




Programma van Eisen <b>Format conform KNA versie 4.1</b>			
<b>Locatie</b>	Lieve Vrouweplein te Didam		
<b>Projectnaam</b>	Proefsleuvenonderzoek Lieve Vrouweplein te Didam, gemeente Montferland		
<b>Plaats binnen archeologisch proces</b>			
X IVO-P conform BRL SIKB protocol 4003			
<b>Opstellers</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog Actorregnr. 28953116	drs. E.E.A. van der Kuijl Hamaland Advies vof Ambachtsweg 9b 7021 BT Zelhem tel. 06-51873933 <a href="mailto:info@hamaland-advies.nl">info@hamaland-advies.nl</a>	09-12-2022	
Mede-opsteller (Junior Archeoloog)	D. Woolschot MSc Hamaland Advies vof tel. 06-30175263 <a href="mailto:daphne@hamaland-advies.nl">daphne@hamaland-advies.nl</a>	09-12-2022	
<b>Opdrachtgever</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Buro Ontwerp & Omgeving M. Kruip Velperweg 157 6824 MB Arnhem 06-82972008 <a href="mailto:m.kruip@ontwerpenomgeving.nl">m.kruip@ontwerpenomgeving.nl</a>	09-12-2022	
<b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente en Toetser namens de gemeente	Gemeente Montferland Mw. A. Zonneveld Bergvredestraat 10 6942GK Didam <a href="mailto:a.zonneveld@montferland.info">a.zonneveld@montferland.info</a>	27-12-2022	
<b>Kennisgeving Depothouder/eigenaar</b>	Provincie Gelderland, namens deze Dr. Stephan Weiß-König en mw. S. van Roode  per e-mail <a href="mailto:pdb@museumhetvalkhof.nl">pdb@museumhetvalkhof.nl</a> / <a href="mailto:s.van.roode@gelderland.nl">s.van.roode@gelderland.nl</a>  tel. 024 – 360 88 05 / 06 – 55 73 24 20	datum	paraaf

## 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 .....	10
6. METHODEN EN TECHNIEKEN: OPERATIONALISERING .....	12
7. UITWERKING.....	19
8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING .....	21
9. DEPONERING .....	22
10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	23
11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	24
12. LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN .....	26
<b>BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN.....</b>	<b>32</b>
<b>BIJLAGE 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen .....</b>	<b>33</b>
<b>BIJLAGE 3: Aanlevereisen deponering PDB en DBGN 2022 .....</b>	<b>34</b>

1. **ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED**

Projectnaam	Proefsleuvenonderzoek Lieve Vrouweplein te Didam, gemeente Montferland
Provincie	Gelderland
Gemeente	Montferland
Plaats	Didam
Toponiemen	Lieve Vrouweplein
Kaartbladnummer	40E
Kadastrale gegevens plangebied	Kadastrale gemeente Didam, sectie K, percelen 5179 en 6324
x,y-coördinaten plangebied (tevens onderzoeksgebied)	N 205.823 / 439.050 O 205.852 / 439.027 Z 205.833 / 438.998 W 205.806 / 439.009
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 <sup>1</sup>	AWG2-categorie
Oppervlakte plangebied	Circa 1.415 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoeksgebied	Idem
Oppervlakte proefsleuven totaal	Circa 140 m <sup>2</sup> (ca. 10% van de totale oppervlakte van het plangebied) Verdeeld over 2 sleuven van 70 m <sup>2</sup> (4 x 17,5 meter)
Huidig grondgebruik plangebied	Bebouwing en tuin
Toekomstig grondgebruik	Bebouwing en tuin
Geologie <sup>2</sup>	Bx5 Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzand Bx4 Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen; rivierduinzand
Geomorfologie <sup>3</sup> (extrapolatie)	3L51yc Dekzandwelingen met oud-bouwlanddek 3B53yc Dekzandrug met oud-bouwlanddek
Bodemtype <sup>4</sup> (extrapolatie)	bEZ23 Hoge bruine enkeerdgrond, lemig fijn zand
Grondwatertrap <sup>5</sup>	VI (GHG 40-80 cm -mv, GLG >120 cm -mv)

<sup>1</sup> Willemse et al. 2014.

<sup>2</sup> Geologische kaart 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

<sup>3</sup> BRO Geomorfologie 2019, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

<sup>4</sup> BRO Bodemkaart 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

<sup>5</sup> BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

## 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een archeologisch bureauonderzoek, een bouwdossieronderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met de geplande sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van appartementen aan het Lieve Vrouweplein 10-11 te Didam, gemeente Montferland. De initiatiefnemer is van plan de bestaande woningen en het achterliggende boerderijgedeelte te slopen om ruimte te maken voor een nieuw appartementencomplex. Aan de achterzijde van het gebouw zullen parkeerplaatsen met bijbehorende inrit gerealiseerd worden. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1.415 m<sup>2</sup>. De toekomstige verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen). De verstoringsdiepte van de parkeerplaatsen zal naar verwachting iets ondieper (circa 50-60 cm-mv) zijn dan die van de gebouwen.

Volgens het vigerende bestemmingsplan Centrum Didam (2010) van de gemeente Montferland geldt voor dat deel van huidige plangebied waarin de bodemingrepen gepland zijn, de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 1. Voor bouwwerkzaamheden is archeologisch onderzoek hier verplicht indien het nieuw te verstoren oppervlak meer dan 30 m<sup>2</sup> bedraagt. Indien bij het slopen van de bestaande bebouwing tevens de funderingen zullen worden verwijderd is deze ingreep eveneens vergunningplichtig.

In augustus 2021 is door Hamaland Advies in het plangebied een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat ter plaatse van boring 1, 2 en 3 vanaf 10 cm-mv een bruinrijze eerdlaag aangetroffen is. In deze laag komen baksteenspikkels, mortelresten, ijzerbrokken en grind voor. De basis van de laag komt op respectievelijk 115, 95 en 105 cm-mv voor. Op basis van het aangetroffen puin wordt de laag in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gedateerd. In boring 2 en 3 gaat de eerdlaag over in een zwak ontwikkelde, sterk siltige, roestige B-horizont. De C-horizont komt in deze boringen vanaf 105 en 150 cm-mv voor. In boring 1 gaat de eerdlaag direct over in de C-horizont. In alle boringen bestaat de C-horizont uit fijn dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

In boring 5 is mogelijk een spoor aangeboord. Deze bevindt zich onder de eerdlaag (30-80 cm-mv), op een diepte van 85 tot 145 cm-mv. Dit mogelijke spoor bestaat uit bruinrijfs/geel, sterk gevlekt, matig siltig, fijn zand met iets grind, mortelresten, baksteenpuin en sintels. De overgang naar het onderliggende dekzand is scherp. In de eerdlaag en het spoor zijn geen dateerbare vondsten aangetroffen. De bijmenging van de eerdlaag en het mogelijke spoor is van gelijke aard, waardoor aangenomen mag worden dat voor het spoor een datering in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gerechtvaardigd is.

Boring 4 laat een volledig verstoord bodemprofiel zien, waarbij tot 115 cm-mv nog plastic aangetroffen werd. Tussen 115 en 120 cm-mv werd een dunne A/C-horizont waargenomen die scherp overgaat in het onderliggende dekzandpakket.

3. **EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK**

Soort onderzoek	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Archeologie
Uitvoerder	Hamaland Advies vof
Uitvoeringsperiode	2021
Rapportage	Woolschot, D. en E.E.A. van der Kuijl, 2021. <i>Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Lieve Vrouweplein 9-11 te Didam, gemeente Montferland</i> . Hamaland Advies rapport 213371. Zelhem.
Conclusie	<p>De landschappelijke ligging maakt het mogelijk dat het plangebied al vanaf het Paleolithicum bewoond kon worden. Voor alle archeologische periodes geldt daarom een hoge verwachting. Het plangebied ligt binnen de historische kern van Didam, direct ten zuiden van de Mariakerk. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het noordelijk deel van het plangebied waarschijnlijk al voor 1727 bebouwd was. De huidige Wilhelminastraat/Lieve Vrouweplein heeft in de 19<sup>e</sup> eeuw mogelijk tijdelijk wat zuidelijker gelopen, door het plangebied, voordat het weer op de oude locatie kwam te liggen. De huidige bebouwing stamt uit 1920. De onbebouwde delen waren ook in het verleden al in gebruik als tuin.</p> <p>Ter plaatse van boring 1, 2 en 3 is vanaf 10 cm-mv een bruingrijze eerdlaag aangetroffen. In deze laag komen baksteenspikkels, mortelresten, ijzerbrokken en grind voor. De basis van de laag komt op respectievelijk 115, 95 en 105 cm-mv voor. Op basis van het aangetroffen puin wordt de laag in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gedateerd. In boring 2 en 3 gaat de eerdlaag over in een zwak ontwikkelde, sterk siltige, roestige B-horizont. De C-horizont komt in deze boringen vanaf 105 en 150 cm-mv voor. In boring 1 gaat de eerdlaag direct over in de C-horizont. In alle boringen bestaat de C-horizont uit fijn dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.</p> <p>In boring 5 is mogelijk een spoor aangeboord. Deze bevindt zich onder de eerdlaag (30-80 cm-mv), op een diepte van 85 tot 145 cm-mv. Dit mogelijke spoor bestaat uit bruingrijs/geel, sterk gevlekt, matig siltig, fijn zand met iets grind, mortelresten, baksteenpuin en sintels. De overgang naar het onderliggende dekzand is scherp. In de eerdlaag en het spoor zijn geen dateerbare vondsten aangetroffen. De bijmenging van de eerdlaag en het mogelijke spoor is van gelijke aard, waardoor aangenomen mag worden dat voor het spoor een datering in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gerechtvaardigd is.</p> <p>Boring 4 laat een volledig verstoord bodemprofiel zien, waarbij tot 115 cm-mv nog plastic aangetroffen werd. Tussen 115 en 120 cm-mv werd een dunne A/C-horizont waargenomen die scherp overgaat in het onderliggende dekzandpakket.</p>

#### 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING<sup>6</sup>

##### 4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

###### 4.1.1. Geologie, Geomorfologie en Bodemkunde

Didam is ten noordwesten van de stuwwal van Montferland gelegen. Tijdens het Saale-glaciaal (370.000 – 130.000 jaar geleden) werden Noord- en Midden-Nederland bedekt door landijs uit Scandinavië. In Midden-Nederland werden oudere, fluviaatiele afzettingen door dit landijs opgestuwd, waardoor stuwwallen ontstonden. De stuwwal van Montferland is hier een onderdeel van. Deze (gestuwde) fluviaatiele afzettingen bestaan overwegend uit grove zanden en grinden.

Tijdens het Weichselien (115.000-10.000 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Nederland veranderde in een poolwoestijn, waarin vrijwel geen plantengroei mogelijk was. Door verstuiving onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuwmeltwater en hellingsprocessen werd op grote schaal dekzand afgezet. Dit dekzand, ook wel oud dekzand genoemd, wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Binnen het plangebied is sprake van afzettingen behorend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx5).<sup>7</sup> De geologische kaart geeft tevens aan dat er (dieper) rivierduinzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (Bx4) aanwezig kan zijn.

Tijdens het Holoceen, de huidige warme periode (vanaf ca. 10.000 jaar geleden), vindt bodemvorming plaats. Doordat dekzand relatief mineraalarm is en een goede ontwatering heeft, trad hier podzoliatie op. In laaggelegen delen en op hogere ruggen waar tijdens de bodemvorming hoge grondwaterstanden voorkwamen, zijn veldpodzolen gevormd. In de laagste delen van het dekzandlandschap zijn door de hogere grondwaterstanden bekeerdgronden gevormd. Vanaf de Late Middeleeuwen werd op de zandgronden op grote schaal het systeem van potstalbemesting toegepast. Hierbij werden de landbouwgronden bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze landbouwgronden lagen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen. Door deze eeuwenlange bemesting met potstalmest (vermengd met plaggen) werden enkeerdgronden gevormd. Dit zijn bodems die een meer dan 50 centimeter dikke, donkere humeuze bovenlaag (A-horizont) hebben.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom. Extrapolatie vanuit de omliggende eenheden duidt erop dat zeer waarschijnlijk sprake is van dekzandwelingen met een oud-bouwlanddek (3L51yc). Daarnaast is het mogelijk dat er een dekzandrug met oud-bouwlanddek aanwezig is (3B53yc).

Het plangebied is op de bodemkaart eveneens niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom. Extrapolatie vanuit de omliggende eenheden duidt erop dat ter plaatse zeer waarschijnlijk sprake is van een hoge bruine enkeerdgrond van lemig fijn zand (bEZ23).

Enkeerdgronden bestaan uit een minimaal 50 centimeter dikke, humusrijke bruingekleurde laag grond (esdek) ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. In enkeerdgronden wortelen planten tot de C-horizont. Bruine enkeerdgronden zijn ontstaan door het gebruik van bosstrooisel en graszoden binnen het potstalsysteem. Deze gronden worden veelal aangetroffen op zandruggen nabij beekdalen. De bruine enkeerdgronden bevatten sporen van zand en leem.

Het AHN3 laat zien dat het plangebied een maaiveldhoogte van 12,86 m+NAP in het zuidelijk deel tot 13,18 m+NAP in het noordelijk deel heeft. Dit hoogteverschil binnen het plangebied komt overeen met de hoogteverschillen in de directe omgeving van het plangebied. Naar het noordoosten neemt de maaiveldhoogte toe, terwijl deze naar het zuiden iets afneemt.

###### 4.1.2. Historie en cultuurlandschap

Op de kaart van Christaan sGrooten uit 1573 staat Didam als plaats aangegeven met bebouwing rondom de kerk. Ook op de kaart van het Kwartier Zutphen van Isaak Tirion van omstreeks 1741 staat Didam aangegeven, maar voor het plangebied is geen gedetailleerde informatie beschikbaar. Op de Hottingerkaart van 1773-1787 is het vanwege de schaal van de kaart onduidelijk of er in het plangebied bebouwing staat.

Volgens de kadastrale minuut van 1822 ligt het plangebied ten zuiden van de Hervormde Kerk, aan de overzijde van de straat (Den Tatelaar of Weg van Didam naar den Bosch). In het plangebied staat bebouwing

<sup>6</sup> Grotendeels gebaseerd op Wooschot en Van der Kuijl, 2022.

<sup>7</sup> Schokker 2010

weergegeven (perceel 503 en 505). Voor beide huizen geldt dat er sprake is van recht van opstal. Het huis op perceel 503 was zodoende in eigendom van Berend Kersten en het huis op perceel 505 van de smit Hendrik van Raaij. De overige percelen zijn in gebruik als tuin. Perceel 502 is eigendom van Hendrik Hageman, perceel 504bis van de erven van Hendrik van Raaij en perceel 504 van Carel Vorst van Hohenzollern-Sigmaringen.

