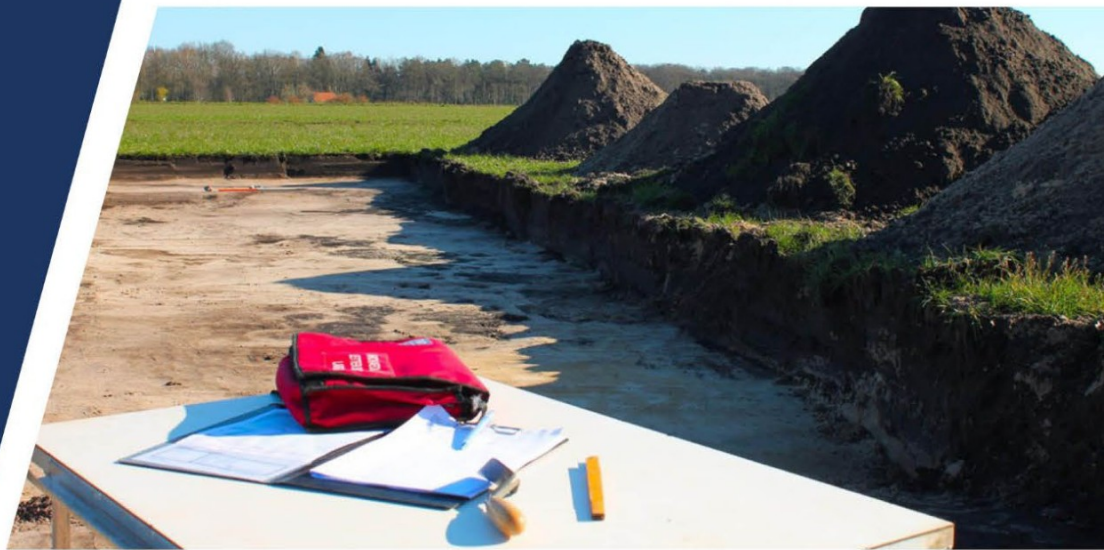




Archeologisch onderzoek locatie Elderinkweg 2 te Hengelo (Gld), gemeente Bronckhorst

Programma van Eisen
ten behoeve van een Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

PvE | 2025/09

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.2 van 14-03-2022, incl. wijzigingsblad versie 1 van 23-09-2024

Projectcode	P08756		
Status	D1		
Locatie	Hengelo (GLD)		
Projectnaam	Archeologisch onderzoek AZC locatie Hengelo		
Plaats binnen archeologisch proces			
☒ IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	(Archeoloog MA) en (senior KNA Archeoloog) Greenhouse Advies bv Zuiderinslag 18 3871 MR Hoevelaken archeologie@greenhouse-advies.nl	06-10-2025	
Controle/goedkeuring Senior KNA Archeoloog	Greenhouse Advies bv 06 @greenhouse-advies.nl	06-10-2025	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Civil Management Arnhem bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen 026 4450099		
Goedkeuring bevoegd gezag	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
☒ Gemeente	Gemeente Bronckhorst 0575 750 250 info@gemeentebonckhorst.nl	20-10-2025	
☐ Provincie			
☐ Rijk			
☐ Overig	Archeologisch deskundige namens deze: Omgevingsdienst Achterhoek contactpersoon: @odachterhoek.nl		
Kennisgeving depothouder/eigenaar			
☒ Provincie Gelderland, namens deze: (provinciaal archeoloog)			
Depothouder: Dr.			
M: @valkhofmuseum.nl tel. 024 – 360 88 05			

Opdrachtnemer moet alle werkzaamheden verrichten overeenkomstig de vigerende versie van de KNA en zoals gesteld in dit Programma van Eisen. Onder de werkzaamheden vallen het voorbereiden van veldwerk, het uitvoeren van veldwerk, de evaluatiefase en het uitwerken van veldwerk waaronder de rapportage en de deponering.

Inhoudsopgave

1	Administratieve gegevens onderzoeksgebied.....	5
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek	5
3	Eerder uitgevoerd onderzoek	5
4	Archeologische verwachting.....	6
4.1	Situering en inrichting van het onderzoeksgebied	6
4.2	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	7
4.3	Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	7
4.4	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	7
4.5	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....	7
4.6	Structuren en sporen.....	7
4.7	Anorganische artefacten	7
4.8	Organische artefacten	8
4.9	Archeozoologische en botanische resten	8
4.10	Menselijke resten	8
4.11	Gaafheid en conservering	8
4.12	Resten Tweede Wereldoorlog.....	8
5	Doelstelling en vraagstelling.....	9
5.1	Doelstelling.....	9
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
5.3	Vraagstelling.....	9
5.4	Onderzoeksvragen	9
6	Methoden en technieken	11
6.1	Methoden en technieken	11
6.2	Strategie	11
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....	13
6.4	Structuren en grondsporen.....	13
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	13
6.6	Anorganische artefacten	13
6.7	Organische artefacten	13
6.8	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten.....	14
6.9	Overige resten.....	14
6.10	Dateringstechnieken.....	14
6.11	Beperkingen	14
7	Uitwerking en conservering	15
7.1	Evaluatierapport	15
7.2	Technische uitwerking.....	15
7.3	Wetenschappelijke uitwerking	15
7.4	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	15
7.5	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	16
7.6	Anorganische artefacten	16

7.7	Organische artefacten	16
7.8	Archeozoölogische en -botanische resten	16
7.9	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	16
8	(De)selectie en conservering.....	17
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	17
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	17
8.3	Selectie materiaal voor conservering	17
9	Deponering	18
9.1	Eisen betreffende depot	18
9.2	Te leveren product	18
9.3	Integriteit.....	18
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	19
10.1	Personele randvoorwaarden	19
10.2	Overlegmomenten.....	19
10.2.1	Externe communicatie.....	19
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht en evaluatie	19
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	20
11	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE.....	21
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	21
11.2	Belangrijke wijzigingen	21
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....	21
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....	21
	Literatuur.....	22

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen t.b.v. vergelijkbare offertes

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Bijlage 3: Puttenplan

Bijlage 4: Inrichtingsplan

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Administratieve gegevens onderzoeksgebied	
Projectnaam	Elderinkweg 2
Provincie	Gelderland
Gemeente	Bronckhorst
Plaats	Hengelo
Toponiem	Elderinkweg 2
Kadastrale aanduiding	HGL02L1647 (deels)
x,y-coördinaten	X = 217.770 m / Y = 451.250 m
CMA/AMK-status	Geen
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Status gemeentelijke archeologische beleidskaart	Lage archeologische verwachting AWV categorie 9 (laag)
Archis zaakidentificatienummer	Nader te bepalen door uitvoerder
Oppervlakte plangebied	8.200 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	560 m ²
Dekkingspercentage ontgraving	6,8%
Huidig grondgebruik	Weide, landelijk
Aard vergunningplichtige activiteit	Realisatie opvanglocatie met bijbehorende infrastructuur

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding van het archeologisch (proefsleuven)onderzoek is de geplande realisatie van een (tijdelijke) opvanglocatie met bijbehorende infrastructuur en de landschappelijke inpassing ervan binnen het plangebied te Hengelo (Gld). De hiermee gepaard gaande bodemingrepen kunnen aanwezige (behoudenswaardige) archeologische waarden verstoren of vernietigen. Direct ten zuidoosten (ter hoogte van het gemeentehuis) is eerder een omvangrijke archeologische vindplaats aangetroffen en opgegraven. Verwacht wordt dat die vindplaats (ten dele) doorloopt in het onderhavige plangebied. Om een eventueel aanwezige archeologische vindplaats op te sporen en, in het voorkomende geval, te kunnen waarderen op behoudenswaardigheid wordt een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Vervolgens kan de bevoegde overheid op basis daarvan de eventueel noodzakelijk geachte vervolgstappen worden bepaald.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureau- en booronderzoek	
Uitvoerder	ADC Archeoprojecten
Uitvoeringsperiode	Maart 2007
Rapportage	[REDACTED], 2007. <i>Hengelo Elderinkweg 2 (gem. Bronckhorst). Een bureauonderzoek en inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek.</i> Amersfoort.

