEIDRAAD 5. Aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (ca. 450 – heden)*, Gouda (versie 1.1, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 10-06-2020).

[redacted], 2020: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. LEIDRAAD 4. Aardewerk uit de Romeinse tijd (ca. 20 voor Chr. – 450 na Chr.)*, Gouda (versie 1.1, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 10-06-2020).

[redacted], 2009: Gemeente Haaksbergen. Archeologische beleidsadvieskaart met AMZ-adviezen, Weesp (RAAP-rapport 1954).

[redacted] 2017: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. LEIDRAAD 2. Natuursteen (prehistorie)*, Gouda (versie 1.1, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 13-03-2017).

[redacted] 2020: *Monstername bij Dendrochronologie*, Amersfoort/Gouda (SIKB-Handreiking Dendrochronologie monstername).

[redacted] *Archeologie en resten van planten. KNA leidraad Archeobotanie*, Gouda (versie: definitief 1.01, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 09-05-2016).

[redacted] 2021: *KNA-Leidraad Metaal*, Gouda (= *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. LEIDRAAD6;* versie 1.0 definitief, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 13-12-2021).

[redacted], 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie*, Gouda (versie: definitief 1.01, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 12-09-2016).

SIKB, 2018: *Programma van Eisen Terms of Reference Protocol 4001 Versie 4.1, 24-05-2018*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

SIKB, 2018: *Inventariserend veldonderzoek (landbodems) Field Survey IVO (soil) Protocol 4003 Versie 4.1, 24-05-2018*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

SIKB, 2018: *Specialistisch onderzoek Expert Analysis Protocol 4006 Versie 4.1, 24-05-2018*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

SIKB, 2018: *Depotbeheer Depot Management Protocol 4010 Versie 4.1, 24-05-2018*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

[redacted] 2017: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. LEIDRAAD 3. Vuursteen (alle perioden)*, Gouda (versie 1.1, vastgesteld door het CCVD Archeologie d.d. 13-03-2017).

[redacted] 2018: *Archeologie in Overijssel. Provinciale kennisatlas en onderzoeksagenda*, Zwolle (publicatie in opdracht van de provincie Overijssel).

[redacted] 1998: Pitfalls in the AMS radiocarbon-dating of terrestrial macrofossils, *Journal of Quaternary Science* 13 (2), 137–145.

[redacted] 2023: *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Twee Weilandpercelen aan De Noor te Buurse, gemeente Haaksbergen*, Zelhem (Hamaland Advies projectnr. 234227).

Zie voor overige literatuur en bronnen [redacted] *al.* 2023.

Internetbronnen:

https://noaa.cultureelerfgoed.nl/search, geraadpleegd 13-04-2023

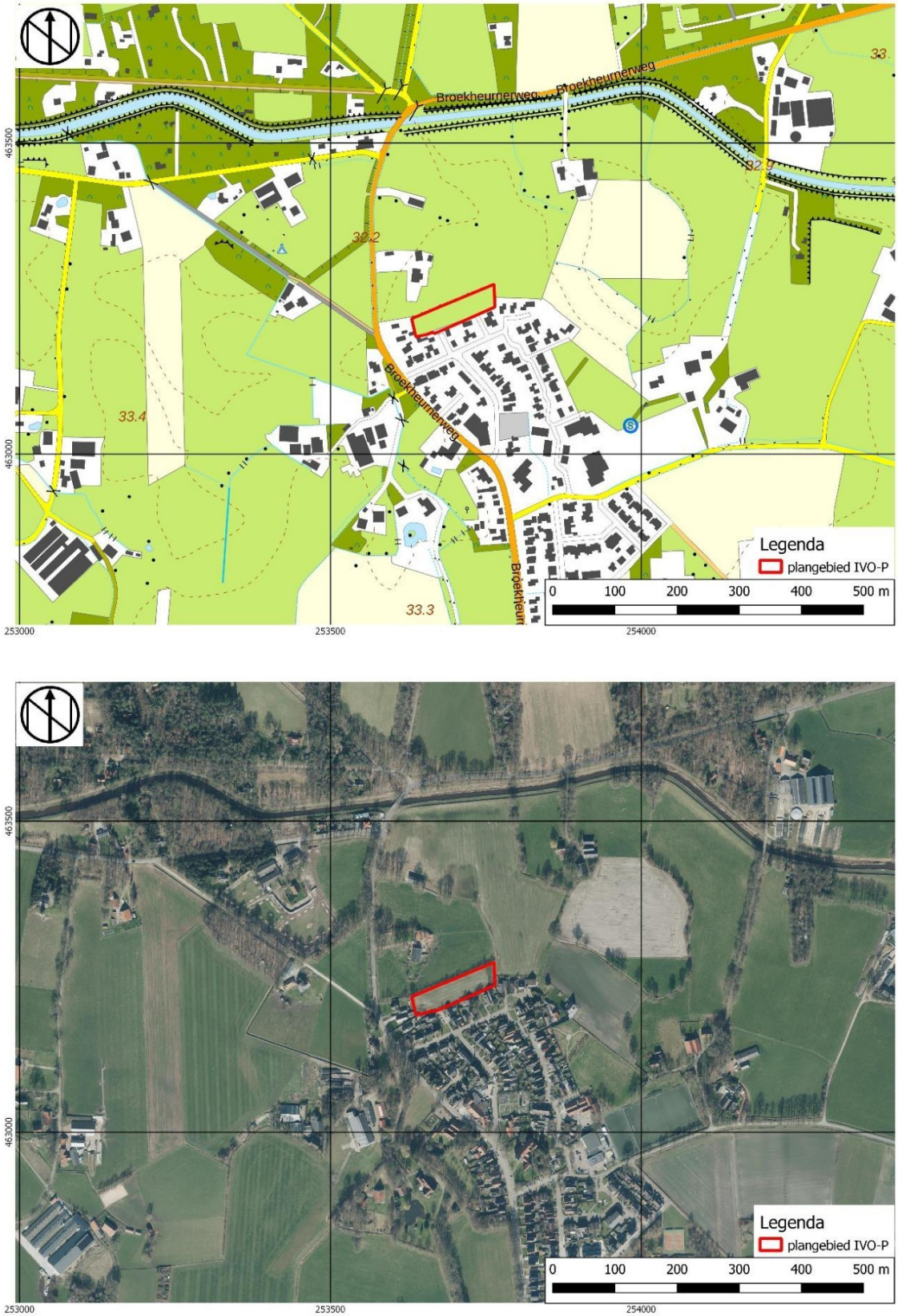
https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/, geraadpleegd 12-04-2023