Vanaf circa 1866 lijkt de weg iets zuidelijker gelegd te zijn, waardoor deze in de periode 1866-1931 door het plangebied loopt. Als dit inderdaad zo is, is de bebouwing die in 1822 aangegeven staat gesloopt. Vanaf de kaart van 1931 loopt de doorgaande weg niet langer door het plangebied, maar is verlegd naar de huidige locatie waardoor het de noordelijke grens van het plangebied vormt. Deze locatie komt (grotendeels) overeen met de locatie vóór 1866. Volgens de gegevens in het BAG-register dateert de huidige bebouwing uit 1920. Waarschijnlijk zijn de kaarten pas later geüpdatet, wat verklaart waarom op de kaarten vóór 1931 de weg nog door het plangebied loopt.

Op de kaart van 1970 is de huidige situatie weergegeven. Hoewel op de kaart in het westelijk deel van het plangebied bebouwing staat, is het waarschijnlijk dat deze bebouwing eigenlijk buiten het plangebied stond, in overeenstemming met de jongere kaarten. Vanaf 1970 is het wegenpatroon aangepast naar de huidige infrastructuur, waarbij ten westen van het plangebied de Kardinaal De Jonglaan is aangelegd. De weg die ten westen van het plangebied lag is verdwenen.

#### 4.2. Aard en ouderdom van vindplaats(en)

Archeologische indicatoren in de vorm van fragmenten van artefacten zijn niet aangetroffen tijdens het booronderzoek. Wel komen in de eerdlaag baksteenspikkels en fragmenten handgevormde zachtgebakken oranje baksteen voor, alsmede mortelresten, sintels en ijzerbrokken. Ook is in boring 5 een mogelijk spoor aangeboord uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. De eerdlaag stamt uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Daaronder kunnen oudere (nederzettingen)resten aanwezig zijn.

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

De horizontale begrenzing van de vindplaats(en) binnen het plangebied is onbekend. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt ervan uitgegaan dat in het hele plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden.

De archeologisch potentiële niveaus in het plangebied zijn de eerdlaag (vanaf circa 10 cm-mv) en de top van het natuurlijke dekzand (vanaf circa 105 à 150 cm-mv). De boringen van het verkennende booronderzoek tonen aan dat de archeologische niveaus in vrijwel het gehele plangebied grotendeels intact aanwezig zijn. Alleen bij boring 4 is de bodem verstoord tot in de C-horizont tot een diepte van 120 cm-mv.

Eventuele bouwhistorische waarden (oude funderingen) kunnen al vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Dat deze tijdens het booronderzoek niet aangetroffen zijn, betekent niet dat deze niet aanwezig kunnen zijn. Waarschijnlijk bevinden ze zich onder de (funderingen van de) huidige bebouwing.

Uit de bouwdoosgegevens blijkt dat alleen op de tekening uit 1974 is aangegeven hoe diep de fundering van de nieuw te bouwen berging aangelegd zal worden. De aanlegdiepte bedraagt 70 cm-mv, waarbij gebruik gemaakt zal worden van poeren van 45 centimeter breedte. Over de funderingdiepte van het al bestaande huis zijn geen gegevens beschikbaar. De enige andere funderingsdiepte staat weergegeven op de aanvraag van 1938 voor het bouwen van een kippenschuur. Onbekend is of deze schuur, welke tot 54 cm-mv gefundeerd is, binnen het plangebied gebouwd werd, of net ten oosten daarvan.

#### 4.4. Structuren en sporen

Structuren en sporen die verwacht kunnen worden zijn resten van oude erven waaronder paalsporen, afvalkuilen, greppels, waterputten, houtskoolmeilers, sporen van ijzerbewerking en sporen van bijgebouwen zoals spiekers en hutkommen.

#### 4.5. Anorganische artefacten

In het plangebied worden vooral fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande leem, metaalslakken, bouw materiaal, bewerkt en onbewerkt natuursteen verwacht.

#### 4.6. Organische artefacten

Over het algemeen kunnen alle *mobilia* worden verwacht die behoren tot het normale vondstenspectrum van een agrarische (landelijke) nederzetting: (fragmenten van) kleding (en kledingaccessoires), gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van hout, been, leer en textiel, alsmede constructiehout (paaltjes, palen). Naast nederzettingafval kunnen evt. resten worden aangetroffen die te maken hebben met kleinschalige

ambachtelijke activiteiten. Er zijn vooralsnog onvoldoende gegevens beschikbaar die een kwantitatieve inschatting van de aan te treffen organische artefacten mogelijk maken.

**4.7. Archeozoologische, archeobotanische- en fysisch antropologische resten**

Over het algemeen kunnen in dieper gelegen sporen en grondlagen verbrande en onverbrande resten van dierlijk botmateriaal, visresten, schelpresten, houtskool, organische en ecologische resten (hout, verbrande en onverbrande pollen en zaden) en fosfaat worden verwacht. Naast nederzettingafval kunnen evt. resten aangetroffen worden die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten (verwerking hout, granen, beenbewerking). Er zijn vooralsnog onvoldoende gegevens beschikbaar die een kwantitatieve inschatting van de aan te treffen archeozoologische, archeobotanische en evt. fysisch-antropologische resten mogelijk maken.

**4.8. Motivatie**

Het verwachtingsmodel is gebaseerd op de geologisch-geomorfologische situatie van het plangebied, de analyse van beschikbare archeologische, historische en historisch-geografische gegevens zoals weergegeven in het bureau- en booronderzoek door Hamaland Advies (Woolschot en Van der Kuijl, 2021).

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

Afhankelijk van het ouderdom ervan kunnen vondsten uit de diverse perioden vanaf maaiveld worden verwacht:

**Tabel 1: Archeologische verwachting plangebied**

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte bodemlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	N.v.t.	Geen concrete verwachting	N.v.t.
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Hoog	Resten van één of meer historische erven en bebouwing, sporen van agrarische activiteiten en landgebruik (wegen/paden, perceelsgreppels, afrasteringen), houtskoolmeilers, slakkenhopen, mogelijk restanten van een weg	In of direct onder het plaggendek en de top van de C-horizont, vanaf circa 10 cm-mv
Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, akkerlagen, grafvelden, infrastructuur, depotvondsten/dumps, houtskoolmeilers, slakkenhopen	Direct onder het plaggendek in de top van de C-horizont, vanaf circa 105 à 150 cm-mv
Paleolithicum - IJzertijd	Hoog	Jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenconcentraties en strooivondsten. Vanaf Neolithicum ook nederzettingsterreinen (paalsporen, kuilen, waterputten), eventueel met archeologische laag. Graven	Onder het plaggendek in de top van de C-horizont, vanaf circa 105 à 150 cm-mv

**4.10. Gaafheid en conservering**

De gaafheid van de grondsporen en conservering van de vondsten zijn afhankelijk van de versterking van de bodem en de bodemgesteldheid. De waarnemingen tijdens het recente verkennende booronderzoek hebben laten zien dat de bodem in de onderzoeksgebieden nog grotendeels intact is. Daar waar de bodem niet verstoord is kan de gaafheid van evt. aanwezige sporen en structuren zeer hoog zijn.



Conservering: tijdens het door Hamaland Advies uitgevoerde verkennende booronderzoek zijn baksteenspikkels, mortelresten en ijzerbrokken aangetroffen in de eerdlaag. De conservering van anorganische materialen lijkt matig tot (zeer) goed. Gelet op de bodemgesteldheid (zandige bodem, Gt VI) zullen eventuele metaalvondsten naar verwachting sterk tot zeer sterk gecorrodeerd zijn. De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten is eveneens sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Gelet op de grondwatertrap is dit hier mogelijk vanaf 1,2 m-mv. Verbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen.

## 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 en reeds uitgevoerde booronderzoek, 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 een eventuele vindplaats als een verantwoord selectieadvies ten aanzien van de locatie te worden geformuleerd.

Het proefsleuvenonderzoek is gericht op alle archeologische resten binnen de toekomstige 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 de geformuleerde verwachting komen op dit moment vooral de hoofdstukken 2-9 en 12-23 uit de NOaA in aanmerking voor het mogelijk leggen van (een) relatie(s).<sup>8</sup> Vanwege de beperkte omvang van de ontgravingen is het echter 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 hoofdstukken van de provinciale kennisagenda Oost-Gelderland.<sup>9</sup>

### 5.3. Vraagstelling

De vraagstelling van het IVO-P betreft het toetsen van de aanwezigheid van archeologische resten binnen de onderzoeksgebieden. 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 <sup>14</sup>C-onderzoek.

### 5.4. Onderzoeksvragen

Alle antwoorden dienen in de rapportage beredeneerd te worden.

#### 5.4.1. Bodemopbouw en landschap

- 1) Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?
- 2) Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een (recentelijk) verstoord bodemprofiel?
- 3) Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?
- 4) Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
- 5) Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?

<sup>8</sup> NOaA 2.0., via <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/search>

<sup>9</sup> Boonstra et al. 2011; Bruning 2012. *De tophema's uit de kennisagenda zijn – getuige de onbalans in de huidige regionale voorraad archeologie – uitdrukkelijk niet bedoeld als selectie-instrument.*

**5.4.2. Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten**

- 6) Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, lagen, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:
- Wat is de exacte aard, omvang en begrenzing, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten binnen het plangebied?
  - Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
  - Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, lagen, sporen en structuren?
  - Zijn er vondsten, lagen, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?
- 7) Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?
- 8) Indien er geen sprake is van archeologische vondsten, lagen, sporen en/of structuren, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

**5.4.3. Waardebepaling**

- 9) Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde. Maak daartoe gebruik van VSO6 (KNA-protocol 4003) en bijlage IV – waarden van vindplaatsen.
- 10) Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

**5.4.4. Conclusie, evaluatie, aanbevelingen**

- 11) Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
- 12) In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
- 13) Is vervolgonderzoek door middel van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk, indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats die niet in situ behouden kan worden?
- 14) Zo ja, kan de vindplaats in situ behouden blijven door een planaanpassing?

## 6. METHODEN EN TECHNIKEN: OPERATIONALISERING

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. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek (een) vindplaats(en) wordt/worden aangetroffen, dient het IVO-P tevens voldoende kengetallen te genereren om een eventuele opgraving van die vindplaats(en) te kunnen plannen en begroten.

In een nederzettingcontext heeft een IVO-P normaliter een dekingsgraad van circa 8-10% van het totale onderzoeksgebied (plangebied). In relatie tot het plangebied (circa 1.415 m<sup>2</sup>) leidt dit tot een totaal te onderzoeken oppervlakte van circa 140 m<sup>2</sup>. Omdat de sleuven voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden buiten de bestaande bebouwing en buiten de tracés van ondergrondse kabels en leidingen aangelegd dienen te worden, blijft een beperkte ruimte over voor de aanleg van proefsleuven. Daarom is met de afmetingen en de locatie van de sleuven rekening gehouden met de toegankelijke ruimte.

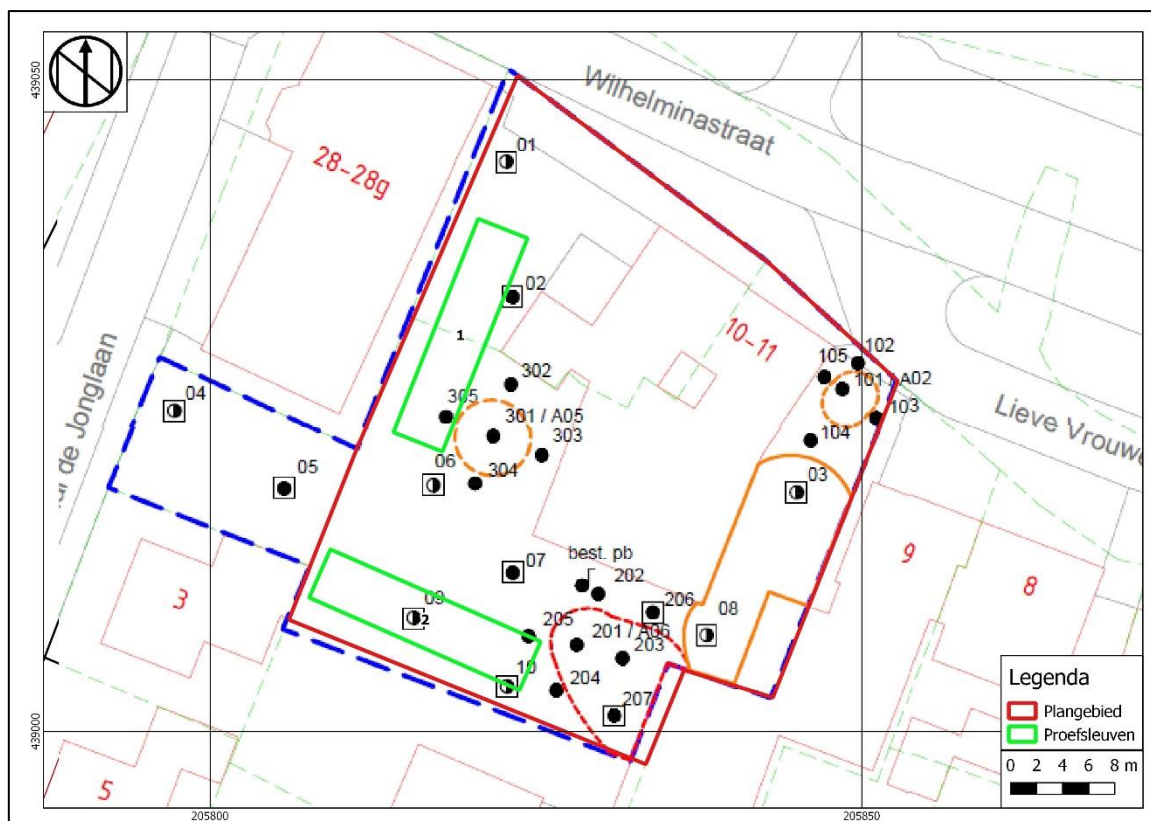
Voor het proefsleuvenonderzoek wordt uitgegaan van twee proefsleuven van 17,5 m lang x 4 m breed (omvang per proefsleuf: 70 m<sup>2</sup>). De totale oppervlakte aan proefsleuven bedraagt 140 m<sup>2</sup>. De proefsleuven worden buiten de locaties van de bestaande bebouwing en bekende verontreinigingen aangelegd (zie Afbeelding 2).

Binnen de proefsleuven worden in beginsel 2 vlakken aangelegd. Het eerste vlak wordt aangelegd onder de bouwvoor in het oude landbouwdek (op circa 10 cm-mv) op het niveau waar zich de eerste sporen duidelijk leesbaar aftekenen. Het tweede vlak wordt aangelegd in de top van het dekzand (circa 105-150 cm-mv) waar de overige (oudere) sporen verwacht worden. Indien nodig, dan kunnen bij meerdere spoorniveaus door de dienstdoende senior KNA archeoloog tussenvlakken worden aangelegd.