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Greenhouse Advies bv
Uitvoeringsperiode	Mei 2025
Rapportage	[REDACTED], 2025 (C1). <i>Archeologisch bureauonderzoek Elderinkweg 2 te Hengelo (GLD). Rapportnummer 2025.24.</i> Greenhouse Advies bv, Huissen.

4 Archeologische verwachting

4.1 Situering en inrichting van het onderzoeksgebied

Met 'onderzoeksgebied' of 'onderzoeksterrein' wordt bedoeld het in hoofdstuk 1 genoemde onderzoeksgebied, zoals weergegeven op afbeelding 4.1. Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van het Gelderse dorp Hengelo in de gemeente Bronckhorst. Het plangebied bestaat uit ongeveer 8.000 m² grasland met bomen en enkele sloten. Het plangebied wordt aan de noordoostkant begrensd door de wetering of kanaal de Oosterwijkse Vloed, aan de noordwestzijde door bebouwing, de zuidoostzijde door het gemeentehuis en de zuidwestzijde door landbouwgrond/weide.



Afbeelding 4.1: Topografische kaart van het onderzoeksgebied (bron: PDOK)



Afbeelding 4.2: Luchtfoto onderzoeksgebied (bron: PDOK)

4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Voor het grotere regionale kader wordt verwezen naar het rapport of toelichting bij de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Hier wordt ingegaan op de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

Historische context

Op een kaart van het landgoed Duicklenburch uit 1642 is het plangebied niet nauwkeurig te plaatsen, maar op basis van omliggende historische boerderijen bestond het toen vermoedelijk uit bouwland. Op de Hottin-gerkaart uit ongeveer 1780 is dit eveneens het geval. Ten westen van het plangebied ligt een heideveld genaamd het 't Vuurveldt en ten oosten ligt de Hengeler enk. Op het kadastraal minuutplan bestaat het plangebied uit bos en er lopen meerdere lanen door het gebied. Op de kaart van circa 1900 is te zien dat het plangebied inmiddels deels weiland en deels bouwland is. Het is niet duidelijk of het plangebied deel heeft uitgemaaht van de escomplexen of daar net naast lag. De kaart van circa 1950 in vergelijking met de voorgenoemde kaarten laat overigens goed zien hoeveel bos er in de loop der tijd ontgonnen is in de omgeving van het plangebied ten behoeve van akkerbouw. Ten noorden van het plangebied, nabij de bebouwde kom van het dorp Hengelo is de loop van een beek te zien. Deze beek is na 1950 recht getrokken en loopt nu direct ten noorden van het plangebied. Dit verschil is te zien op de kaart van circa 1980. Het gebied direct ten zuidoosten van het plangebied is in 2008 bebouwd. Hier bevindt zich nu het gemeentehuis.

4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van eerder aangetroffen sporen en vondsten direct grenzend aan het plangebied is de kans zeer groot dat er binnen het voorgenomen plangebied meer sporen en vondsten aangetroffen gaan worden gerelateerd aan de naastgelegen (voormalige) vindplaats. De vondstdepositie die is aangetroffen is afkomstig uit het Laat – Neolithicum tot en met Vroege Bronstijd. De nederzetting die is aangetroffen stamt uit Vroege en Midden IJzertijd en bestaat uit meerdere huisplaatsen met bijbehorende spiekers en bijgebouwen.

4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Sporen van de vindplaats zijn door het gehele onderzochte gebied (perceel ten zuidoosten van het plangebied) aangetroffen tot en met de begrenzing van het gebied. De rand van de nederzetting is nog niet aangetroffen. Hierdoor wordt verwacht dat de rest van de nederzetting in alle windrichtingen nog kan hebben gelegen.

4.5 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Tijdens het booronderzoek werd het te onderzoeken gebied geduid als laaggelegen en met een bekeerdd-grond bodem. De kans op archeologie werd in dit deel laag geacht door zijn lage ligging en er is enkel vervolgonderzoek voor het hooggelegen deel geadviseerd (waar het huidige gemeentehuis zich bevindt). Tijdens het proefsleuvenonderzoek, ten zuidoosten van het plangebied, werd een nederzetting aangetroffen waarvan de sporen in alle hoogtes/niveaus werden waargenomen, dus niet alleen in de verwachte, hoge delen van het landschap. De aangetroffen paalkuilen behorende tot de erfstructuren (huisplaatsen, spiekers, bijgebouwen etc.) bevonden zich in een spoorniveau met een hoogte variërend tussen +12,16 – +13,19 m NAP.

Opvallend genoeg waren de huisplattegronden en bijbehorende structuren ook aanwezig in het laagste deel van het plangebied en leken ook door te lopen richting het noordwesten. De lage verwachting op basis van het booronderzoek bleek dus niet geheel terecht.

4.6 Structuren en sporen

Sporen zijn te verwachten in de vorm van paalsporen of -kuilen, waterkuilen of waterputten, haardplaatsen, in principe staaksporen, greppels, wellicht ingravingen van depotvondsten, eventueel graven, etc. Aan te treffen structuren kunnen bestaan uit huisplattegronden en erven.

4.7 Anorganische artefacten

Op basis van het vooronderzoek, omliggende onderzoeken en archeologische resten uit de omgeving van het plangebied kan men ervan uitgaan dat de volgende anorganische resten aangetroffen kunnen worden: voor

de perioden kenmerkend aardewerk, bewerkt en/of verbrand vuursteen, natuursteen, glas en metalen voorwerpen.

4.8 Organische artefacten

De kans dat eventuele gebruiksvoorwerpen van hout, been, leer, textiel en dergelijke bewaard zijn gebleven, is gezien de lithologische context (zand) en de grote ouderdom (zeer) klein. Er is in het aangrenzend onderzoek geen organisch materiaal aangetroffen.

4.9 Archeozoölogische en botanische resten

Met name in diepere archeologische lagen of sporen die tot in het grondwater reiken kunnen resten verwacht worden in de vorm van zaden, pollen, verbrand hout en bot (w.o. slachtafval). In de zandlagen boven de grondwaterspiegel worden alleen verbrande/verkoalde/gecalcineerde botanische resten en botmateriaal verwacht.

4.10 Menselijke resten

Gelet op de verwachte archeologische context en conserveringsomstandigheden wordt de aanwezigheid van onverbrande menselijke resten (graven) onwaarschijnlijk geacht maar vanwege de nederzetting nabij ook niet geheel uit te sluiten.

4.11 Gaafheid en conservering

De conserveringsgraad en gaafheid van eventuele aanwezige archeologische sporen zijn op voorhand moeilijk te bepalen. Als gevolg van uitspoeling en bioturbatie zijn de eventuele grondsporen mogelijk pas in de C-horizont goed leesbaar maar manifesteren zich mogelijk al direct onder de bouwvoor in een eventueel aanwezige A, B of BC-horizont. Afhankelijk van de intactheid van de ondergrond.