https://www.topotijdreis.nl, geraadpleegd 12-04-2023

https://originals.dotkadata.com, geraadpleegd 12-04-2023

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

12.2. Afbeeldingen



Afbeelding 1: Topografische kaart en recente (2022) hoge resolutie-luchtfoto met ligging van het plangebied (pdok.nl).



Afbeelding 2: Recente (2022) hoge resolutie-luchtfoto met ligging van de boorpunten van het voorafgaande IVO-O [redacted] et al. 2023) en de voorgestelde proefsleuven binnen het plangebied (pdok.nl).



Afbeelding 3: Idem op luchtfoto uit 2016 met het toen nog bestaande gebouw (pdok.nl).

Tabel 1: Hoekcoördinaten proefsleuven (wp)

WP	NW	NO	ZW	ZO
1	253.632 / 463.213	253.651 / 463.220	253.634 / 463.209	253.653 / 463.216
2	253.674 / 463.230	253.693 / 463.237	253.676 / 463.226	253.695 / 463.233
3	253.715 / 463.247	253.734 / 463.254	253.717 / 463.243	253.736 / 463.250
4	253.659 / 463.204	253.678 / 463.213	253.661 / 463.200	253.680 / 463.209
5	253.701 / 463.222	253.720 / 463229	253.703 / 463.218	253.722 / 463225
6	253.743 / 463.239	253.762 / 463.246	253.745 / 463.235	253.764 / 463.242

NB de weergegeven coördinaten betreffen het (onderste) vlak op een maximale diepte van naar verwachting ca. 1,3 m -mv. Op maaivelniveau dienen de sleuven eventueel breder te worden aangelegd i.v.m. getrapte aanleg (talud 1:1).

Zie voor overige afbeeldingen [redacted] *et al.* 2023.

BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN

Onderzoek	Verwachting
IVO-P landbodems conform BRL SIKB 4003	NEO?, BRONSL-IJZERL/ROM, MEL-NT
Omvang Verwacht aantal m^2	
480 m^2 + 5 m^2 vrije ruimte	
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	
Bouwmateriaal	
Metaal (ferro)	
Metaal (non-ferro)	
Slakmateriaal	
Vuursteen	
Overig natuursteen	
Glas	
Menselijk botmateriaal onverbrand	
Menselijk botmateriaal verbrand	
Dierlijk botmateriaal onverbrand	
Dierlijk botmateriaal verbrand	
Visresten (handverzameld)	
Schelpen	
Hout	
Houtskool(monsters)	
Textiel	
Leer	
Submoderne materialen	
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	
Algemeen zeefmonster (AZM)	
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	
Vismonsters	
DNA	
Dendrochronologisch monster	

Omdat er nog geen gravend vooronderzoek heeft plaatsgevonden is het niet mogelijk om een beredeneerde inschatting van de aan te treffen sporen en vondsten te geven. Het aantal te verwachten vondsten en monsters is nog niet te bepalen.

Omdat de aard en het aantal van te conserveren/restaureren objecten en de vereiste conserverings- of restauratietechniek niet op voorhand te geven is, moet hiervoor in de offerte en in het geoffreerde totaalbedrag een stelpost worden opgenomen van € 750,00 excl. btw.

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]

BIJLAGE 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	Raadplegen bij PvA	Raadplegen bij veldwerk	Raadplegen bij uitwerking
Aardewerk	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Bouwmateriaal	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Metaal (ferro)	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Metaal (non-ferro)	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Slakmateriaal	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Vuursteen	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Overig natuursteen	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Glas	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Visresten	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Schelpen	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Hout	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Houtskool(monsters)	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Textiel	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Leer	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Submoderne materialen	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ter plaatse n.t.b.
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	Nee	Ter plaatse n.t.b.	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t. [redacted]