Het puttenplan is weergegeven in de afbeelding hieronder (zie Afbeelding 1). Het terrein is alleen toegankelijk via de oostelijke kant van het plangebied, daar waar op het puttenplan een rode en blauwe auto staan.



**Afbeelding 1: Kadastrale kaart geprojecteerd op de luchtfoto met het plangebied en de voorgestelde proefsleuven binnen de groene kaders (pdok.nl).**



Afbeelding 2: Kadastrale kaart geprojecteerd op de verontreinigingen met het plangebied en de voorgestelde proefsleuven binnen de groene kaders en de verontreinigingen in rood en oranje (pdok.nl).

**Tabel 2: Hoekcoördinaten (x, y) van de proefsleuven**

WP	NW	NO	ZO	ZW	Aan te leggen vlakken
1	205.820 439.039	/ 205.824 439.038	/ 205.817 439.021	/ 205.814 439.023	2 vlakken x 70 m <sup>2</sup> ; totaal 140 m <sup>2</sup>
2	205.809 439.013	/ 205.825 439.006	/ 205.823 439.003	/ 205.807 439.010	2 vlakken x 70 m <sup>2</sup> ; totaal 140 m <sup>2</sup>

### 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; Carmiggelt & Schulten 2002).

#### *Aanvulling op KNA (vlakaanleg)*

- Machinaal graafwerk wordt, gezien de beperkte manoeuvreerruimte en werkruimte, verricht door een kleine bandenkraan (8-10 ton) of minigraafmachine met een spoorbreedte van maximaal 2,5 meter, tenzij dit om technische of logistieke redenen niet mogelijk of wenselijk is, voorzien van een gladde bak (en indien noodzakelijk een schaaftak);
- De kraan dient deze voorzien te zijn van een verlengde giek om tot de maximale ontgravingsdiepte te kunnen komen;
- De vlakken en de stort dienen met behulp van een metaaldetector onderzocht te worden op de aanwezigheid van metaalvondsten. De aan te leggen werkput(ten) worden onder begeleiding van een metaaldetectorspecialist schaaftgewijs verdiept naar het vermoede sporenniveau.
- Aanleg van vlakken en afgraven van lagen gebeurt zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden.
- Na iedere haal van de graafmachine wordt de grond gecontroleerd op sporen en vondsten.
- De vlakken worden aangelegd en gedocumenteerd op de niveaus waar sporen zichtbaar zijn en het vlak interpreteerbaar (leesbaar) is.
- Vlakken worden, waar nodig, met de hand opgeschaafd. Indien sporen niet goed zichtbaar zijn, worden deze met de hand opgeschaafd.
- Op alle relevante niveaus 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 (bijvoorbeeld wegens een voorziene complexe stratigrafie of de aanwezigheid van meerdere vondstniveaus) 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.
- Indien het vanwege de stabiliteit van de grond noodzakelijk is wordt de proefsleuf in kwestie, in verband met de te realiseren diepte van het onderste vlak, getrapt aangelegd.
- Indien grondwater belemmerend werkt voor het documenteren van het vlak mag gebruik gemaakt worden van een klokpomp;
- De werkputten dienen na afloop weer gedicht te worden. Dit kan ook tussentijds gebeuren als blijkt dat de ruimte van sleuf 1 nodig is voor het deponeren van de stort van sleuf 2.

#### *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 maximaal 4 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).
- Binnen een gecoupeerd spoor worden vondsten uit verschillende vullingen, zoals paalkuil, paalkern, e.d., apart verzameld en geregistreerd.
- Wanneer vuurstenen artefacten worden aangetroffen met een dichtheid hoger dan 1 artefact per 2 m<sup>2</sup>, kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn. In dat geval moeten de grenzen van de concentratie binnen de ontgraving worden bepaald d.m.v. megaboringen in een grid van 2,5 m x 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 vervolgstategie 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 KNA-archeoloog in goed overleg met de vergunningvrager en het bevoegd gezag.

- Profielen worden gecontroleerd op vondsten die per stratigrafische eenheid of spoor gedocumenteerd worden.
- Vondsten die in het aangelegde vlak niet aan gegraven sporen kunnen worden gekoppeld, worden per laag verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 4 m breedte x 5 m lengte.
- Vondstconcentraties zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd.
- Bijzondere vondsten worden driedimensionaal ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer 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 geborgen te worden of te worden veiliggesteld door middel van afdekking.
- 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 fundamenteën, vloeren, poeren e.d.). Mogelijk bij een structuur horende stenen worden individueel ingemeten.
- Als een cultuurlaag in een proefsleuf vondsten bevat maar in deze laag geen grondsporen zichtbaar zijn, wordt het vondstmateriaal uit deze laag in vakken van 2,5x2 m met de hand verzameld. Daarnaast worden verspreid over het onderzoeksgebied in kwestie vijf (onderzoeksgebieden 1, 3 en/of 5) c.q. tien (onderzoeksgebieden 2 en/of 4) vakken geselecteerd voor een meer gedetailleerde aanpak. In eerste instantie wordt het vondstmateriaal uit deze vakken eveneens met de hand verzameld zoals bovenstaand omschreven. Van de inhoud van deze vakken wordt bovendien 20 l gezeefd over zeven van achtereenvolgens 10 mm, 4 mm en 2 mm om inzicht te verkrijgen in de mate van vertekening die ontstaat door het handmatig verzamelen van (fragmenten van) artefacten en bot.
- De hierboven beschreven aanpak uit handmatig verzamelen van vondsten in combinatie met zeefvakken wordt in ieder geval toegepast ter plaatse van vondsthoudende A/C-horizonten en vondsthoudende A-horizonten op een B- of C-horizont. Doel hiervan is te achterhalen of er sprake kan zijn van een door bodembewerking verstoorde onderliggende vindplaats. Indien mogelijk dienen ook de horizontale en verticale omvang van de verstoring en de verstoringsrichting te worden bepaald aan de hand van de verspreiding van aan elkaar passende fragmenten.
- Alle verzamelde vondsten 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):*

- Alle vlakken worden getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:50 (inhumatiegraven schaal 1:10 of groter).
- Alle structuren/grondsporen worden in het vlak getekend en driedimensionaal ingemeten.
- Complexe profielen (lateraal en/of stratigrafisch) worden geheel gedocumenteerd. Hiertoe wordt per werkput het meest geschikte lengteprofiel gekozen. Indien er sprake is van een eenduidige laagopbouw (sediment-stratigrafisch/bodemkundig), kan worden volstaan met het documenteren van één profielkolom voor elke 10 meter werkput van minimaal 1 m breed en tot 50 cm onder het diepste ingravingsniveau (uitgezonderd zeer diepe ingravingen als waterkuilen/-putten e.d.).
- De profielen worden volledig gedocumenteerd (inmeten, waterpassen, fotograferen en beschrijven), en volledig getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:20.
- Binnen het onderzoeksterrein liggen de getekende profielen in elkaars verlengde, tenzij dit niet wenselijk of niet mogelijk is. Verspringingen in het profiel bij een getrapte aanleg worden op tekening aangegeven. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven, alsmede de ligging van het (de) vlak(ken), met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- De profielbeschrijving voldoet aan de Nederlandse Norm NEN-EN-ISO 25177:2019 (minimaal de NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters; Nederlands Normalisatie-instituut, 1989).
- Profiel- en vlaktekeningen worden na elke velddag gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen. Sporen en lagen die zowel in het vlak als in een profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoornummer.
- Profiel- en vlaktekeningen van verschillende werkputten worden:
  - Tijdig, tijdens het veldwerk, gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen.
  - De stratigrafische niveaus in verschillende putten worden zo veel mogelijk gekoppeld.
  - Van structuren en bijzondere sporen worden detailtekeningen en foto's vervaardigd.
  - Bijzondere details dienen schaal 1:10 getekend te worden. Inhumatiegraven worden standaard schaal 1:10 of groter getekend.
  - Alle sporen worden beschreven in dag- en weekrapporten of de op daartoe geëigende formulieren.

- In het geval van bijzondere sporen (zoals inhumatiegraven) moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en/of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen.

*Aanvulling op KNA (hoogtemeting):*

- Op alle vlakken wordt om de 2 meter breedte x 5 meter lengte de NAP-hoogte vastgesteld.
- Per werkput wordt om de 5 meter op het lengteprofiel de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald.

*Aanvulling op KNA (couperen grondsporen):*

- Aangezien het onderzoek een karterend/waarderend karakter heeft, worden sporen in beginsel selectief gecoupeerd. Uitgangspunt voor het couperen van de grondsporen zijn de onderzoeksvragen i.c. de waardestelling.
- Zodra een dieper vlak wordt aangelegd, worden alle sporen behorende bij het hoger gelegen niveau eerst gecoupeerd en volledig afgewerkt tenzij sporen uit een hoger niveau moeten blijven staan om de samenhang of fasering met de onderliggende sporen te kunnen bestuderen.
- 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.

*Aanvulling op KNA (beeldregistratie)*

- Alle vlakken worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd voorzien van zichtbare maatbalk/schaalstok en noordpijl.
- Profielen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok/maatbalk en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode.
- Relevante en kenmerkende sporen worden aan de bovenzijde gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok/maatbalk en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode.
- Relevante en kenmerkende coupes worden gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode. Daar waar het bordje storend is (met het oog op publicaties) wordt tevens een identieke foto zonder bordje gemaakt.
- Er worden meerdere overzichten, actie- en sfeerfoto's van het onderzoek gemaakt, waarop het veldwerkproces, toegepaste methoden en karakteristieke punten uit de omgeving te zien zijn.
- 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.
- (Delen van) structuren in het vlak, worden voor couperen in zijn geheel gefotografeerd.
- 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, waarden en waar nodig veiligstellen van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de proefsleuven.
- Bij een complexe stratigrafie, of indien zich sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere 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.
- 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 in het vlak meer dan 1 (antropogeen bewerkt) artefact per 2 m<sup>2</sup> 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.
- 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.
- Documentatie van de profielen dient inzicht te geven in de landschappelijke opbouw en in de bodemstratigrafie. Documentatie van de vlakken dient inzicht te geven in de ruimtelijke geleding en in de spreiding en aard van sporen, structuren en vondsten. Documentatie van de sporen op het vlak en in coupes dient in samenhang met het verzamelen van vondsten en nemen van monsters inzicht te geven in de aard, datering en kwaliteit van sporen.
- Bij een complexe stratigrafie dient reeds tijdens het veldwerk de stratigrafische relatie tussen lagen en werkputten (ruimtelijke relaties) te worden onderzocht en gedocumenteerd. Boringen kunnen waar nodig voorzien in aanvullende informatie.
- Indien een of meer vindplaats(en) wordt/worden aangetroffen, dient het proefsleuvenonderzoek tevens voldoende kengetallen te genereren om een eventuele opgraving van die vindplaats(en) te kunnen plannen en begroten. Dit betreft o.a. de omvang van het op te graven areaal, het aantal en de diepte van de aan te leggen vlakken, eventueel toe te passen specialistisch onderzoek, (mogelijke) beperkingen waarmee rekening dient te worden gehouden etc.



### 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

- Alle structuren worden getekend, ingemeten en beschreven. Couperen en afwerken vindt alleen plaats op basis van bovenstaande afwegingen ten aanzien van de onderzoeksvragen en na evaluatie van de resultaten door de archeologisch adviseur van de gemeente na aanleg van het vlak. In de fase van het proefsleuvenonderzoek worden sporen in beginsel selectief, maar in voldoende mate afgewerkt om een waardestelling mogelijk te kunnen maken.
- (Potentiële) structuren moeten (waar mogelijk) in voldoende mate kunnen worden vrij gelegd in één en dezelfde werkput om een basale interpretatie mogelijk te maken. In verband met de kans op het aantreffen van NGE is in dit PvE geen vrije ruimte voor eventuele uitbreidingen van (een) werkput(ten) opgenomen (zie de beschrijving van het onderzoek aan het begin van hoofdstuk 6). Indien een uitbreiding van een werkput voor de interpretatie nodig (b)lijkt te zijn dienen hierover, voor zover niet al gedaan voorafgaand aan het onderzoek, afspraken te worden gemaakt met de opdrachtgever, bevoegd gezag en OCE-gecertificeerd bedrijf. Pas na vrijgave door het OCE-gecertificeerde bedrijf kan de gevraagde uitbreiding worden gerealiseerd.
- Bij een uitbreiding van de werkput wordt eerst het profiel over de structuur gedocumenteerd.

#### Sporen

- Sporen in een hoger vlak worden na documentatie gecoupeerd en volledig afgewerkt tot op het niveau van het volgende vlak. Daarnaast wordt tijdens het IVO-P in het onderste vlak een selectie van de sporen gecoupeerd en volledig afgewerkt voor zover dit noodzakelijk is voor een betrouwbare waardestelling.
- Solitaire sporen in de proefsleuven 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/-ven in kwestie 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.
- Onder couperen wordt ook verstaan: tekenen (schaal 1:20) en fotograferen, bemonsteren van relevante vullingen eventueel zodanig dat ze later zo nodig gezeefd kunnen worden.
- De inhoud van sporen waarin waardevolle kleine vondsten (bijvoorbeeld klein botmateriaal, kralen, enz.) verwacht worden, wordt integraal gezeefd op een zeef met maaswijdte van maximaal 4 millimeter.
- 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.
- 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.

### 6.5. Aardwetenschappelijk onderzoek

In essentie gaat het erom dat bij dit onderzoek wordt onderzocht en gerapporteerd wat de aardwetenschappelijke onderzoekspotentie ten aanzien van de fysische omgeving van een (eventuele) vindplaats is. Daarvoor dient minimaal één lengteprofiel per (eventuele) vindplaats te worden gedocumenteerd. Bij gelijke (en vanuit het vooronderzoek reeds verwachte) bodemopbouw mag worden volstaan met 1 lengteprofiel en 1 kolomopname (minimaal 1 m breed) per werkput. Ter plaatse van grondsporen wordt altijd minimaal een profielkolom gedocumenteerd (breedte tot 0,5 m aan weezijden van het spoor/sporencomplex in kwestie en bij voorkeur tot minimaal 15 cm onder de onderkant van het (diepste) spoor.

### 6.6. Anorganische artefacten

Conform KNA-specificaties PS06 en OS11. Bij grote hoeveelheden opgebracht (secundair) materiaal kan worden volstaan met het verzamelen van een selectie van het materiaal ten behoeve van de datering en karakterisering van de laag/lagen in kwestie. Eventuele bijzondere, kwetsbare vondsten die zich deels buiten de ontgravingen bevinden, worden in zijn geheel ontgraven en geborgen. Alle vondsten dienen te worden geregistreerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft.