4.12 Resten Tweede Wereldoorlog

Resten uit de Tweede Wereldoorlog dienen in principe op dezelfde wijze te worden behandeld als archeologische sporen en vondsten uit oudere perioden. Uitgezonderd hiervan zijn explosieven en menselijke resten uit deze periode. Indien explosieven of menselijke resten uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen dient de politie te worden ingelicht en dienen de werkzaamheden gestaakt of verplaatst te worden. Explosieven en wapentuig uit de Tweede Wereldoorlog moeten wel worden meegenomen in de rapportage. Hiervoor dient een determinatielijst bij het bedrijf dat de explosieven opruimt en/of de EODD, opgevraagd te worden.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Algemene doelstelling van het archeologisch onderzoek is het veiligstellen van de eventuele informatiewaarde uit een eventueel aanwezige archeologische vindplaats en in dit proefsleuvenonderzoek specifiek het opsporen en waarderen van de aanwezige archeologie in de vorm van vondsten en sporen. Daarmee het toetsen van de eerder geformuleerde verwachting. Op basis waarvan de vervolgstappen kunnen worden bepaald. Indien vindplaatsen worden aangetroffen, is het van belang daarvan zoveel mogelijk de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) vast te stellen en deze te documenteren.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0 (NOaA 2.0)¹ geeft de belangrijkste bovenregionale onderzoeksvragen op het gebied van archeologie. De aanwezige archeologische resten kunnen waardevolle informatie opleveren die aansluit op de vragen gesteld in de NOaA 2.0. Het plangebied ligt in archeoregio Overijsels Gelders zandgebied. Welke onderzoeksvragen daarbij relevant zijn is afhankelijk van de resultaten van het archeologisch onderzoek en zal na afloop van het veldwerk aan de orde worden gesteld.

Het archeologische onderzoek kan tevens een bijdrage leveren aan de regionale kennisagenda Achterhoek en Oost-Gelderland.

5.3 Vraagstelling

Voor het plangebied dient het onderzoek zich te richten op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden en vindplaatsen. Van eventuele vindplaatsen dienen in eerste instantie de aard en omvang te worden vastgesteld. Verder dient gekeken te worden in hoeverre deze aansluiten bij reeds bekende vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied.

De hoofdvraag van het onderzoek is tweeledig en luidt als volgt:

- *Zijn er archeologisch waarden aanwezig ter hoogte van het plangebied? Zo ja wat is de aard, mogelijke omvang en ouderdom daarvan?*
- *Worden deze archeologische waarden bedreigd (vernietigd/verstoord) door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling? En kunnen eventuele mitigerende maatregelen worden getroffen? Welke zijn dat?*

5.4 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen dienen in het rapport beargumenteerd beantwoord te worden. Indien geen antwoord mogelijk is, dient dat beargumenteerd toegelicht te worden.

Landschapsgenese

- 1 *Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het plangebied, en komt dit beeld overeen met de bodemkundige informatie uit het vooronderzoek?*
- 2 *Is in alle delen van het plangebied sprake van een intact en archeologisch kansrijk bodemprofiel?*
- 3 *Is sprake van bijvoorbeeld post-depositionele processen die het archeologisch niveau hebben aangetast en zo ja, in welke mate?*
- 4 *Zijn de beekafzettingen door het gehele plangebied aanwezig?*

Sporen, structuren en vondstmateriaal

- 5 *Zijn er grondsporen en/of (resten van) structuren aanwezig? Kunnen clusters van grondsporen worden herkend en zo ja, kan er iets gezegd worden over het type structuur waar zij mogelijk toe behoorden?*
- 6 *Wat is de aard, mogelijke omvang, datering en conserveringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?*

¹ geraadpleegd via <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/#/search>

- 7 *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, en zijn deze in verband te brengen met specifieke grondsporen en/of structuren? Zijn de aangetroffen vondsten te verbinden aan specifieke activiteiten of ambachten en zo ja, welke?*
- 8 *Is er sprake van vondstmateriaal en sporen/structuren uit verschillende perioden en zo ja, hoe verhouden deze zich tot elkaar? Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische resten per periode?*

Synthese

- 9 *Wat kan er op basis van de aangetroffen sporen en vondsten gezegd worden over de bewoningsgeschiedenis van dit deel van het grondgebied van Hengelo?*
- 10 *Welke relatie kan gelegd worden tussen deze vindplaats en bekende vindplaatsen in de omgeving? Specifiek de direct grenzende.*
- 11 *Welke (wetenschappelijke) waarde kan aan de vindplaats worden toegekend?*
- 12 *Kunnen op basis van het huidige onderzoek aanbevelingen worden gegeven voor toekomstige ontwikkelingen in en rond het plangebied?*
- 13 *Welke vervolgstappen kunnen genomen worden om de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken in relatie tot de aanwezige archeologie (en WAMZ-cyclus)?*

6 Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

Op alle hieronder beschreven werkzaamheden zijn alle relevante protocollen en processen uit de KNA 4.2 van toepassing. Ten einde de onderzoeksvragen afdoende te beantwoorden dienen de in de KNA beschreven kwaliteitseisen en bijbehorende specificaties te worden gehanteerd. Deze worden als bekend verondersteld en dienen naar goed archeologisch ondernemerschap te worden uitgevoerd. Het onderzoek wordt daarnaast uitgevoerd conform de KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek² en de KNA Veldhandleiding Archeologie (Archeologie Leidraad 1)³.

Sporen en vondstmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog behoren evenzeer tot ons archeologisch erfgoed als oudere resten. Ook zij dienen onderzocht te worden conform de methoden en technieken zoals aangeduid in dit hoofdstuk.

6.2 Strategie

De archeologische proefsleuven hebben een breedte van 2 m en zijn 70 m lang. Deze werkputten worden aangelegd in de zuidwestelijke helft van het plangebied, waar de ondergrond verstoord zal gaan worden ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling. In totaal zullen vier werkputten worden aangelegd met een oppervlakte van 140 m² per werkput en dus een totaal van 560 m². Zie bijlage 3 voor de voorgestelde ligging.

Geringe verplaatsing van de voorgestelde putten naar aanleiding van de lokale situatie kan plaatsvinden naar beoordeling van de leidinggevende in het veld. Op basis van voortschrijdend inzicht kan na overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag op grotere schaal van het puttenplan worden afgeweken.

Plan van Aanpak conform VS01

Voor aanvang van het archeologisch onderzoek wordt een Plan van Aanpak opgesteld conform VS01. Het PvA bevat geen onderdelen die in dit PvE voldoende besproken zijn. PvE en PvA vullen elkaar aan.

Aanleg meetsysteem conform OS02

Bij digitale inmeting is de aanleg van een meetsysteem niet vereist. Indien geen digitale inmeting plaatsvindt, wordt de aanleg van een meetsysteem uitgevoerd conform OS02.

Vlakaanleg conform OS03

- Machinaal graafwerk wordt verricht door een graafmachine voorzien van een gladde bak (en indien noodzakelijk een schaafbak).
- De grondlagen worden zoveel mogelijk laagsgewijs/schavenderwijs weggegraven.
- Er wordt tenminste altijd één leesbaar 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) of betreft het diepste civieltechnische ontgravingsniveau.

Verzamelen van vondsten en monsters conform OS04, OS10 en OS11

- Per haal van de machine wordt met behulp van een metaaldetector het vlak afgezocht. Metaalvondsten en andere bijzondere aanlegvondsten, zoals compleet vaatwerk, worden per stuk driedimensionaal ingemeten, verzameld en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Indien bijzondere en kwetsbare vondsten worden aangetroffen dienen deze dezelfde dag nog opgegraven te worden of te worden veiliggesteld door middel van afdekking.
- Overige aanleg- en vlakvondsten worden in vlaksegmenten van maximaal 4 meter breedte x 5 meter lengte verzameld. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor.
- Vondsten worden per spoor(vulling) en/of per stratigrafische eenheid/laag verzameld (contextgericht).
- Vondstconcentraties zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd.
- Wanneer vuursteen wordt aangetroffen wat duidt op een 'vuursteenvindplaats' (vanaf 3 vondsten per m²), worden de werkzaamheden stilgelegd en wordt er eerst contact opgenomen met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. De strategie voor de omgang met vuursteenvindplaatsen is als onderstaand. Eerst wordt in overleg met de bevoegde overheid besloten of deze strategie wordt toegepast dan wel aangepast.

² Borsboom & Verhagen 2009

³ Carmiggelt & Schulten 2002

- Bij het aantreffen van bewerkt vuursteen wordt niet verder mechanisch verdiept, maar wordt eerst een zone van 4 x 5 m rond de vondst opgeschaafd met de schep.
- Indien binnen deze zone meer dan 5 stuks bewerkt vuursteen wordt vastgesteld, wordt niet verder verdiept, maar wordt eerst met megaboringen (15 cm diameter Edelmanboor) de begrenzing van de vondstconcentratie vastgesteld. Om de begrenzing van de vondstconcentratie te kunnen bepalen worden vanuit het vlak, over de volle sleuflengte en sleufbreedte boringen gezet. De boringen worden om de 2 meter, in parallelle raaien gezet, die 1 m uit elkaar liggen. De boringen dienen verspringend te worden gezet. Iedere werkput omvat minimaal vier boorraaien. De boringen dienen tot minimaal 50 cm in de C-horizont van het pleistocene zand te worden gezet. De volledige inhoud van iedere boorkern moet met schoon water worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Op basis van de zeefresultaten wordt met de bevoegde overheid overlegd of er sprake is van een vuursteenconcentratie en over de te volgen vervolgstراتيجية.
- Mogelijk bewerkt natuursteen wordt verzameld. In geval van al te grote hoeveelheden / gewicht wordt in ieder geval een representatieve deel meegenomen. Bij losliggende natuurstenen wordt goed gelet op de mogelijkheid dat het om resten van structuren gaat (resten van fundamenteën, vloeren, poeren e.d.). Mogelijk bij een structuur horende stenen worden individueel ingemeten.
- Van (sub)recente vondsten wordt een representatief deel verzameld indien dit voor de interpretatie van sporen, vlakken of profielen (verstoringen) nodig is.

Registreren vlakken, grondsporen, profielen conform OS05

- Alle vlakken worden getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:50.
- Alle structuren/grondsporen worden in het vlak getekend en driedimensionaal ingemeten.
- De profielen worden gedocumenteerd (inmeten, waterpassen, fotograferen en beschrijven), en getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:20. Indien er sprake is van een eenduidige laagopbouw (sedimentstratigrafisch/bodemkundig), kan worden volstaan met het documenteren van één profielkolom per 25 meter aan werkput van minimaal 1 m breed en tot 30 cm onder het diepste ingravingsniveau (uitgezonderd zeer diepe ingravingen als waterkuilen/-putten e.d.).
- De profielbeschrijving voldoet aan de Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989).
- Van structuren en bijzondere sporen worden detailtekeningen en foto's vervaardigd.
- Alle sporen worden beschreven op daartoe geëigende formulieren.

Hoogtemetingen conform OS06

NAP-waarden worden gemeten in één raai in het midden van elke werkput en op de putrand met intervallen van maximaal 5 m.

Couperen en registreren van grondsporen conform OS07

- Aangezien het onderzoek een inventariserend karakter heeft, dienen sporen zeer spaarzaam gecoupeerd te worden en worden sporen niet afgewerkt. Uitgangspunt voor het couperen van de grondsporen zijn de onderzoeksvragen i.c. de waardestelling. Coupes worden getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog op schaal 1:20. Bij ondiepe sporen kan worden volstaan met de notatie van de diepte in de sporenlijst.
- Indien er sporen gecoupeerd worden, dient in eerste instantie te worden gekozen voor sporen waarover twijfel bestaat of deze een antropogene dan wel natuurlijke oorsprong hebben. Als duidelijk is dat de sporen onderdeel uitmaken van een structuur of van een sporencluster, dan worden deze niet gecoupeerd.
- Uitzondering geldt voor het geval er een dieper vlak wordt aangelegd. In dat geval worden alle sporen behorende bij het hoger gelegen niveau eerst gecoupeerd en volledig afgewerkt. Indien er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats dient er, na goed en tijdig overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag, voor worden gekozen om geen diepere vlakken aan te leggen en worden de sporen ook niet gecoupeerd.

Beeldregistratie conform OS08

- Alle vlakken worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Profielen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Relevante en kenmerkende sporen worden aan de bovenzijde gefotografeerd.
- Relevante en kenmerkende coupes worden gefotografeerd. Daar waar het bordje storend is (met het oog op publicaties) wordt tevens een identieke foto zonder bordje gemaakt.
- 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 vondstkaartje.
- (Delen van) structuren in het vlak, worden voor couperen in zijn geheel gefotografeerd.

Dag- en weekrapporten conform OS09

Dagrapporten worden opgesteld conform de vereisten in OS09 met een voldoende inhoudelijke kwaliteit. Bijzondere vondsten en afwijkende vondsten t.o.v. de gebruikelijke hoeveelheid en/of aard moeten altijd apart worden vermeld in dagrapporten. Weekrapporten worden uitsluitend opgesteld indien daar aanleiding toe is.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten en monsters worden behandeld conform de geldende specificatie OS11. Handreikingen uit de waaier "Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal" worden daarbij toegepast.

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 ¹⁴C-analyse cruciaal (e.g. Wohlfart e.a. 1998). Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden.

6.4 Structuren en grondsporen

- Omdat het om inventariserend onderzoek gaat worden sporen alleen gecoupeerd indien noodzakelijk voor de beantwoording van de primaire onderzoeksvragen i.c. de waardestelling.
- Als naar de beoordeling van de verantwoordelijke KNA-archeoloog omvangrijke of zeldzame archeologische structuren of bijzondere vondsten worden gedaan (bijzondere deposities, inhumatiegraven, zeer kwetsbare vondsten e.d.), waarin niet was voorzien in het PvE, wordt overlegd met de gemeente (bevoegd gezag) en met de provincie – vanwege provinciaal belang en eigendom van de vondsten – over de meest geschikte vervolgstategie.
- Dit kan zowel leiden tot het (gedeeltelijk) stopzetten van het onderzoek als tot het bepalen van een geschikte onderzoeks- en bergingsmethode en aanvullende onderzoeksvragen.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Gezien de aard van het onderzoek en de vermoedelijk eenduidige fysisch-geografische ligging, wordt op voorhand geen specialistisch aardwetenschappelijk onderzoek vereist binnen dit proefsleuvenonderzoek.
- Alle profielen dienen bestudeerd, beschreven en geïnterpreteerd te worden door een daarin kundige senior KNA Archeoloog of fysisch geograaf.