### 6.7. Organische artefacten

Conform KNA-specificaties PS06 en OS11. Eventuele bijzondere, kwetsbare vondsten die zich deels buiten de ontgravingen bevinden, worden in zijn geheel ontgraven en geborgen. Bij grote hoeveelheden constructiehout kan worden volstaan met het verzamelen van een representatief sample door een

houtspecialist. Het organische materiaal dient zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft.

#### 6.8. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch-antropologische resten

Conform KNA-specificaties PS06 en OS11. Alle kansrijke sporen en lagen worden bemonsterd t.b.v. archeobotanie, pollenanalyse, dendrologie 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.

Houtskool uit paalgaten wordt altijd volledig verzameld. Analyse ervan kan inzicht geven in het houtgebruik ter plaatse, mogelijke bouwfases en, indien het om brandresten gaat,<sup>10</sup> of er sprake was van een verbrande constructie.

#### 6.9. Overige resten

Conform KNA-specificaties PS06 en OS11. Fosfaatonderzoek wordt ingezet bij (mogelijke) boerderijlocaties, 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 <sup>14</sup>C- en dendrochronologisch onderzoek. Gezien het karterende en waarderende karakter van het proefsleuvenonderzoek hoeven er in beginsel geen monsters voor OSL-dateringen te worden genomen tenzij deze monsters noodzakelijk zijn om de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen dateren.
- Tijdens de evaluatiefase is in eerste instantie een kwaliteitsbepalend (inventariserend en/of waarderend) onderzoek van deze monsters voldoende. Daadwerkelijke analyse vindt pas plaats na goedkeuring van het evaluatierapport.
- 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 **<sup>14</sup>C-onderzoek**.
- Van hiervoor geschikte, voor de beantwoording van de onderzoeksvragen relevante grondsporen, lagen of vullingen worden monsters genomen, gedocumenteerd (op tekening, foto en driedimensionaal ingemeten) en geregistreerd, die dienen voor **dendro(chrono)logisch onderzoek**.
- Bijzonder houtvondsten worden eveneens bemonsterd met het oog op **dendro(chrono)logisch onderzoek**.
- Indien een aangetroffen vindplaats niet op basis van de aangetroffen (fragmenten van) artefacten en evenmin door middel van <sup>14</sup>C- en/of dendrochronologisch onderzoek kan worden gedateerd, kunnen van hiervoor geschikte, relevante grondsporen, lagen en/of vullingen monsters worden genomen, gedocumenteerd (op tekening, foto en driedimensionaal ingemeten) en geregistreerd, die dienen voor **OSL-onderzoek**. Voor de monsternamen moet een specialist geraadpleegd en/of ingeschakeld worden. Gezien de kosten voor een OSL-analyse verdient het ten zeerste aanbeveling om een eventuele monsternamen in het veld met een ter zake kundige specialist te bespreken en de bemonstering door deze specialist te laten uitvoeren. Uitgangspunt zijn minimaal drie (3) OSL-dateringen per vindplaats tenzij de OSL-specialist beargumenteerd anders adviseert.

#### 6.11. Beperkingen

- 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.

---

<sup>10</sup> Houtskool kan ook ontstaan door het op natuurlijke wijze vergaan van hout (Inkohlung). Het onderscheid tussen houtskool (brandresten) en 'inkohlte' houtresten is zonder microscopische analyse meestal niet te maken.

## 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 deponhouder van de provincie Gelderland, namens deze dhr. dr. S. Weiß-König en mw. S. van Roode. De deponhouder beslist over de conservering, selectie en deselectie van vondsten en monsters.<sup>11</sup> Zie verder hoofdstukken 8 en 9 van dit PvE.

### 7.1. Structuren, grondsporen, vondstspredingen

- Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Alle grondsporen en structuren worden voor zover mogelijk geïnterpreteerd en gedateerd. Zij worden per periode per spoor- en structuurcategorie beschreven. De ontwerp-KNA leidraad *Onderzoek van gebouwplattegronden van rurale agrarische nederzettingen* kan bij de uitwerking worden gehanteerd.
- Typochronologische analyse en determinatie van structuren vindt plaats binnen het kader van de Archeoregio.
- 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.
- De verzamelde aardwetenschappelijke gegevens worden op lithologische, lithogenetische, hydrologische en archeologische kenmerken beschreven.
- 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

- Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport. De van toepassing zijnde KNA-leidraden *Anorganisch vondstmateriaal* incl. bijbehorende bijlagen/templates dienen bij de uitwerking te worden gehanteerd.
- Analyse en determinatie van keramiek vindt plaats op soort (handgevormd/gedraaid), type/functie, aantallen en gewichten per soort en evt. per onderscheiden periode.
- Bij grote hoeveelheden (> 200 stuks) aardewerk worden gewicht, aantallen randen, wanden, bodems, overige vormen, in tabelvorm aangegeven.
- Analyse en determinatie van vuursteen op natuurlijk/artefact, typeaanduidingen, maten, gewichten, verbrand/onverbrand, conservering, compleet/gebroken, wel of geen cortex/natuurlijk oppervlak en eventueel op periode.
- Bij natuursteen wordt de gesteentesoort bepaald, het aantal, en type werktuig of gebruik.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, type en zoveel mogelijk op periode.
- Glas: determinatie op periode, op categorie (objectglas/ruitglas) en eventueel op type.
- Bouwmateriaal: determinatie op type, materiaal en zoveel mogelijk op periode.
- 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

<sup>11</sup> Let op: sinds 1 februari 2022 gelden nieuwe richtlijnen voor het aanleveren van documentatie en vondsten/monsters uit archeologisch onderzoek bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland.

classificeren volgens het ABR (categorieën) worden deze volledig beschreven conform de beschikbare wetenschappelijke literatuur.

#### 7.4. Organische artefacten

- Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport. De uitwerking dient te gebeuren volgens de in de beroepsgroep gangbare standaarden.
- Hout: determinatie op constructiehout/overige objecten, op houtsoort, type en zoveel mogelijk op periode.
- Bot, gewei en hoorn: determinatie op grondstof, artefacttype en zoveel mogelijk op periode;
- Touw en textiel: indien aanwezig, alleen vermelden;
- Barnsteen en git: determinatie op artefacttype.

#### 7.5. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch-antropologische resten

Analyse van archeozoölogische, archeobotanische resten (paleo-ecologische resten) en eventuele fysisch-antropologische resten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport. De uitwerking dient te gebeuren volgens de in de beroepsgroep gangbare standaarden.

#### 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:

- Een overzichtskaart op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal geplot op zoveel mogelijk één kaartblad) met de locaties van de proefsleuven en de gedocumenteerde profiellijnen.
- Allesporenkaart: vlaktekening op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal) met overzicht en interpretatie van de aangetroffen sporen/structuren en/of onderzochte vakken met bijhorende spoor-, structuur- of vaknummers.
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- Alle relevante of kenmerkende profielen en/of profielkolommen op schaal 1:50 voorzien van spoor-/ laagnummers met overzicht en interpretatie van de aangetroffen lagen en/of sporen. Er wordt minimaal één doorlopend profiel per vindplaats opgenomen.
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen; Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- Profielen dienen altijd getekend te worden opgenomen in het rapport. In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Tekeningen en foto's van profielen en/of profielkolommen (indien van toepassing).
- Foto's van aangetroffen sporen en structuren (uitgangspunt 5 foto's).
- Tekeningen en/of foto's van belangrijke vondsten (uitgangspunt 1 objecttekeningen, 2 objectfoto's).
- Hoogtekaarten om de horizontale verspreiding van bodemlagen en reliëf te duiden.

## 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 zijn van de provincie Gelderland. De finale beslissing over de selectie/deselectie van vondsten en monsters ten behoeve van bewaring ligt bij de eigenaar van de vondsten (depothouder), dat wil zeggen Provincie Gelderland, namens deze dhr. dr. S. Weiß-König en mw. S. van Roode.
- 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 ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder van de provincie Gelderland, namens deze dhr. dr. S. Weiß-König en mw. S. van Roode. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de deponhouder 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 nooit aangeleverd te worden.
- Alleen na goedkeuring door de deponhouder worden de gedeselecteerde vondsten verwijderd. De vondsten waarvoor geen goedkeuring tot deselectie is verkregen, worden gedeponerd.
- Voor gedeselecteerde vondsten geldt de stelregel dat het ter destructie wordt aangeboden, opdat het niet abusievelijk (alsnog) als artefact in het bodemarchief terecht komt.
- Gedeselecteerde vondsten kunnen ook worden geschonken aan musea of educatieve instellingen.

### 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 deponhouder/eigenaar. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform KNA 4.1 OS11).

## 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 deponhouder van de Provincie Gelderland, in deze vertegenwoordigd door dhr. dr. S. Weiß-König en mw. S. van Roode, per e-mail [pdb@museumhetvalkhof.nl](mailto:pdb@museumhetvalkhof.nl) / [s.van.roode@gelderland.nl](mailto:s.van.roode@gelderland.nl) (let op: vermeld als onderwerp: PvE, locatie en urgentie reactie). De archeologische opdrachtnemer ontvangt binnen 5 werkdagen een ontvangstbevestiging van de toekomstige eigenaar van de vondsten.

De documentatie en de vondsten van het onderzoek dienen na definitieve afronding van het project te worden overgedragen aan het PDB Gelderland (Museum Kamstraat 45, 6522 GB Nijmegen), op voorwaarden van dat depot zoals vastgelegd in de *Aanleveren deponering Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Gelderland (PDB) en Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN) – Richtlijnen voor het aanleveren van vondsten, monsters en documentatie* – versie 1.1 d.d. 28-01-2022. Een kopie van deze richtlijnen is opgenomen in bijlage 3 van dit PvE.

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 PDB wordt aangeleverd, wordt geautomatiseerd bij het e-depot DANS-Easy gearhiveerd.

Na akkoord van zowel de aangeleverde documentatie als de aangeleverde vondsten en monsters verstrekt het ontvangende depot een verklaring van overdracht. De opdrachtnemer stuurt een kopie van de verklaring van overdracht aan het bevoegd gezag, zodra materialen en documentatie door het depot zijn ontvangen. Uit dit document moet blijken waar en onder welke condities en registratienummers het materiaal uit de desbetreffende gemeente is opgeslagen. Pas wanneer deze laatste stap is doorlopen en goedgekeurd door het bevoegd gezag, geldt een onderzoek(fase) als afgerond).

### 9.2. Te leveren producten

- Indien van toepassing evaluatierapport en/of conserverings- en (de-)selectievoorstel, binnen 6 weken na einde veldwerk. Indien deze termijn (in verband met het inschakelen van specialisten of door andere omstandigheden) niet haalbaar is, wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag een nieuwe termijn vastgesteld.
- Concept-standaardrapport volgens KNA-protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), deelproces 3, met bijbehorende specificaties. Het conceptrapport wordt binnen 12 weken na goedkeuring van het evaluatierapport met bijbehorend uitwerkingsvoorstel aan de opdrachtgever geleverd tenzij in de evaluatiefase anders wordt overeengekomen. De conceptrapportage van het onderzoek wordt eerst aan de opdrachtgever voorgelegd alvorens deze wordt ingediend bij het bevoegd gezag. Het conceptrapport hoeft alleen digitaal (pdf) te worden ingediend bij het bevoegd gezag.
- 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 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de deponhouder/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.
- 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.

### 10.2. Overlegmomenten

- De contactpersoon van het bevoegd gezag en archeologisch adviseur van het bevoegd gezag (mevr. A. Zonneveld) worden door opdrachtnemer uiterlijk één week van te voren 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 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 (de archeologisch adviseur van) het bevoegd gezag (Gemeente Montferland) 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.
- 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](http://www.sikb.nl)).
- Toezicht en handhaving op de uitvoering conform PvE wordt gehouden door het bevoegd gezag.
- De Erfgoedinspectie is gerechtigd de uitvoering van het onderzoek te toetsen aan de KNA en de eisen behorende bij de opgravingsvergunning van de opdrachtnemer.
- Alle hieronder genoemde partijen (vergunningvrager (opdrachtgever), opdrachtnemer, bevoegd gezag) dragen vanuit hun rol bij aan het uitvoeren van dit onderzoek volgens dit PvE en aan het handhaven van de vereiste kwaliteit. Bij het op deze punten aantoonbaar in gebreke blijven van vergunningvrager (opdrachtgever) en/of opdrachtnemer is het bevoegd gezag gerechtigd om te gelasten dat de werkzaamheden worden gestaakt en/of worden verbeterd.

### 10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dienen oppervlakteverhardingen en schuren en tuinornamenten e.d. ter plaatse van de sleuven te zijn verwijderd.
- 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.
- Het onderzoek dient door de opdrachtnemer gemeld te worden bij de RCE, overeenkomstig art. 5.6 van de Erfgoedwet. Hierop wordt door de RCE een Archis3-zaaknummer toegekend.
- 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.
- 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).

## 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 nadat de vergunningvrager (opdrachtgever) of zijn gedelegeerde in de gelegenheid is geweest zijn standpunt hierover aan het bevoegd gezag ter kennis te brengen. De werkzaamheden worden zo nodig opgeschort totdat het bevoegd gezag besloten heeft.
- De vergunningvrager (opdrachtgever) stelt de opdrachtnemer schriftelijk op de hoogte van de beslissing van het bevoegd gezag.
- Kleine wijzigingen worden na overleg tussen de opdrachtnemer en de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag (mevr. A. Zonneveld) doorgevoerd.
- In urgente gevallen neemt de opdrachtnemer een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek, indien mogelijk na consultatie van de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag (mevr. A. Zonneveld). Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan het bevoegd gezag voorgelegd en meegedeeld aan de vergunningvrager (opdrachtgever).
- Wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- In het evaluatie- en 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:

- onvoorziene omstandigheden die een grote impact hebben op het veldonderzoek (zoals opkomend grondwater, ernstige bodemverontreiniging);
- voorstellen van de opdrachtnemer en/of zijn opdrachtgever tot het reduceren of staken van het onderzoek;
- noodzaak tot ingrijpend wijzigen van strategie of onderzoeksmethode;
- noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de vraag- of doelstelling;
- noodzaak tot het bepalen van een handelwijze in een situatie, waarin dit Programma van Eisen niet voorziet; zoals na het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van bijzondere aard, omvang of complexiteit;
- 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 vergunningvrager (opdrachtgever) in de gelegenheid gesteld zijn standpunt kenbaar te maken en desgewenst zijn vergunningsaanvraag te wijzigen, of planaanpassingen of technische behoudsmaatregelen te realiseren.

### 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 deponhouder van de provincie Gelderland, namens deze dhr. dr. S. Weiß-König en mw. S. van Rooode.
- 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 op advies van diens archeologisch adviseur mevr. A. Zonneveld en de deponhouder, 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. 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.