6.6 Anorganische artefacten

- In principe worden alle anorganische artefacten uit archeologische context verzameld.
- Wanneer men het vermoeden heeft dat kuilen met ambachtelijk afval aanwezig zijn, dan dienen monsters van minimaal 5 liter uit dergelijke kuilen te worden genomen. Deze monsters dienen te worden gezeefd over een 2 mm zeef.
- Metalen voorwerpen en overige kwetsbare vondsten worden dusdanig geconserveerd en verpakt dat de toestand stabiel blijft. De keuze van de te conserveren vondsten wordt door de projectleider of de veld-archeoloog in overleg met een materiaalspecialist bepaald.
- Overigens conform de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.³

6.7 Organische artefacten

Organische artefacten worden gericht uit archeologische context verzameld. Houten artefacten, leer- en textielproducten worden alle verzameld en luchtdicht verpakt.

- Het geselecteerde materiaal dient stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard te worden.
- Organische artefacten worden apart verpakt en behandeld conform Carmiggelt & Schulten (2002).

6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Aanleiding voor de bemonstering ten behoeve van archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek vormt het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hiervoor is vooralsnog geen vastomlijnd bemonsteringsprogramma opgesteld. De reden hiervoor is dat nog niet duidelijk is wat de aard is van de eventueel aanwezige archeologische resten. In het veld zal naar bevind van zaken, in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever, worden beoordeeld of eventuele monstername van sporen, structuren of profielen noodzakelijk is. Indien monstername plaatsvindt, zal na afloop van het veldwerk in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden bepaald welke monsters in aanmerking komen voor verdere uitwerking.

- Kansrijke grondsporen (met humeuze vullingen of houtskoolrijke vullingen) worden per spoorvulling bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch macroresten-onderzoek en dateringsmethodieken voor zover dit voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen nodig is. Indien mogelijk worden 3-litermonsters verzameld.
- Waterputten, beerputten, afvalkuilen, sporen met verbrande resten en haardplaatsen dienen te worden bemonsterd onder het oxidatie-reductie-niveau.
- De vulling van complete of bijna complete potten dient gezeefd te worden ten behoeve van ecologisch en archeozoologisch onderzoek.
- Dierlijk botmateriaal wordt verzameld zoals aangegeven in paragraaf 6.2 (verzamelen van vondsten).
- Voor menselijk bot uit graven dient een specialist ingeschakeld te worden.
- Zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002³, KNA leidraad Archeozoölogie⁴ en KNA Leidraad Archeobotanie⁵.

6.9 Overige resten

Eventueel onderzoek naar micromorfologie, fosfaatresten en overig specialistisch onderzoek zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden uitgevoerd.

6.10 Dateringstechnieken

- Van de voor de beantwoording van de onderzoeksvragen relevante grondsporen, lagen of vullingen worden monsters genomen, gedocumenteerd (op tekening, foto en driedimensionaal ingemeten) en geregistreerd, die o.a. dienen voor ¹⁴C-onderzoek.
- Bijzondere houtresten worden bemonsterd met het oog op dendrochronologisch onderzoek.
- Zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.³

6.11 Beperkingen

- Voor civieltechnische beperkingen zie paragraaf 10.4.

⁴ Lauwerier 2011

⁵ Kooistra & Brinkkemper 2016

7 Uitwerking en conservering

7.1 Evaluatierapport

Na afronding van het proefsleuvenonderzoek dient binnen 8 weken na afronding van het veldwerk een evaluatierapport opgesteld te worden conform OS12. Hierin worden de eerste bevindingen van het onderzoek verwoord en wordt een voorstel gedaan met betrekking tot de omvang en precieze invulling van de uitwerking van sporen/structuren en vondstspreadingen, van (an)organische artefacten, paleozoologische en paleobotanische resten worden bepaald. Ook worden hierin verdere afspraken inzake het rapport opgenomen. Het evaluatierapport dient tevens beredeneerde voorstellen te bevatten met betrekking tot de te analyseren monsters en de conservering c.q. deselectie van vondsten.

Als het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel te deselecteren, dient altijd een selectierapport opgesteld te worden. Na oplevering van het evaluatierapport door de opdrachtnemer wordt het evaluatierapport beoordeeld door het bevoegd gezag. Het conserverings-/deselectievoorstel wordt binnen de daarvoor aangewezen termijn beoordeeld door de depothouder van de provincie Gelderland, namens deze dr. S. Weiß-König. De depothouder beslist over de conservering, selectie en deselectie van vondsten en monsters. Zie verder hoofdstukken 8 en 9 van dit PvE.

Na vaststelling van het evaluatierapport door het bevoegd gezag geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdend met de vastgestelde termijn voor oplevering van het eindrapport.

Van het opstellen van een evaluatierapport kan in overleg met (de adviseur van) het bevoegd gezag vanaf gezien worden, indien sprake is van bijvoorbeeld een minimale hoeveelheid sporen.

7.2 Technische uitwerking

- Alle foto's, tekeningen, vondsten, monsters worden geadministreerd in een digitaal gegevensbestand om oplevering van een pakbon conform OS17 mogelijk te maken. Handgeschreven verslagen en overige analoge documentatie worden gescand en digitaal geadministreerd.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een 'allesporenkaart', of (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen, en voorzien van spoornummers.
- Alle vondsten worden gereinigd⁶, gesplitst naar materiaalcategorie, geteld en primair geanalyseerd (bakselniveau voor keramiek); Archeozoologische, archeobotanische en andere paleo-ecologische resten worden gekarakteriseerd.

7.3 Wetenschappelijke uitwerking

Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaats vindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd (OS14). Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten (VS05) en in een database (OS17). Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

- De analyse van monsters wordt beperkt tot het niveau dat nodig is voor het beantwoorden van de directe vraagstelling en het geven van een waardering.
- ¹⁴C- en/of dendrochronologisch onderzoek vindt alleen plaats indien alleen via dit type onderzoek antwoord op de onderzoeksvragen te verkrijgen is.
- In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van stratigrafie, lagen, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen.

7.4 Structuren, grondsporen, vondstspreadingen

- Grondsporen en structuren worden uitgewerkt conform OS14 tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

⁶ met uitzondering van de vondsten die in verband met conservering niet gewassen mogen worden.

- Alle grondsporen en structuren worden voor zover mogelijk geïnterpreteerd en gedateerd. Zij worden per periode per spoor- en structuurcategorie beschreven.
- Typochronologische analyse en determinatie van structuren vindt plaats binnen het kader van de archeoregio.
- De vondstverspreiding betreft alle vondstcategorieën samen. Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en de dikte geregistreerd.

7.5 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Er kan worden volstaan met een korte karakterisering van de bodemopbouw aan de hand van de gedocumenteerde profielkolommen, met aandacht voor natuurlijke en antropogene kenmerken.

7.6 Anorganische artefacten

Uitwerking en conservering (OS16) van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport.

- Analyse en determinatie van keramiek vindt plaats op bakselniveau en op typeniveau.
- In ieder geval worden gewicht, aantallen randen, wanden, bodems, overige vormen, aangegeven.
- Analyse en determinatie van vuursteen op natuurlijk/artefact, typeaanduidingen, maten, gewichten, verbrand/ onverbrand, compleet/gebroken, wel of geen cortex/natuurlijk oppervlak en eventueel op periode.
- Bij natuursteen wordt de gesteentesoort bepaald, het aantal, en op type werktuig of gebruik.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, type en eventueel op periode. Van onherkenbare metalen voorwerpen worden ter vaststelling van de behoudenswaardigheid röntgenopnamen gemaakt.
- Glas: determinatie op periode, op categorie (objectglas/ruitglas) en op type.
- Bouwmateriaal: determinatie op type en materiaal.

7.7 Organische artefacten

Uitwerking en conservering (OS16) van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport.

- Hout: determinatie op constructiehout/overige objecten, op type en eventueel op periode.
- Bot, gewei en hoorn: determinatie op artefacttype en eventueel op periode.
- Touw en textiel: determinatie op artefacttype en eventueel op periode.
- Barnsteen en git: determinatie op artefacttype.

7.8 Archeozoölogische en -botanische resten

Analyse door specialisten vindt plaats tot op het niveau dat noodzakelijk is om een waardering te kunnen opstellen om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.

7.9 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

In het rapport worden in aanvulling op VS05 tenminste opgenomen:

- Een overzichtskaart met de locaties van de werkputten, de gedocumenteerde profiellijnen en overige relevante gegevens.
- Een vlaktekening met overzicht en interpretatie van de aangetroffen sporen/structuren en/of onderzochte vakken met bijhorende spoor-, structuur- of vaknummers.
- Tekeningen en foto's van profielen en/of profielkolommen (indien relevant).
- Foto's van aangetroffen sporen en structuren (indien relevant).
- Tekeningen en/of foto's van belangrijke vondsten (indien relevant).
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.

8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Het selectieproces vindt plaats conform OS13 en PS06. Het aangetroffen vondstmateriaal zal worden bekeken op waarde en relevantie om voor uitwerking in aanmerking te komen. In de vondstdocumentatie zal worden opgenomen welke vondsten worden uitgeselecteerd. Per vondstcategorie zal worden aangegeven in welke mate het zinvol wordt geacht bepaalde vondsten of vondstcategorieën al dan niet uit te werken.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Het aangetroffen vondstmateriaal zal worden bekeken op waarde en relevantie om in het depot te worden opgenomen. Daartoe zal onder verantwoordelijkheid van de projectleider een selectierapport worden opgesteld, dat deel uitmaakt van het evaluatierapport. Daarin zal per vondstcategorie worden aangegeven in welke mate het zinvol wordt geacht bepaalde vondsten of vondstcategorieën in depot te bewaren. Dit dient te worden afgestemd met de depotbeheerder, zie hoofdstuk 9 Deponering.

- Vondsten en monsters die in het door het bevoegd gezag vastgestelde evaluatierapport niet voor wetenschappelijke uitwerking en/of voor deponering zijn geselecteerd (uitgeselecteerd), moeten bewaard blijven tot de wetenschappelijke uitwerking afgerond is.
- Bij het ter toetsing aanbieden van het conceptrapport aan het bevoegd gezag meldt de projectleider of de wetenschappelijke uitwerking heeft geleid tot andere inzichten over de selectie.
- Finale beslissing over de selectie/deselectie van vondsten en monsters ten behoeve van bewaring ligt bij de eigenaar van de vondsten, de provincie Gelderland.
- De provincie heeft ook beslissingsbevoegdheid over de te conserveren artefacten.
- Na goedkeuring worden de gedeselecteerde vondsten verwijderd. De vondsten waarvoor geen goedkeuring tot deselectie is verkregen, worden gedeponeerd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

- De vondsten dienen in eerste instantie in de staat waarin ze gevonden zijn gestabiliseerd te worden.
- Voor bewaring geselecteerde vondsten van metaal en organisch materiaal dienen te worden geconserveerd conform de Veldhandleiding Archeologie 2002 of erkend specialistisch advies en volgens richtlijnen van het betreffende depot.
- Indien geconserveerde en/of gerestaureerde vondsten worden gedeponeerd, dient een conserveringsrapport bijgeleverd te worden.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Deponering van monsters, vondsten en documentatie geschiedt bij het depot volgens de aldaar geldende eisen en normen. Naast de KNA gelden de specifiek richtlijnen voor de deponering van vondsten van het betreffende depot. Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek meldt de archeologisch uitvoerder de voorgenomen graafwerkzaamheden aan bij de eigenaar van eventuele vondsten, de provincie Gelderland. Deze melding wordt vastgelegd in de colofon van onderhavig PvE.

9.2 Te leveren product

- Het eindproduct bestaat uit een eindrapportage in de huisstijl van de uitvoerder in digitale vorm (in pdf-format) en alle documentatie (tekeningen, foto's, verslagen, analyses, dag- en weekrapporten, scans, tabellen, databases van sporen, vondsten, monsters, foto- en tekeningenlijsten, etc.). Een 'allesporenkaart' alsmede een structuur en/of periodekaart maken hier ook deel van uit (indien van toepassing).
- Rapportage vindt plaats conform VS05.
- Het concept eindrapport wordt digitaal ter toetsing aangeboden aan het bevoegd gezag. Door het bevoegd gezag gevraagde correcties en aanvullingen worden verwerkt in het definitieve rapport.
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
- Rapporten worden in digitale vorm (in pdf) geleverd aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (via archis3). Dit dient uiterlijk 2 jaar na afronding van het veldwerk plaats te vinden.

9.3 Integriteit

De auteurs zijn verantwoordelijk voor een verslaglegging volgens standaarden van goed vakmanschap, beroepsethiek en integriteit. Het maken van archeologische afwegingen en het verrichten van archeologisch vooronderzoek zijn volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) wetenschappelijke activiteiten waarop de grondbeginselen van zorgvuldigheid, betrouwbaarheid, controleerbaarheid en maatschappelijk integer handelen van toepassing zijn:

- **Zorgvuldigheid:** Wetenschappelijke activiteiten geschieden met zorgvuldigheid. Toenemende prestatiedruk mag daaraan geen afbreuk doen.
- **Betrouwbaarheid:** Een wetenschapsbeoefenaar is betrouwbaar in de uitvoering van zijn/haar onderzoek en het rapporteren daarover. De keuze van methoden en criteria is uitsluitend afgestemd op het doel van waarheidsvinding en niet op externe doelen als commercieel succes of politieke invloed.
- **Controleerbaarheid:** Gepresenteerde informatie is controleerbaar. Duidelijk moet zijn waar de gegevens en de conclusies op zijn gebaseerd, waaraan ze zijn ontleend en waar ze te controleren zijn.

En verder:

- Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten opzichte van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van de opdrachtgever en/of het bevoegd gezag.
- De opdrachtgever kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- Het bevoegd gezag kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie weergegeven.
- Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- De archeologisch uitvoerder van het onderzoek dient te beschikken over een certificaat conform protocol SIKB BRL4003.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd door een competent team met voldoende omvang, opleiding en ervaring.
- Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA Archeoloog (projectleider), deze is dagelijks aanwezig in het veld. Bij afwezigheid van de projectleider berust de leiding in het veld bij (tenminste) een KNA Archeoloog Ma.
- De veldleider controleert in het veld de interpretatie van de vlakken en de profielen en is aanwezig bij belangrijke beslistmomenten.
- Vondsten worden gedetermineerd door materiaalspecialisten met aantoonbare kennis van de betreffende materiaalcategorieën, zodat deze indien nodig tot op typeniveau onderscheiden kunnen worden.
- Werkzaamheden van junior-medewerkers en stagiaires moeten aan hun kennis en ervaring worden aangepast en vinden plaats onder begeleiding en verantwoordelijkheid van de projectleider of zijn vervanger.
- De inzet van lokaal aanwezige amateurarcheologen voor additionele werkzaamheden is vanuit het standpunt van draagvlakvergroting gewenst, maar is om redenen van veiligheid en kwaliteitsbewaking uitsluitend toegestaan na instemming van, onder aansturing en verantwoordelijkheid van, en alleen in aanwezigheid van de projectleider of zijn vervanger. De projectleider of veldarcheoloog behoudt het recht vrijwilligers uit te sluiten van deelname aan het onderzoek.
- Overige aanvullende eisen (zoals bijvoorbeeld maar niet uitsluitend: VCA-certificering, ARBO, het verplicht bijwonen van een Veiligheidsbijeenkomst) zijn geen onderdeel van dit programma van eisen.