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen worden genomen door het bevoegd gezag op advies van diens archeologisch adviseur, mevr. A. Zonneveld en de deponhouder (/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 projectleider in overleg met de senior KNA–archeoloog, de betreffende periode– en materiaalspecialist(en) en de deponhouder (/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

Boonstra, M.K., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011: *Provincie Gelderland. Belvoir 3 – Provinciaal Beleidskader Archeologie. Kennisagenda Archeologie – Oost-Gelderland. Deel A: Tekst. Deel B: Bibliografie onderzoeksrapporten. Deel C: Tabellen en kaarten*, Amersfoort (Vestigia-Rapport V752A-C).

Bruning, L., 2012: *Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland. Rivierengebied, Veluwe, Oost-Gelderland*, s.l. (versie 0-1 d.d. 02-11-2012, concept).

Roode, F. de, 2008: *Startnota archeologische monumentenzorg gemeente Montferland*, Weesp (RAAP-Rapport 1781).

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.

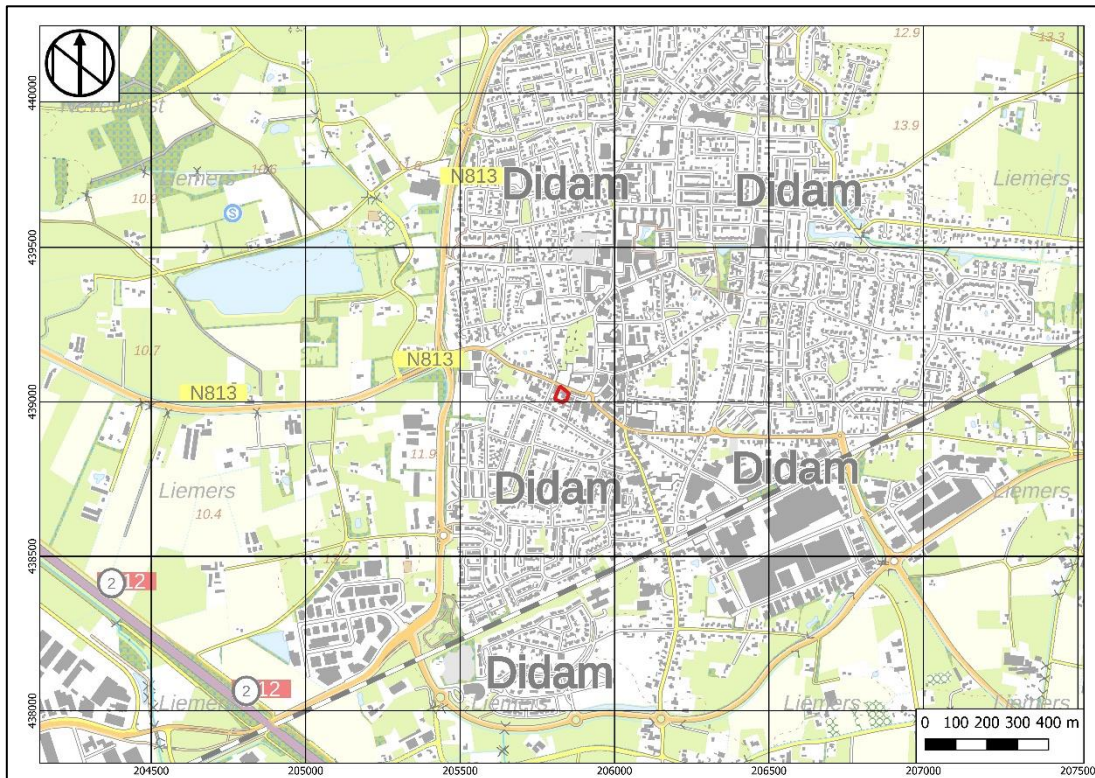
SIKB, 2018: *Depotbeheer Depot Management Protocol 4010 Versie 4.1*, 24-05-2018, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland, 1773-1794*. Heveskes Uitgevers, Groningen.

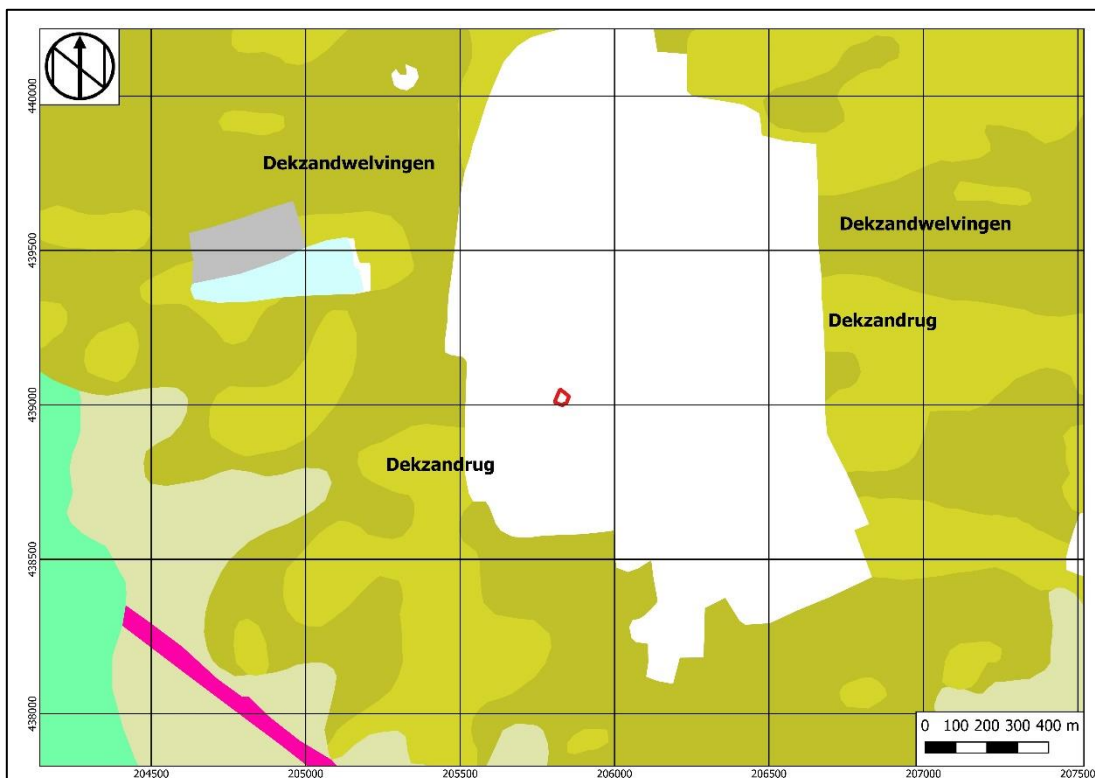
Willemse, N.W., L.J. Keunen en R.S. Kok, 2014. *Erfgoed in de gemeente Montferland; een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart*, Weesp (RAAP-Rapport 2873).

Woolschot, D. en E.E.A. van der Kuijl, 2021. *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Lieve Vrouweplein 9-11 te Didam, gemeente Montferland*. Hamaland Advies rapport 213371. Zelhem.

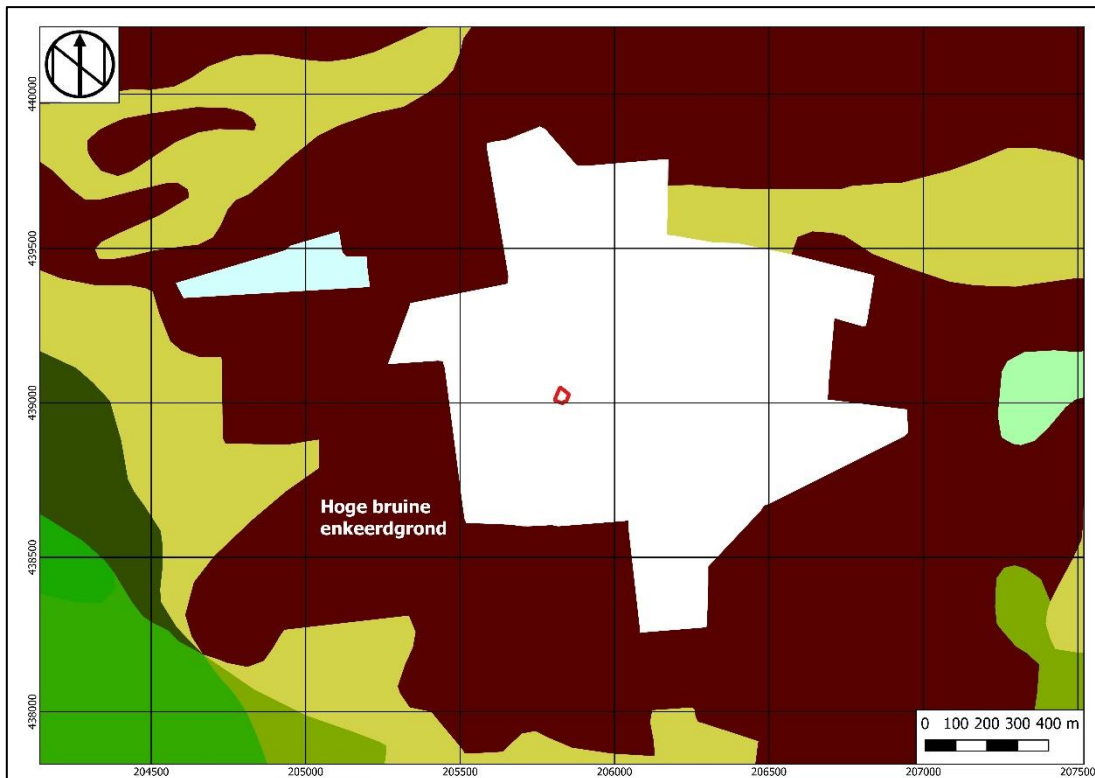
## 12.2. Afbeeldingen



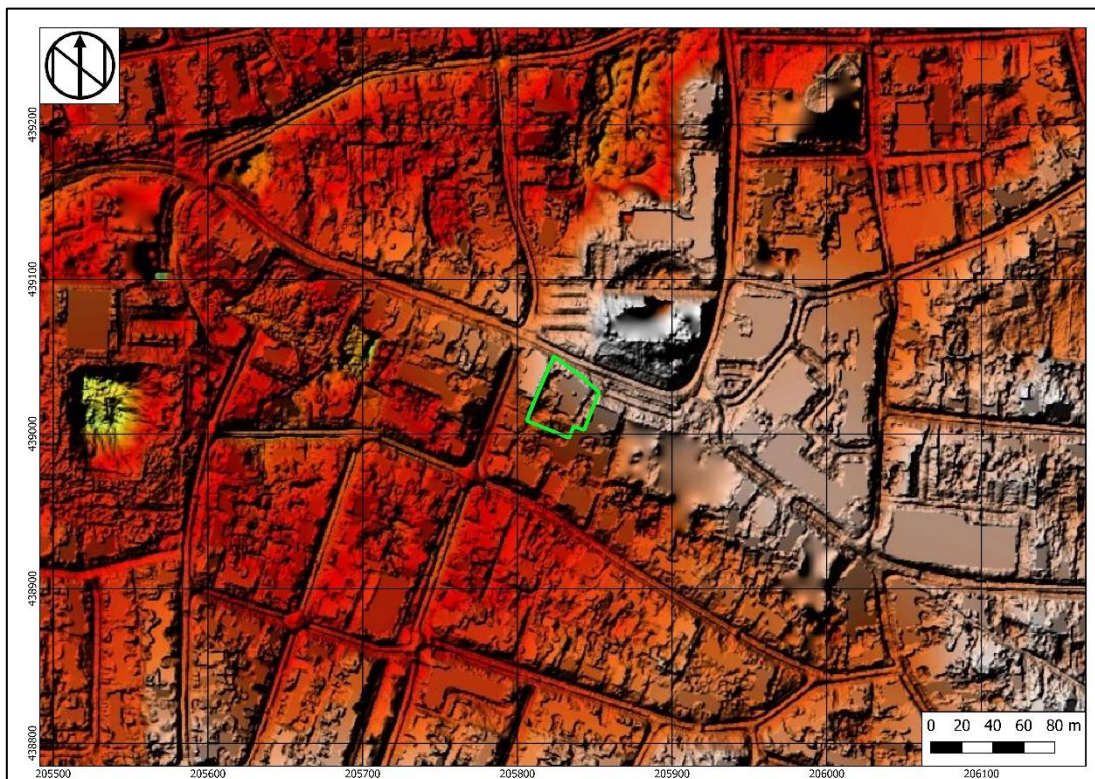
Afbeelding 3: Topografische kaart met ligging van het plangebied in het rode kader (bron: pdok.nl).



Afbeelding 4: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

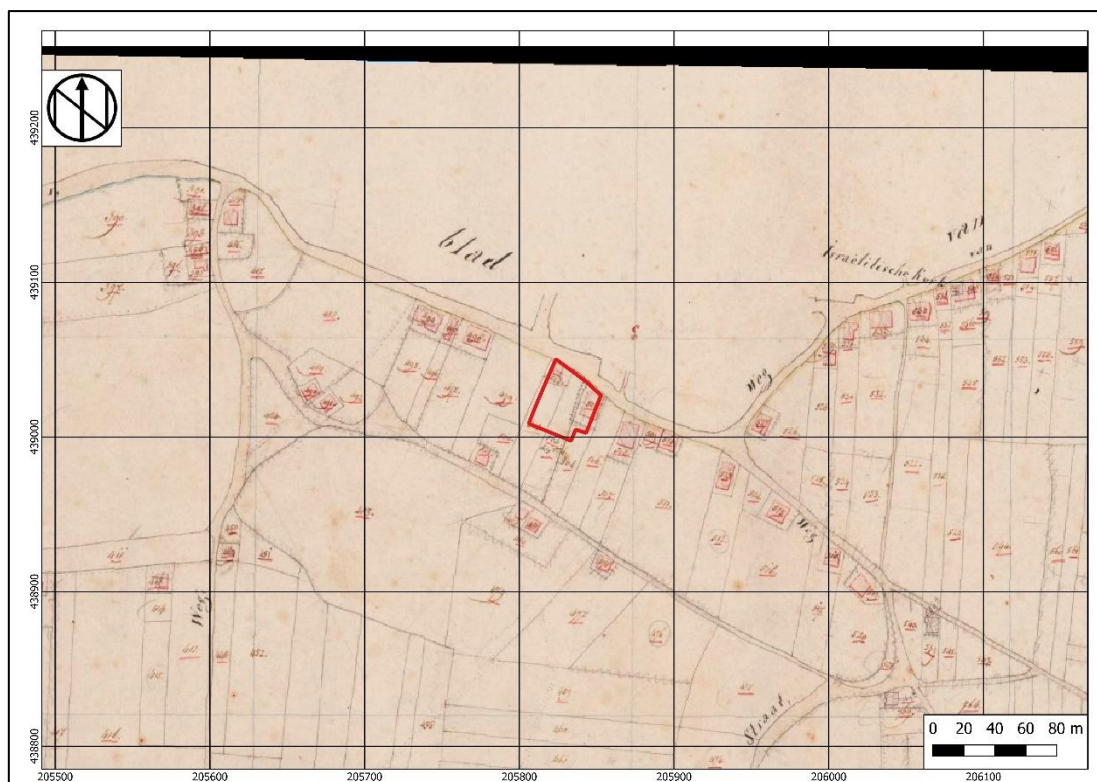


Afbeelding 5: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

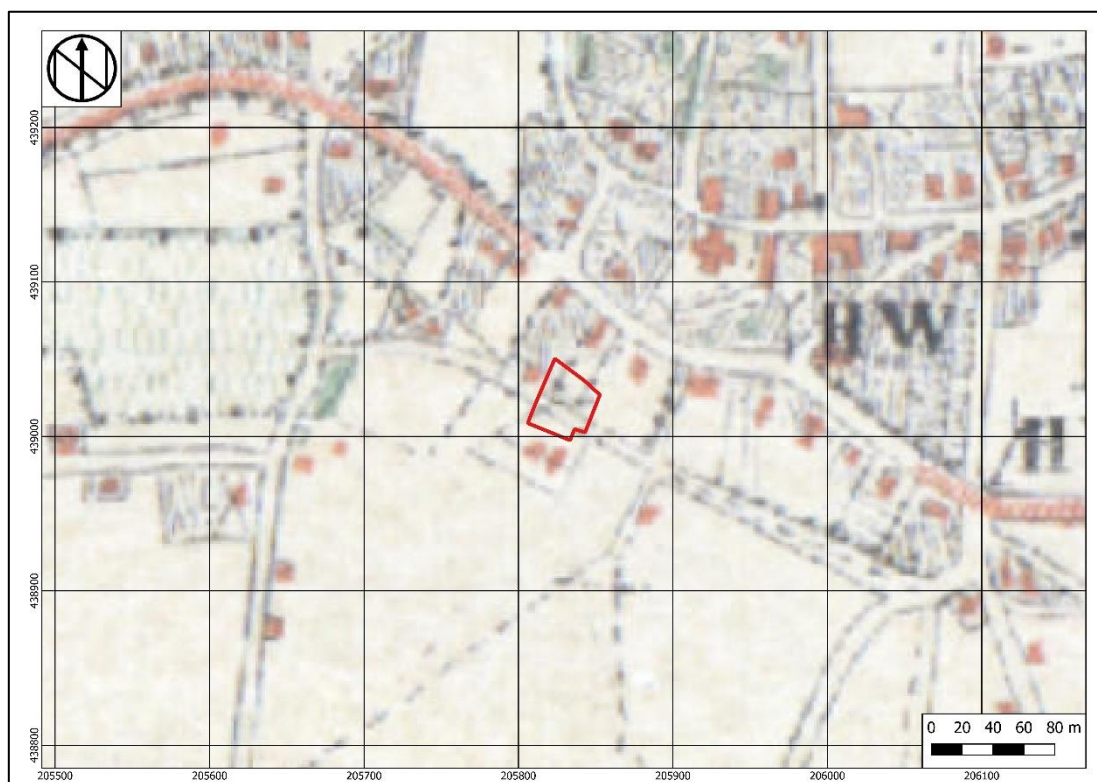


Afbeelding 6: Hoogtekaart met de situering van het plangebied binnen het groene kader (bron: AHN3 DTM).





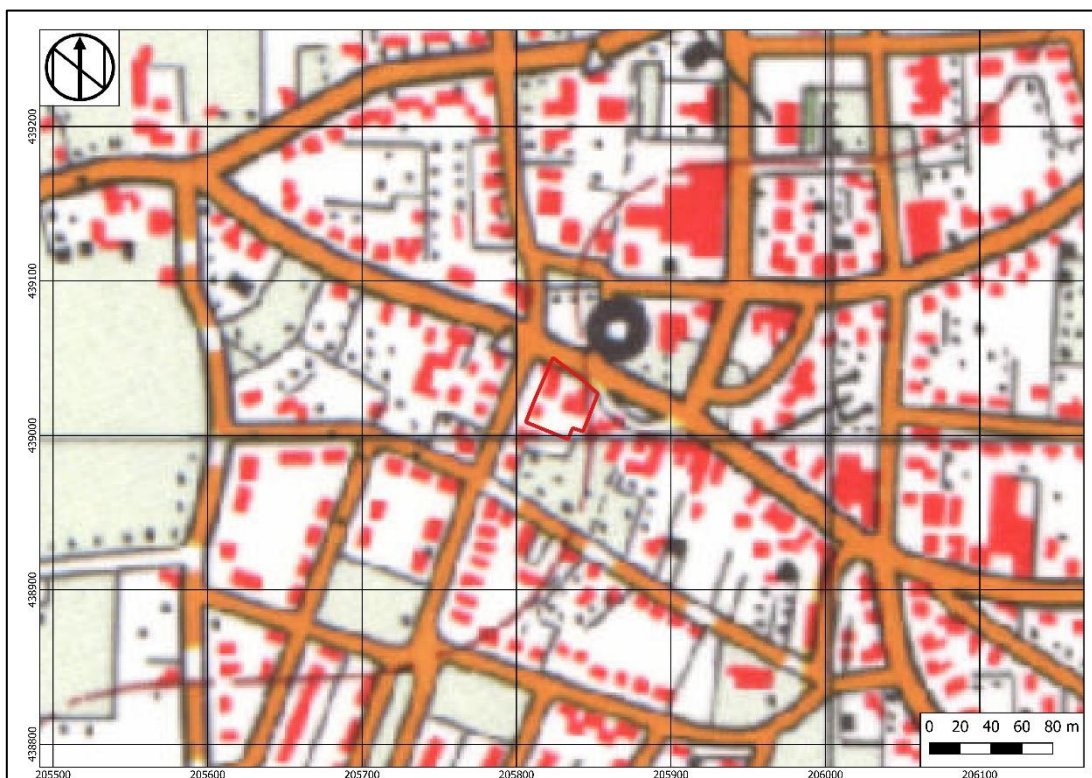
**Afbeelding 7: Ligging van het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1822).**



**Afbeelding 8: Het plangebied op de kaart van 1866 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).**

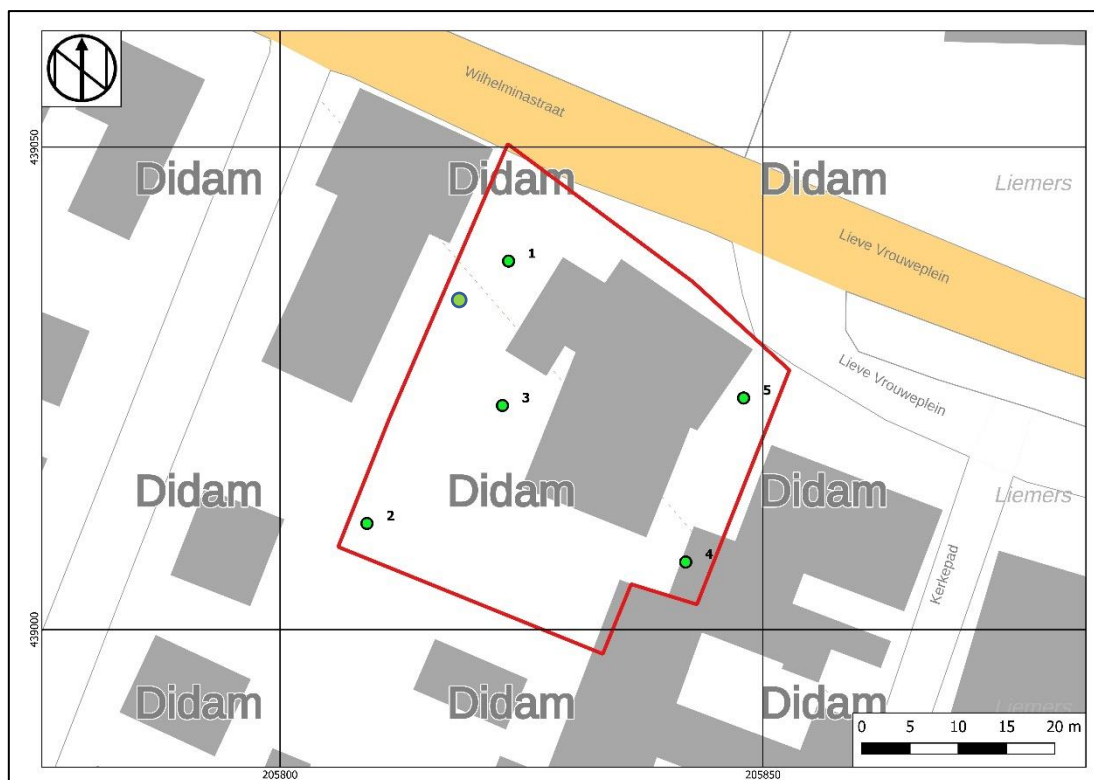


Afbeelding 9: Het plangebied op de kaart van 1931 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Afbeelding 10: Het plangebied op de kaart van 1970 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).





**Afbeelding 11: Boorpuntenkaart van het verkennend booronderzoek (bron: Woolschot en Van der Kuijl, 2021).**

**BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN**

Onderzoek	Verwachting
Proefsleuven Plangebied Lieve Vrouweplein Didam	PALEO-NTC
Omvang	
Verwacht aantal m <sup>2</sup>	
140 m <sup>2</sup> verdeeld over 2 proefsleuven (in totaal 280 m <sup>2</sup> bij aanleg van 2 vlakken)	
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	100
Bouwmateriaal	25
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	-
Slakmateriaal	10
Vuursteen	2
Overig natuursteen	20
Glas	2
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	2
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	2
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	25
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	1
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	3
Vismonsters	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

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

Omdat de aard en het aantal van te analyseren monsters (middels specialistische analyse) niet te geven is (dit volgt na vaststelling van het evaluatierapport), moet hiervoor in de offerte en in het geoffreerde totaalbedrag een stelpost worden opgenomen van € 1.000,-.



**BIJLAGE 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen**

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

## BIJLAGE 3: Aanleveren deponering PDB en DBGN 2022



### Aanleveren deponering Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland (PDB) Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN) - Richtlijnen voor het aanleveren van vondsten, monsters en documentatie -

Versie: 1.1  
Datum: 28-01-2022

#### Leeswijzer

- De provincie Gelderland en de gemeente Nijmegen willen in de toekomst hun krachten bundelen op het gebied van archeologisch Erfgoedbeheer. Als gevolg hiervan worden het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland (PDB)<sup>1</sup> en het Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN) in een gezamenlijk depot ondergebracht aan de Nieuwe Dukenburgseweg te Nijmegen. De aanlevering van vondsten, monsters en documentatie bij beide depots is dientengevolge op elkaar afgestemd.
- Wanneer in deze richtlijn wordt gesproken over 'het depot', dan worden zowel het PDB als het DBGN bedoeld. Indien bepaalde passages enkel van toepassing zijn op één van beide depots, wordt dit expliciet vermeld.
- Wanneer in deze richtlijn gerefereerd wordt aan de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), dan wordt hiermee bedoeld KNA versie 4.1.

#### Contactgegevens

	PDB	DBGN
depotbeheerder	Dhr. Dr. Stephan Weiß-König	Dhr. Martijn Spinder
telefoonnummer	06-46042193	06- 21546180
emailadres	s.weiss-koenig@museumhetvalkhof.nl	m.spinder@nijmegen.nl
website	www.museumhetvalkhof.nl	www.nijmegen.nl/archeologie
algemeen emailadres	pdb@museumhetvalkhof.nl	depotvoorbodemvondsten@nijmegen.nl
bezoekadres	Nieuwe Dukenburgseweg 21, 6534 AD Nijmegen	

#### Algemene voorwaarden

1. Het depot accepteert alleen onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal, dat uitgewerkt en beschreven is en waarvan een standaard eindrapport opgemaakt is, tenzij schriftelijk anders overeengekomen.
2. Het depot accepteert alleen onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal, dat voldoet aan de eisen uit de vigerende KNA, het betreffende PvE, de eisen gesteld door DANS/het e-depot en de in dit document beschreven eisen, tenzij schriftelijk anders overeengekomen.
3. Zowel het selectierapport als het conserveringsrapport dienen voorafgaand aan de deponering door de depotbeheerder te zijn goedgekeurd.
4. Het depot behoudt zich het recht een overdracht van onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal te weigeren, indien deze niet voldoet aan de richtlijnen van de KNA en aan de eisen die in dit document gesteld zijn.

<sup>1</sup> De Stichting Museum Het Valkhof-Kam voert momenteel voor de provincie Gelderland deze wettelijk taak uit.

## Algemene procesbeschrijving

De deponering bestaat uit vijf deelprocessen:

### 1. Aanmelden levering

De aanleverende partij neemt contact op met het depot voor het aanmelden van een aanlevering. Het depot stelt de aanleverende instantie op de hoogte van de eisen voor de aanlevering van digitale documentatie en de aanleverprocedure.

#### PDB

De aanmelding bij het PDB geschiedt middels het aanleverportaal 'Archeodepot' ([https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden\\_Pakbon\\_Update](https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden_Pakbon_Update)).

#### DBGN

Voor de aanmeldprocedure bij het DBGN, zie Bijlage 2.

### 2. Aanleveren en in ontvangst nemen van documentatie

Na akkoord van het depot op de aanmelding, wordt de analoge en digitale documentatie door de aanleverende partij aangeleverd.

- ⇒ Zie hiervoor 'A. Aanleveren en in ontvangst nemen van documentatie'
- ⇒ Voor de aanvullende eisen met betrekking tot de aanlevering van de digitale documentatie bij het DBGN, zie Bijlage 2.

### 3. Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters

Na akkoord van het depot op de analoge en digitale documentatie, worden de vondsten en monsters door de aanleverende partij aangeleverd.

- ⇒ Zie hiervoor 'B. Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters'

### 4. Aanleveren en acceptatiebevestiging e-depot DANS-Easy

#### PDB

Digitale documentatie, die door middel van een pakbon bij het Archeodepot is aangeleverd, wordt na goedkeuring geautomatiseerd bij het e-depot DANS-Easy gearchiveerd. Na de goedkeuring van de documentatie (deelproces 2) verstrekt het PDB een overdrachtsverklaring aan de aanleverende partij. Deze omvat tevens de acceptatie van de documentatie van het e-depot DANS-Easy, waarbij de auteurs- en databankrechten zijn voorbehouden.

#### DBGN

Na akkoord van het DBGN op zowel de aanlevering van de analoge en digitale documentatie als de vondsten en monsters levert de aanleverende partij de digitale onderzoeksdocumentatie aan bij het e-depot DANS-Easy en toont aan dat het onderzoek is afgemeld bij Archis. De schriftelijke bewijzen hiervan worden verstrekt aan het DBGN.

### 5. Verstrekken van de overdrachtsverklaring(en)

#### PDB

Na akkoord van zowel de aangeleverde documentatie (deelproces 2) als ook de vondsten en monsters (deelproces 3) verstrekt het PDB een verklaring van overdracht aan het einde van deelproces 3.