10.2 Overlegmomenten

- Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek vindt een startoverleg plaats tussen minimaal de civieltechnisch uitvoerder van de graafwerkzaamheden en de archeologisch uitvoerder.
- De contactpersoon van het bevoegd gezag en diens archeologisch adviseur worden door opdrachtnemer uiterlijk één week van tevoren van de aanvang van het veldwerk en uiterlijk drie werkdagen van te voren van het geplande einde van het veldwerk op de hoogte gesteld.
- De opdrachtgever 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 de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag (gemeente Bronckhorst) en de eigenaar van de vondsten (depothouder)
- Het bevoegd gezag neemt een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen.
- De opdrachtgever stelt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van het bevoegd gezag, (de archeologisch adviseur van) het bevoegd gezag (gemeente Bronckhorst) en de eigenaar van de vondsten (depothouder).
- Na afloop van het veldwerk is overleg tussen alle betrokken partijen over het evaluatierapport (zie paragraaf 7.1). Hierbij wordt afgesproken of en wanneer overleg tijdens uitwerking en rapportage plaatsvindt.
- Tijdens overleg gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd en ter kennis gebracht aan alle betrokken partijen.

10.2.1 Externe communicatie

- Indien de onderzoeksresultaten daartoe aanleiding geven wordt in goed overleg tussen opdrachtgever, archeologisch uitvoerder en bevoegde overheid, en na kennisname van het standpunt van deze drie partijen, bepaald welke publieksgerichte activiteiten er plaats vinden en welke inspanningen partijen hierbij op zich nemen.
- Contact met pers over archeologisch onderzoek geschied in alle gevallen in overleg met archeologisch uitvoerder, opdrachtgever en het bevoegd gezag.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht en evaluatie

De projectleider van de uitvoerder is in eerste lijn belast met de kwaliteitsbewaking van het project. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is er regelmatig contact tussen de archeologisch uitvoerder en de opdrachtgever en/of het bevoegd gezag. De resultaten van deze contacten worden vastgelegd in de dagrapporten. Voor het al dan niet opstellen van een evaluatierapport wordt verwezen naar paragraaf 7.1.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Dit programma van eisen is uitsluitend bedoeld om eisen te stellen waaraan de opdrachtgever van overheidswege dient te voldoen. Om het archeologisch onderzoek goed te laten verlopen, is het noodzakelijk om een aantal aanvullende randvoorwaarden op te stellen:

- Door de opdrachtgever gestelde civieltechnische randvoorwaarden worden opgenomen in een Plan van Aanpak, maar dienen binnen de kaders van dit PvE te vallen.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van eventueel noodzakelijke afzettingen, vergunningen, betredingstoestemming etc.
- Er is bij het opstellen van dit PvE geen rekening gehouden met eventuele bodemverontreiniging. Voor zover bekend is daar geen sprake van.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

Wijzigingen op het PvE worden overlegd met opdrachtgever en ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag. Wijzigingen van en aanvullingen op dit op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien sprake is van belangrijke wijzigingen (zie definitie in paragraaf 11.2) waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de projectleider onmiddellijk contact op met de opdrachtgever, de provincie (eigenaar vondsten) en het bevoegd gezag. Zij bepalen of, en zo ja hoe, het PvE en de opdracht aangepast dient te worden.
- In urgente gevallen neemt de projectleider een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek, indien mogelijk na consultatie van het bevoegd gezag. Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan het bevoegd gezag voorgelegd en meegedeeld aan de opdrachtgever.
- In het evaluatie- en het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het programma van eisen moest worden afgeweken.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onder belangrijke wijzigingen worden verstaan:

- Onvoorziene omstandigheden die een grote impact hebben op het veldonderzoek (zoals opkomend grondwater, ernstige bodemverontreiniging, de noodzaak voor bronbemaling).
- Voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot het reduceren of staken van het onderzoek.
- Voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot een doorstart van een proefsleuvenonderzoek naar een opgraving.
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van strategie of onderzoeksmethode.
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de vraag- of doelstelling.
- Noodzaak tot het bepalen van een handelwijze in een situatie, waarin dit programma van eisen niet voorziet; zoals het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van bijzondere aard, omvang of complexiteit.
- Ingrijpende selecties;
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de opzet van uitwerking en rapportage.

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

Verdergaan vanuit een initiële dekkingsgraad bij proefsleuvenonderzoek naar de in strategie voorgeschreven uiteindelijke dekkingsgraad, geldt niet als een wijziging. Het afzien van de voorgeschreven uiteindelijke dekkingsgraad is dat wel.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

In overleg met en op basis van besluit van bevoegd gezag en opdrachtgever.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

In overleg met en op basis van besluit van bevoegd gezag en opdrachtgever.

Literatuur

██████████, 2009. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Versie 1.02, 4 december 2012. ACVU-HBS/Hazenberg Archeologie, Amsterdam.

██████████, 2002. *Veldhandleiding Archeologie; Archeologie Leidraad 1*. College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer 2002

Centraal College van Deskundigen, 2022. *BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2*. SIKB, Gouda.

██████████, 2025. *Archeologisch bureauonderzoek Elderinkweg 2 te Hengelo (GLD). Rapportnummer 2025.24 (concept)*. Greenhouse Advies bv, Huissen.

██████████, 2016. *Archeologie en resten van planten; KNA leidraad Archeobotanie, Versie: definitief 1.01*. SIKB, Gouda.

██████████, R.C.G.M., 2011. *KNA Leidraad Archeozoölogie, Versie: definitief 1.01*. SIKB, Gouda.

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen t.b.v. vergelijkbare offertes

Bij gebrek aan het ontbreken van een relevante referentietabel (PS07) is op basis van nabijgelegen onderzoek in onderstaande tabel een schatting gegeven van de te verwachten aantallen.

Onderzoek	Verwachting
Elderinkweg 2	Paleolithicum – Neolithicum Middelhoog Bronstijd – IJzertijd Hoog tot Zeer Hoog Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd Laag tot Middelhoog
Omvang	Verwachte aantal m ²
8200 m ²	560 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)*
Aardewerk	500
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	25
Metaal (non-ferro)	-
Slakmateriaal	10
Vuursteen	5
Overig natuursteen	10
Glas	25
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	-
Dierlijk botmateriaal verbrand	10
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	5
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	-
Monstername	Verwachte aantallen (N)*
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	-
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	2
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (14C)	2
Vismonsters	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

* Er kunnen geen rechten aan de verwachte aantallen ontleend worden. De verwachte aantallen zijn schattingen op basis van beschikbare informatie; in het veld kunnen de aangetroffen aantallen hiervan afwijken. Als de feitelijk aangetroffen aantallen afwijken ten opzichte van de verwachte aantallen, geldt specificatie PS04, meer in het bijzonder de bepalingen daarin rond "Afwijkingen in vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten, etc) ten aanzien van verwachtingen in het PvE".