#### DBGN

Voor de aangeleverde documentatie, vondsten en monsters wordt door het depot een verklaring van overdracht opgemaakt. Hierin zijn vastgelegd:

- de basisgegevens voor identificatie van het vondstcomplex en onderzoek (projectcode, toponiem, Archis-zaakidentificatienummer)
- de omvang van de onderzoeksdocumentatie (bestandenlijst, gebrekennotitie)

Met het uitreiken van deze verklaring van overdracht is het proces van deponeren afgerond.

DBGN verstrekt twee verklaringen van tijdelijke goedkeuring; een voor de aanlevering van de documentatie (deelproces 2) en een voor aanlevering van vondsten en monsters (deelproces 3). Na aanlevering van bewijs van deponering aan het e-depot DANS-Easy wordt een definitieve verklaring opgestuurd naar de aanleverende partij dat het deponerenproces volledig is doorlopen.

#### A. Aanleveren en in ontvangst nemen van documentatie

##### Analoge documentatie

Aanvullend op de eisen gesteld in de vigerende KNA (Bijlage 1) wordt geëist de analoge documentatie vrij van vuil, stof, schimmel en ongedierte aan te leveren.

##### Digitale documentatie

###### **PDB**

Er worden geen aanvullende eisen gesteld aan de aanlevering van digitale documentatie, anders dan genoemd in Bijlage 1.

###### **DBGN**

Ten aanzien van de aanlevering van de digitale documentatie stelt het DBGN de aanvullende eisen verplicht zoals gesteld in Bijlage 2.

#### B. Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters

Aanvullend op de eisen gesteld in de vigerende KNA (Bijlage 1) worden de volgende eisen gesteld:

##### T.a.v. vondsten en monsters

- Op het vondst- en monsterkaartje wordt tevens vermeld (aanvulling op Bijlage 1; punt 2.7):
  - Archis3 zaakidentificatie-nummer;
  - bedrijfsinformatie uitvoerder (naam opgravende/ uitwerkende instantie);
  - Indien van toepassing:
    - De barcode betreft een lineaire code (128) bestaat uit de projectcode en het vondstnummer;
    - Aanvullende contextinformatie (vak, vulling, coupe en/of segment).
- Vondsten en monsters worden aangeleverd nadat selectie heeft plaatsgevonden en nadat voor verwijdering geselecteerd materiaal is afgestoten (conform selectierapport).
- Vondsten en monsters worden droog en schoon aangeleverd, vrij van schimmel en ongedierte.
- Kwetsbare (fragiel) en bijzondere (museale waarde) vondsten worden gescheiden en gebufferd in de *containers* aangeleverd.
- Vondsten worden in stabiele conditie aangeleverd en zijn indien nodig voorafgaand aan de aanlevering dusdanig geconserveerd, zodat geen noemenswaardige achteruitgang kan plaatsvinden.
- De aanleverende instantie draagt zorg voor de aanwezigheid van voldoende menskracht voor het lossen en opslaan van de vondsten en monsters.

##### T.a.v. verpakkingsmateriaal en de wijze van verpakken

- Op de labels van de containers staat tevens een uniek containernummer vermeld bestaande uit een barcode (lineaire code 128) (aanvulling op Bijlage 1; punt 3.3)
- De vondsten en monsters zijn in genummerde **euronorm stapelbakken**<sup>2</sup> met (scharnier)deksel verpakt (aanvulling op Bijlage 1; punt 3.1).
  - De **euronorm stapelbak** is vervaardigd uit polypropyleen, dient geheel gesloten te zijn maar dient te beschikken over open handgrepen.

<sup>2</sup> Euronorm is een gestandaardiseerde 'collomodulaire' maatvoering die ontwikkeld is op basis van de industriepallet 1200 x 1000 mm, en de Europallet, 1200 x 800 mm.

- 
- b. De stapelbakken en deksels beschikken over uitsparingen voor schamierdeksels.
  - c. Deksel dient eveneens uit polypropyleen vervaardigd en stapelbaar te zijn.
  - d. Er worden geen eisen gesteld aan de kleur van de stapelbakken.
  3. Aanlevering in **euronorm stapelbakken** geschiedt als volgt
    - a. De **euronorm stapelbakken** mogen niet zwaarder beladen zijn dan 15 kg.
    - b. Reguliere aanlevering geschiedt in de formaten:
      - 600 x 400 x 170/175 mm (l x b x h), met deksel maximale hoogte 185 mm
      - 400 x 300 x 170/175 mm (l x b x h), met deksel maximale hoogte 185 mm
    - c. Voor solitaire objecten die niet zijn onder te brengen in voorkeursformaten, mogen de volgende maten gehanteerd worden:
      - 600 x 400 (l x b), waarbij de hoogte mag variëren tussen 220 en 330 mm (met deksel maximale hoogte 335 mm)
      - 400 x 300 (l x b), waarbij de hoogte mag variëren tussen 220 en 330 mm (met deksel maximale hoogte 335 mm)
    - d. Over de aanlevering van objecten die zwaarder zijn dan 15 kg en/of niet passen in de geprefereerde standaardmaten genoemd onder lid b. en c. wordt vooraf overleg gepleegd met de depotbeheerder
    - e. De euronorm stapelbakken mogen niet overmatig gevuld worden en alle fragiele objecten moeten adequaat beschermd worden tegen schokken met inert schuim of zuurvrij bescherm papier. De euronorm stapelbakken mogen gevuld worden met een of meerdere vondstcategorieën, mits deze toebehoren aan dezelfde bewaarcategorie.
      - De vondsten worden in maximaal één laag in de euronorm-stapelbak geplaatst.
      - Vondsten en monsters zijn per vondstnummer of per individuele vondst verpakt in een gesloten doorzichtige polyethyleen gripzak met daarin het vondstkaartje. Het vondstkaartje is zodanig in de gripzak geplaatst dat deze is af te lezen/scannen.
    - f. De euronorm stapelbakken zijn vrij van vuil, stof, schimmel en ongedierte.
  4. Op de labels van de **euronorm stapelbakken** wordt in aanvulling op Bijlage 1, punt 3.3 opgenomen:
    - vondstcategorie
    - putnummer. Bij verpakking van vondsten uit meerdere putten de putreeks noteren.
    - bedrijfsinformatie uitvoerder (naam opgravende/ uitwerkende instantie)
  5. De bewaarcondities worden als volgt aangegeven (aanvulling op Bijlage 1, punt 3.2):
    - Minimale bewaarconditie (GROEN):  
Keramik, steen, bot (stabiel), metaalslakken, kunststof, glas, droge residuen
    - Vochtige bewaarconditie (BLAUW):  
Hout, leer, hoorn, gewei, textiel, bewerkt bot (in instabiele toestand), barnsteen, git
    - Droge bewaarconditie (ROOD):  
Metaal

### **Bijlagen**

- Bijlage 1. Aanleveren conform de vigerende KNA.
- Bijlage 2. Aanleveren DBGN t.a.v. aanmeldprocedure en digitale documentatie

## Bijlage 1. Aanleveren conform de vigerende KNA

### Aanleveren t.a.v. documentatie

- 1.1 De originele projectdocumentatie (analoog en digitaal) wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij het depot, conform de eisen van die deponhouder/eigenaar. Alle, op eigen initiatief van de uitvoerder(s) gemaakte, digitale gegevens mogen eveneens worden aangeleverd.
- 1.2 De projectdocumentatie wordt genummerd en geordend aangeleverd, conform de (eventuele aanvullende) eisen van de deponhouder/eigenaar.
- 1.3 Het formaat en het soort materiaal van de dragers van projectdocumentatie zijn conform de (eventuele aanvullende) eisen van de deponhouder/eigenaar.
- 1.4 Aanlevering van digitale documentatie voldoet aan de daartoe gestelde eisen uit de vigerende KNA en het PvE alsmede aan eventuele archiveringsrichtlijnen van de deponhouder/eigenaar en het e-depot.
- 1.5 De digitale bestanden van het onderzoeksproject worden begeleid door beschrijvende documentatie (metagegevens). Alle metagegevens, zowel van het project, van de bestanden als van de variabelen moeten digitaal worden aangeleverd. Voor de exacte invulling van de verschillende metagegevens wordt verwezen naar de overeenkomstige richtlijnen van het betreffende e-depot.
- 1.6 Alle bestanden hebben een bestandsnaam die uniek is binnen de gehele dataset van het onderzoeksproject. Dezelfde bestandsnaam komt niet in meerdere (sub)directories voor.
- 1.7 De computerbestanden worden aangeleverd in het native (eigen) bestandsformaat van een ten tijde van de aanlevering binnen de Nederlandse archeologie gangbaar computerprogramma (zie hiervoor: <https://www.sikb.nl/archeologie/voorkeurformaten>). Daar waar de bestanden zijn vervaardigd met minder gangbare software, vindt vooraf overleg met het e-depot plaats of worden de gegevens voor overdracht geconverteerd en gecontroleerd. Upgrades en of nieuwe computerprogramma's mogen er niet toe leiden dat reeds aangeleverde informatie opnieuw aangeleverd moet worden dan wel niet meer bruikbaar is.
- 1.8 De overdracht van de digitale opgravingsdocumentatie vindt op één moment plaats, namelijk na afloop van het (deel van het) onderzoeksproject, als de definitieve versies van de bestanden zijn opgemaakt en gecontroleerd. Dit blijkt uit een bijgeleverd finaal controlerapport. De complete dataset met alle gegevens wordt in één keer overgedragen.
- 1.9 Ten aanzien van de projectdocumentatie dient minimaal ontsloten te zijn:
  - OM-/zaakidentificatienummer;
  - onderzoekscontour;
  - gemeente van de vondst/opgraving;
  - jaar van vondst/opgraving;
  - locatie: naam opgraving/toponiem;
  - periode;
  - depot;
  - standplaats;
  - conserveringscategorie;
  - verwervingsmethode;
  - indien vondsten en/of monsters verwijderd moeten worden, verwijderingsreden
  - registreren;
  - tijdelijke verblijfplaats
- 1.10 Tot de digitale projectdocumentatie behoort minimaal:
  - de definitieve versies van het PvE, het PvA,
  - velddocumentatie (het geheel van registraties betreffende het veldonderzoek en bouwstenen die plaats hebben gevonden conform de eisen binnen dit certificatieschema),
  - uitwerkingsdocumentatie (alle in het onderzoek gegenereerde documentatie en bouwstenen betreffende de evaluatie, (de)selectie, strategieën, determinatie, conservering, analyse en interpretatie van de velddocumentatie en de bijbehorende vondsten en monsters),
  - (deel)rapportages (verslagleggingen van (delen van het) onderzoek zoals die zijn voorgeschreven binnen dit certificatieschema),



- gegevensmodel (beschrijving van de gebruikte velden in een lijst of een tabel, beschrijving van de relaties tussen de diverse lijsten en/of tabellen en met tekeningen, kaarten, scans en foto's alsmede de toelichting op de gehanteerde afkortingen en keuzelijsten), en
- metadata (de beschrijvende informatie die noodzakelijk is om de projectdocumentatie te kunnen begrijpen, gebruiken en hergebruiken).
- pakbon: Een gestandaardiseerde beschrijving van (een deel van) de projectdocumentatie en van de te deponeren vondsten en monsters. Bij digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een xml-bestand conform SIKB protocol 0102, gevalideerd aan het vigerende XML-schema (zie <http://www.w3.org/XML/Schema>).

#### 2. Aanleveren t.a.v. vondsten en monsters

- 2.1 Vondsten worden compleet geregistreerd, geordend en geconserveerd aangeleverd, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met de depotbeheerder;
- 2.2 De vondsten zijn gewassen, gedroogd, geconserveerd, geordend en uitgesplitst.
- 2.3 Vondsten en monsters worden dusdanig geconserveerd aangeleverd, dat de conditie zo stabiel mogelijk blijft.
- 2.4 Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders afgesproken met de depotbeheerder.
- 2.5 De monsters zijn verwerkt (gezeefd/gefloteerd en gedroogd), geordend en uitgesplitst.
- 2.6 De vondsten en monsters zijn minimaal voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt.
- 2.7 Elke vondst en elk monsters is voorzien van een vondst- c.q. monsterkaartje. Op het vondst- en monsterkaartje staat minimaal de volgende informatie:
  - een binnen de opgraving uniek vondstnummer;
  - identificatie van locatie/vindplaats (projectcode/toponiem);
  - context (spoor en/of vlak);
  - identificatie van vondst-/monstercategorie;
  - verzamelwijze/vondstomstandigheden;
  - datum.
- 2.8 Vermiste en/of zoekgeraakte vondsten en monsters worden gemeld op de 'Gebreknotitie - overdracht roerende archeologische monumenten (documentatie, vondsten en monsters)'.<sup>3</sup>

#### 3. Aanleveren t.a.v. verpakkingsmateriaal

- 3.1 De vondsten en monsters zijn in genummerde containers verpakt.
- 3.2 De vondsten en monsters zijn verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie.
- 3.3 Op de labels van de containers staat minimaal de volgende informatie:
  - Archis3 zaakidentificatie-nummer (OM-nummer)
  - uniek containernummer
  - locatie: projectcode /toponiem; jaar, vondst/opgraving
  - bewaarconditie kleurcode
  - aanduiding "breekbaar" of "behandeld met schadelijke stoffen" en de naam van de stof

<sup>3</sup> Zie ook <https://www.inspectie-oe.nl/onderwerpen/melding-vermiste-archeologische-vondst>.