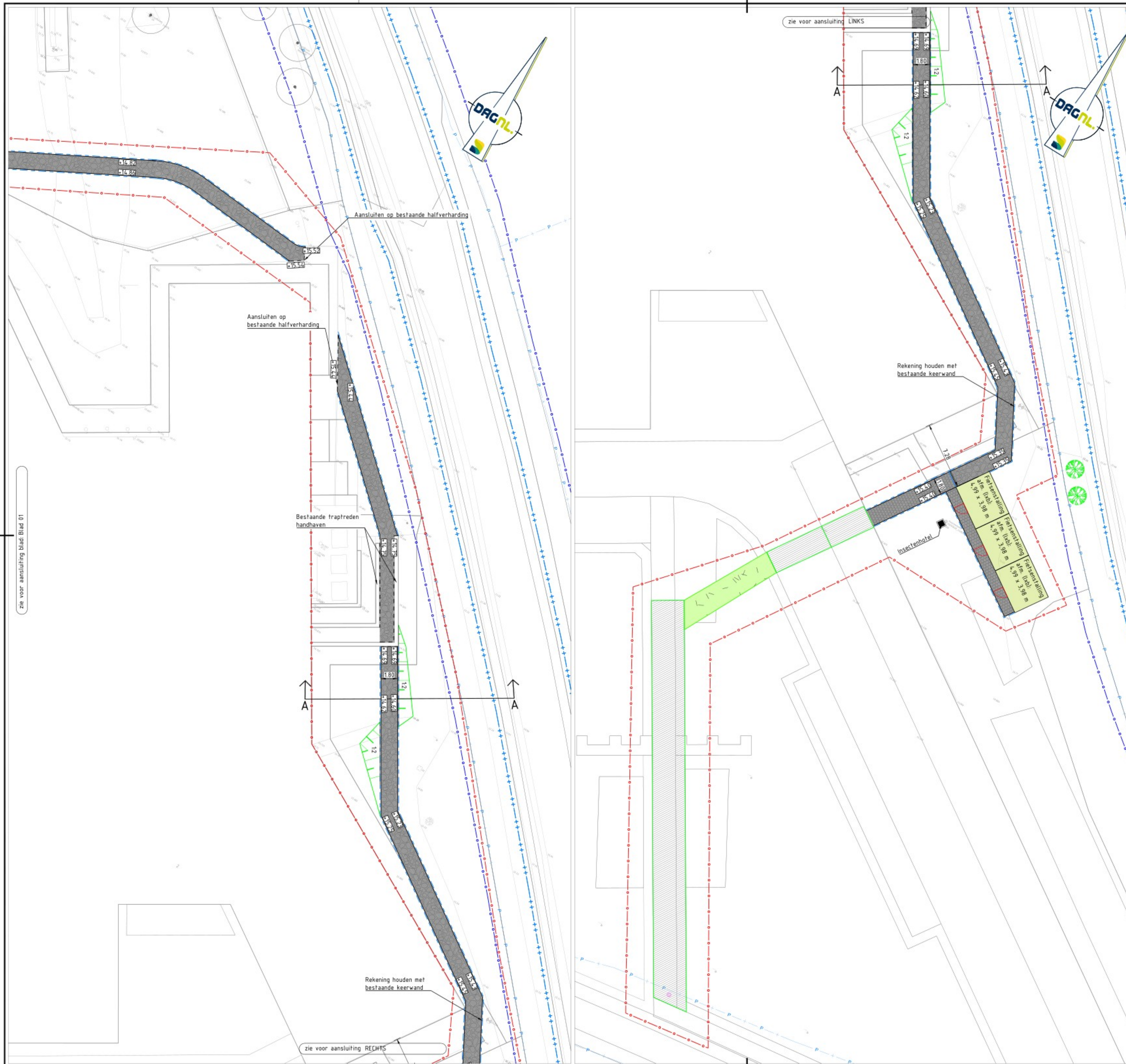
Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

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

Bijlage 3: Puttenplan

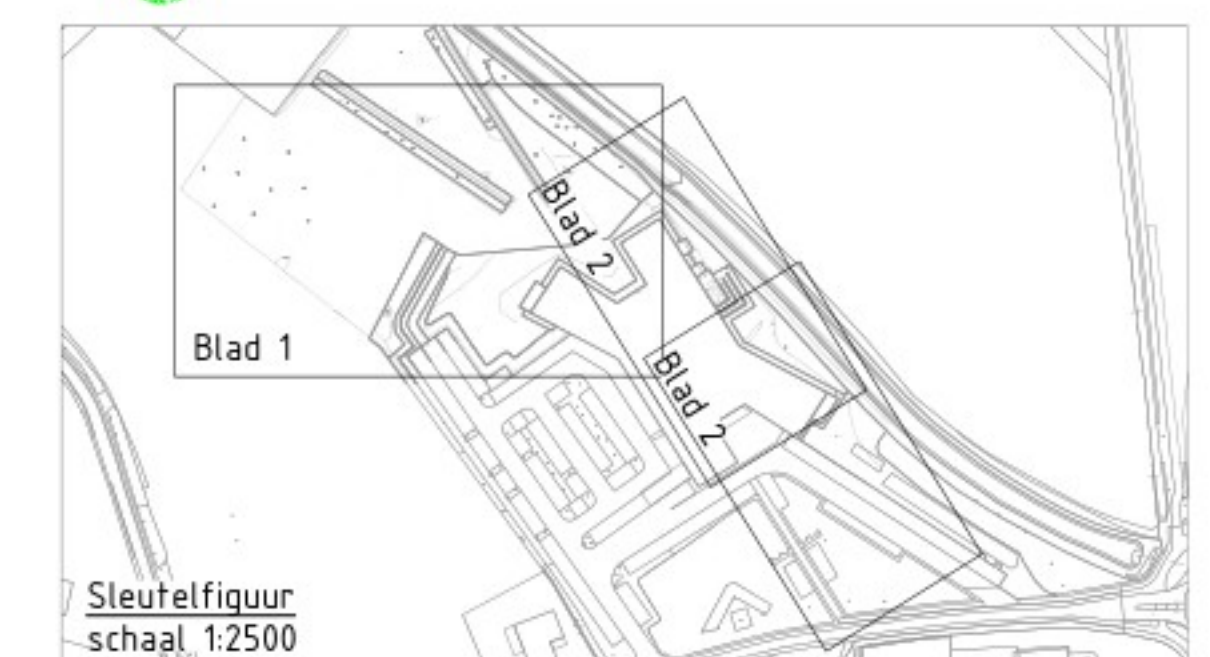


Bijlage 4: Inrichtingsplan



LEGENDA

- Aanbrengen betonegels 300x300x60 mm halfstevensverband, kleur: grijs
- Herstraten diverse elementenverbanden
- Aanbrengen gebroken grind 8-16 in gestroet
- Aanbrengen opslibband 100x200 mm
- Kernzone watergang Waterschap Rijn en IJssel
- Beschermingszone watergang Waterschap Rijn en IJssel
- Projectgrans
- Perceelgrans
- Nieuwe hoogte t.o.v. NAP
- Bestaande hoogte uit inmeting t.o.v. NAP
- Fietsaanstalling
- Aanbrengen gezonnesel B3
- Planten boom - 20 m3 doorvoerbare grond - Soort n.b.



Maten in m, materiaalmaten in mm, peilmaten in m t.o.v. N.A.P., diameters in mm, tenzij anders vermeld.

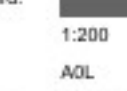
Opdrachtgever:

COA

Project:
AZC Hengelo

Fase:
Voorlopig ontwerp

Onderwerp:
Nieuwe situatie bovengronds
Blad 2

Getekend:  Datum: 01-09-2025
Goedgekeurd:  Datum: 01-09-2025
Schaa: 1:200 Status: Concept
Formaat: A0 Versie: 05
Projectcode: P06777 Soort document: TEKENING

CIVIL
MANAGEMENT

ONDERDEEL VAN
DAGNL
DE ADVIESBUROOP
NEDERLAND

Tekeningnummer:
P06777-VO-NI-02-C05