## Bijlage 2. Aanleveren DBGN t.a.v. aanmeldprocedure en digitale documentatie

### Aanmeldprocedure

- Voor de overdracht van digitale documentatie wordt per email contact opgenomen met het DBGN, gericht aan depotvoorboodemvondsten@nijmegen.nl.
- De instantie die digitale documentatie aanlevert, geeft voorafgaand aan de overdracht de volgende gegevens door:
  - A. naam en contactgegevens van de aanleverende instantie, Gemeentenaam, Plaatsnaam, Projectcode, Projectnaam/Toponiem, OMG-nummer/Archis zaaknummer, Centrumcoördinaat in Amersfoort RD New (EPSG:28992), het totale aantal aan te leveren bestanden, de totale bestandsgrootte op schijf. Deze gegevens dienen te worden doorgegeven via e-mail middels het bijgevoegde **aanmeldformulier**.
  - B. een overzicht van de soort digitale gegevens in de vorm van een **bestandenlijst**. De bestandenlijst is opgebouwd volgens onderstaande structuur en bevat minimaal de volgende ingevulde kolommen (meta data):
    - FILE\_PATH: De directory/map structuur waarin de bestanden worden aangeleverd;
    - NAME: De bestandsnaam inclusief bestandsextensie;
    - EXT: Het bestandsformaat/ de bestandsextensie;
    - SIZE: De bestandsgrootte in KB;
    - FORMAT\_NAME: Met welke software het bestand is vervaardigd;
    - FORMAT\_VERSION: Versie van de software waarmee het bestand is vervaardigd;
    - FILE\_CONTENT: Een inhoudelijke bestandsomschrijving;
    - CODEBOOK: Een verwijzing naar eventueel bijbehorend Codeboek bestand;
    - ANALOOG: wordt het bestand ook analoog aangeleverd? ja/nee.Geaccepteerde bestandsformaten voor de bestandenlijst zijn: xls,xlsx, txt of csv. Met behulp van de 'File Profiling Tool' DROID van The National Archives kan gemakkelijk een bestandenlijst gegenereerd worden die aan deze eisen voldoet. Op verzoek kan een lege bestandenlijst in Excel formaat beschikbaar worden gesteld.
  - C. Een overzicht van de beschikbare digitale projectgegevens door middel van een ingevulde **gebrekennotitie**. Deze lijst krijgt de deponerende instantie als MS Excel bestand toegestuurd. De kolommen C en D worden vooraf ingevuld door de deponerende instantie. Middels een ja/nee wordt in kolom C aangegeven of een betreffend onderdeel aanwezig is of ontbreekt binnen de aanlevering. In kolom D wordt bij afwezigheid van een onderdeel een verklarende reden gegeven. Het is niet noodzakelijk lege bestanden aan te maken (bijvoorbeeld GIS-kaartlagen) als deze in uw originele dataset niet aanwezig waren.
- Wanneer bovenstaande gegevens volledig en correct ingevuld zijn ontvangen, geeft het DBGN aan wanneer en op welke wijze de digitale aanlevering kan plaatsvinden óf dat een aanlevering (nog) niet wordt geaccepteerd met opgaaf van reden.

Aanmeldformulier Digitale Deponering bij Depot Archeologie Gemeente Nijmegen

Contactgegevens aanleverende instantie	
Naam instantie	
Adres	
Postcode	
Plaats	
E-mailadres	
Telefoonnummer	
Naam contactpersoon	

Projectinformatie	
Gemeentenaam	
Plaatsnaam	
Projectcode	
Projectnaam / Toponiem	

Archis Zaaknummer (en Archis OMG, indien van toepassing)	
Centrumcoördinaat (in Amersfoort / RD new EPSG:28992)	X: Y:
Totaal aantal bestanden	
Totale bestandsgrootte op schijf (in MB)	

#### Digitale documentatie

- Een aanmelding voor digitale deponering wordt enkel in behandeling genomen indien:
  - a) er een volledig ingevuld aanmeldingsformulier wordt aangeleverd
  - b) er een bestandenlijst wordt aangeleverd die aan, de in paragraaf 2.2 onder 'Aanmeldprocedure', vermelde eisen voldoet
  - c) er een **gebrekennotitie** wordt aangeleverd die aan, de hierboven gestelde eisen voldoet
- De digitale overdracht vindt plaats via We-Transfer of Nextcloud waarbij alle gegevens in één ZIP-file zonder wachtwoordbescherming wordt aangeboden.
- Na ontvangst van de data wordt gecontroleerd of de levering compleet is en voldoet aan de overeengekomen eisen. Na controle en voorlopige goedkeuring ontvangt de instantie hiervan een emailbevestiging. De aangeleverde **bestandenlijst** en **gebrekennotitie** (deelproces 1) vormen een onderdeel van de uiteindelijke overdrachtsverklaring.
- Inhoudelijke en technische vragen met betrekking tot een deponering worden gericht aan depotvoorbodemvondsten@nijmegen.nl.
- **NB:** Het digitaal aanleveren van opgravingsdocumentatie bij DBGN is géén vervanging van de digitale deponering bij E-depot/DANS. De deponerende instantie blijft zelf verantwoordelijk voor een juiste en tijdige deponering van de digitale opgravingsdocumentatie bij E-depot/DANS. Het aanleveren bij en de acceptatiebevestiging van E-depot/DANS zijn onderdeel van de definitieve deponering (deelproces 4).

#### Aanvullende eisen aan aanlevering digitale documentatie

- Niet in aanmerking komende gegevens voor deponering:
  - a) Digitale gegevens die strijdig zijn met de privacywet/AVG (<https://www.privacywet.nl/>). U bent als deponerende instantie zelf verantwoordelijk dat uw aan te leveren (digitale) documentatie aan deze wetgeving voldoet.
  - b) Financiële projectadministratie
  - c) Bedrijfsinformatie
  - d) Verborgene bestanden, systeembestanden, lege mappen, bestanden zonder inhoud en tijdelijke 'tmp' bestanden kunnen niet aangeleverd worden. Draag er a.u.b. zorg voor dat deze niet voorkomen binnen een deponering. Indien deze bestanden/mappen toch worden aangetroffen bij een levering worden ze zonder beoordeling verwijderd.
- Wel in aanmerking komende gegevens voor deponering:

Alle definitieve versies van projectdocumentatie welke digitaal vervaardigd of bewerkt zijn, dienen aangeleverd te worden. De digitale documentatie bestaat minimaal uit de volgende gegevens, voor zover deze bij een project van toepassing zijn. Indien een onderdeel niet aanwezig is binnen uw projectdocumentatie, vermeldt u dit voor aanlevering in de eerder genoemde **gebrekennotitie**:

  1. Een digitale **pakbon** (XML) volgens KNA OS17 die voldoet aan de datastandaard SIKB Protocol 0102.
  2. Het goedgekeurde **Programma van Eisen (PvE)**. Geaccepteerd bestandsformat is pdf-a.
  3. Het **Plan van Aanpak (PvA)**. Geaccepteerd bestandsformat is pdf-a.
  4. Een **archeologische opgravingsdatabase** (tabellen set) waarin op relationele wijze de inde vigerende KNA vereiste bouwstenen zijn geregistreerd, o.a. puttenlijst, vlakkenlijst, sporenlijst, vullingenlijst, segmentenlijst, vakkenlijst, structurenlijst, spoorrelatielijst, veldvondstenlijst, monsterlijst, splitsvondstenlijst, specialisten vondstenlijst(en), tekeningenlijst, opnamelijst en dozenlijst.

**NB:** De archeologische opgravingsdatabase kan zowel in het ArcheoLINK (apr) bestandsformaat of als MS Acces (mdb of accdb) bestandsformaat worden aangeleverd.

- a. De **puttenlijst** bestaat uit minstens een putnummer en eventueel een omschrijving. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - b. De digitale **vlakkenlijst** bestaat uit minstens een vlaknummer en putnummer. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - c. De digitale **sporenlijst** bestaat uit minstens een spoornummer, putnummer, vlaknummer, spoorraad (spoorstype), NAP-bepaling (bovenzijde spoor) en daar waar mogelijk een spoordatering. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - d. De digitale **vullingenlijst** bestaat uit minstens een vullingnummer, spoornummer, putnummer, vlaknummer, vullingraad en vullingbeschrijving (textuur, kleur en insluitsels). Deze lijst maakt deel uit van de Archeologische opgravingsdatabase.
  - e. De digitale **segmentenlijst** bestaat uit minstens een segmentnummer, spoornummer en putnummer. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - f. De digitale **vakkenlijst** bestaat uit minstens een vaknummer en putnummer. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - g. De digitale **structurenlijst** bestaat uit minstens een structuurnummer, structuurtype en per structuur een lijst van bijbehorende sporen/vullingen
  - h. De digitale **spoorrelatielijst** bestaat uit minstens twee spoordefinities en het soort spoorrelatie. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - i. De digitale **veldvondstenlijst** bestaat uit minstens een veldvondstnummer, materiaalcategorie (mogelijk met specificatie), putnummer, vlaknummer, spoornummer, vullingnummer en eventueel segment- en vaknummer. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - j. De digitale **monsterlijst** bestaat uit ten minste een monster-vondstnummer, monstercategorie (mogelijk met specificatie), putnummer, vlaknummer, spoornummer, vullingnummer en eventueel segment- en vaknummer. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - k. De digitale **splitsvondstenlijst** bestaat uit minstens een splitsvondstnummer, splitsmateriaalcategorie (mogelijk met specificatie), putnummer, vlaknummer, spoornummer en vullingnummer. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - l. De digitale **specialistenvondstenlijst** bestaat uit minstens het veld-/splitsvondstnummer en een specialistenbeschrijving. Deze lijst maakt bij voorkeur deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - m. De digitale **tekeningenlijst** bestaat uit ten minste een tekeningnummer, soort tekening, onderwerp, tekenaar(s), en contextgegevens zoals putnummer(s), vlaknummer(s), spoornummer(s) en vondstnummer(s). Omdat de tekening eveneens als scan wordt aangeleverd, dient er een koppeling met de bestandsnaam van deze digitale tekening aanwezig te zijn: (pad en) bestandsverwijzing. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
  - n. De digitale **opnamelijst** bestaat uit ten minste een opnamenummer, opnametype, onderwerp, opnamedatum, opnamerichting, maker van de opname en contextgegevens zoals putnummer, vlaknummer, spoornummer(s) en vondstnummer(s). Indien de opnamen eveneens als digitaal bestand worden aangeleverd dient er een koppeling met de bestandsnaam van deze digitale bestanden aanwezig te zijn: (pad en) bestandsverwijzing. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase. Onder opnamen worden zowel foto- als filmopnamen verstaan.
  - o. De digitale **dozenlijst** met minimaal een doosnummer en een opgave van de daarin aanwezige vondstnummers en bijbehorende bewaarcategorie. Deze lijst maakt deel uit van de archeologische opgravingsdatabase.
5. **Scans** van analoge veldtekeningen en/of analoge tekeningen van objecten/vondsten (minimale resolutie 300ppi in kleur). Op de scans is duidelijk de vermelding van: projectcode, tekeningnummer, onderwerp, werkputnummer, spoornummer en, indien relevant, vondstnummer. Geaccepteerde bestandsformaten zijn JPEG en TIFF. De scans zijn leesbaar georiënteerd. De bestandsnaam van de scans bevat minimaal de projectcode, het tekeningnummer en in het geval van object/vondsttekeningen het volledige vondstnummer met volgnummer.

**NB:** Wanneer coupes, profielen en/of objecten/vondsten digitaal getekend zijn (bijvoorbeeld in Adobe Illustrator), dan dient men de **digitale vectorbestanden** eveneens aan te leveren. De bestandsnaam van deze vectortekeningen bevat minimaal de projectcode, het tekeningnummer dat overeenkomt met het tekeningnummer van het beschrijvende record uit de tekeningenlijst. In het geval van object/vondsttekeningen betreft dit het volledige vondstnummer met volgnummer.

6. **Digitale opnamebestanden** van veldopnames en objectopnames, bijvoorbeeld veldfoto's, objectfoto's of filmopnamen van een project.
  - a) Foto opnamen hebben een minimale resolutie van 5 mpx (megapixel) in kleur en zijn beeldvullend. Geaccepteerde bestandsformaten zijn JPEG en TIFF. De opnamen zijn juist georiënteerd. De bestandsnaam van de opnamen bevat minimaal de projectcode en het opnamenummer. Wanneer veld- en objectopnames afkomstig zijn van gescande negatieven en dia's dan geldt een minimale resolutie van 2000 ppi.
  - b) Film opnamen hebben (nog) geen eisen betreffende resolutie en bestandsformaat. De bestandsnaam van de opnamen bevat minimaal de projectcode en het opnamenummer.
7. Het **conserveringsverslag**. Digitaal rapport van uitgevoerde conserverings- en restauratiebehandelingen. Geaccepteerd bestandsformat is pdf-a.
8. Het **evaluatie- en selectierapport** (conform de vigerende KNA, OS12/13). Geaccepteerd bestandsformat is pdf-a.
9. Het **standaardrapport** (conform de vigerende KNA,, OS15, VS05, LS06). Geaccepteerd bestandsformat is pdf-a.
10. De **GIS-data** omvat de volgende gegevens:
  - a) een totaal alle sporenkaart op vullingniveau;
  - b) een totaal puttenkaart op vlakniveau;
  - c) een totaal puntvondstenkaart;
  - d) een totaal NAP-matenkaart voor de volgende typen NAP-maten: spoorhoogte, vlakhoogte, maaiveldhoogte;
  - e) een totaal vakkenkaart;
  - f) een totaal coupelijnenkaart;
  - g) een totaal profiellijnenkaart;
  - h) een totaal meetpenningenkaart.

Onderstaande tabel toont de aan te leveren structuur van de GIS-datatables en de attribuutwaarde die vereist zijn, waarbij **groen** = waarde verplicht, **oranje** = waarde optioneel en **rood** = waarde niet vereist:

Totaal kaartlagen	Put <i>(Integer)</i>	Vlak <i>(Integer)</i>	Type <i>(Character 25)</i>	Nummer <i>(Integer)</i>	Vulling <i>(Integer)</i>	Opmerking <i>(Character 25)</i>	Hoogte <i>(Float)</i>	Projectcode <i>(Character 25)</i>
Sporenkaart	putnummer	vlaknummer	vaste waarde: SPOOR	spoornummer	vulling nummer	opmerking	NAP-maat	projectcode
Puttenkaart	putnummer	vlaknummer	vaste waarde: PUTOMTREK	geen waarde vereist	geen waarde vereist	opmerking	geen waarde vereist	projectcode
Puntvondsten-kaart	putnummer	vlaknummer	vaste waarde: VONDST	vondst-nummer	vulling nummer	opmerking	NAP-maat	projectcode
NAP-maten kaart	putnummer	vlaknummer	HOOGTE_SPOOR_BZ	geen waarde vereist	geen waarde vereist	opmerking	NAP-maat	projectcode
			HOOGTE_SPOOR_OZ					
			HOOGTE_VLAK					
Vakkenkaart	putnummer	geen waarde vereist	vaste waarde: VAK	vak nummer	geen waarde vereist	opmerking	geen waarde vereist	projectcode

<i>Coupe</i> lijnen-kaart	putnummer	vlaknummer	vaste waarde: COUPE/PROFIEL	coupe-nummer	geen waarde vereist	opmerking	NAP-maat	projectcode
<i>Profiel</i> lijnen-kaart	putnummer	vlaknummer	vaste waarde: COUPE/PROFIEL	profiel-nummer	geen waarde vereist	opmerking	NAP-maat	projectcode
<i>Meetpen</i> nen-kaart	putnummer	vlaknummer	vaste waarde: MEETPEN	meetpen-nummer	geen waarde vereist	opmerking	NAP-maat	projectcode

Geaccepteerde bestandsformaten voor de **GIS-data** zijn: MapInfo tab of Esri shp. De projectie is in Amersfoort RD New (EPSG:28992) of in Non-Earth meters met een Amersfoort RD New grid indeling.  
11. Dag- en Weekrapporten. Geaccepteerd bestandsformat is pdf-a.