

<h1>Programma van Eisen</h1>			
Versie en datum	Concept / definitief	versiedatum: ##-##-####	
Project / Plangebied			
Plaats, Gemeente			
Onderdeel van het archeologisch proces			
<input checked="" type="checkbox"/> IVO – Proefsleuven (IVO-P) (verwijderen wat niet van toepassing is). <input type="checkbox"/> Proefsleuven met doorstart naar opgraving <input type="checkbox"/> Opgraven <input type="checkbox"/> Archeologische Begeleiding protocol opgraven (AB) <input type="checkbox"/> Archeologische Begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur(s)			
Autorisatie senior-KNA-archeoloog (indien anders dan auteur)			
Opdrachtgever en/of vergunningaanvrager	Naam, adres, telefoon, e-mail (contactpersoon)	datum	paraaf
	<i>Houd er rekening mee dat in bepaalde gevallen het bevoegd gezag ook kan optreden als opdrachtgever. In die gevallen is het bevoegd gezag zowel opdrachtgever als bevoegd gezag, maar is er wellicht een andere contactpersoon.</i>		
Bevoegd gezag	Naam, adres, telefoon, e-mail (contactpersoon)	datum	paraaf
<input type="checkbox"/> Gemeente	drs. W.G.A.H. Truyen E w.truyen@weert.nl T 0495 575467		
<input type="checkbox"/> Provincie			
<input type="checkbox"/> Rijk			
<input type="checkbox"/> Overig			
Externe beoordelaar	drs. F.P. Kortlang E advies@archaeo.nl T 040 2519270		
Toezicht / directievoering	<i>Navragen of de gemeente of opdrachtgever zich laat bijstaan door een toezichthouder of directievoerder.</i>		
Uitvoeringsperiode	<i>Indien nog precies bekend, dan bij benadering</i>		
Opmerkingen			

In blauw aangegeven tekstdelen en toelichtingen kunnen na verwerking uit het PVE worden verwijderd. Voor een nadere toelichting op diverse onderdelen zie [separate toelichting](#).

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED.....	4
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
2.1 Aanleiding	5
2.2 Motivering.....	5
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	6
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	7
4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen.....	7
4.5 (An)organische artefacten	7
4.6 Archeozoologische en botanische resten.....	7
4.7 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	7
4.8 Gaafheid en conservering.....	7
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	8
5.1 Doelstelling	8
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	8
5.3 (Centrale) vraagstelling	8
5.4 Onderzoeksvragen	9
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	11
6.1 Strategie.....	11
6.2 Vlakaanleg en vlakdocumentatie	11
6.3 Structuren en grondsporen.....	13
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek.....	15
6.5 (An)organische artefacten	16
6.6 Archeozoologische en -botanische resten	16
6.7 Overige resten.....	16
6.8 Omgang met en berging van kwetsbaar vondstmateriaal	17
6.9 Dateringstechnieken en overig wetenschappelijk onderzoek	17
6.10 Beperkingen	17
HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING	18
7.1 Evaluatie.....	18
7.2 Structuren, grondsporen, vondstspredingen.....	18
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	18
7.4 (An)organische artefacten	19
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	19
7.6 Beeldrapportage	20
7.7 Eindrapportage en te leveren product	20
7.8 Openbaarheid en integriteit.....	21

hoofdstuk 8 (de)selectie en conservering	23
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking.....	23
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	23
8.3 Selectie materiaal voor conservering	24
HOOFDSTUK 9 DEPONERING	24
9.1 Eisen betreffende depot	24
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	25
10.1 Personele randvoorwaarden.....	25
10.2 Informeren en inzetten lokale archeologievrijwilligers	25
10.3 Overlegmomenten.....	26
10.4 Kwaliteitsbewaking en toezicht.....	26
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	27
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET vastgestelde PVE.....	28
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	28
11.2 Belangrijke wijzigingen	28
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk én tijdens uitwerking en conservering	28
LITERATUUR EN BIJLAGEN	29
Literatuur	29
Bijlagen.....	31
Bijlage 1. Invulijst te verwachten aantallen (eventueel zelf regels toevoegen)	32

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Project /Plangebied	
Projectnaam	
Provincie	
Gemeente	
Plaats	
Adres / Toponiem	
Kaartbladnummer	
Locatie	
x,y-coördinaten	<i>Hoekcoördinaten of centrumcoördinaten</i>
NAP-hoogte	
Status op gemeentelijke beleidskaart en/of bestemmingsplan	
Verwachting op gemeentelijke verwachtingskaart	
AMK-status en AMK-nummer	
Archis-waarnemingsnummer	
Complextype, periode	
Oppervlakte plangebied	
Oppervlakte toekomstige verstoring en/of vergunningplichtig bouwblok	
Oppervlakte onderzoeksgebied	<i>Aangeven of dit overeenkomt met of afwijkt van plangebied / bouwblok / toekomstige verstoring</i>
Huidig grondgebruik	

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

2.2 Motivering

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Onderzoeksmeldingsnummer	
Archis-waarneming	
Soort onderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Rapportage (titel, auteur)	
Vondsten/documentatie	
Resultaten	Beknopte samenvatting

Voeg eventueel het onderzoeksrapport als digitale bijlage aan dit PvE toe.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

De regionale context die bij paragraaf 4.1 wordt gevraagd dient te bestaan uit een kort en bondig stuk tekst (max. 15 regels). Geef bij de paragrafen 4.2 t/m 4.9 aan wat de bekende of verwachte waarden zijn op basis van het vooronderzoek of zelf geïventariseerde info. Eventuele onderzoeksrapporten kunnen als digitale bijlage aan dit PvE worden toegevoegd. Bij voorkeur als los document.

4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Aardwetenschappelijke, cultuurlandschappelijke, archeologische en historische context.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Zie toelichting format PvE voor een definitie vindplaats

Bekend / verwacht

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Bekend / verwacht

4.4 Structuren en sporen

Bekend / verwacht

4.5 (An)organische artefacten

Bekend / verwacht

4.6 Archeozoölogische en botanische resten

Geef aan of voor de onderzoekslocatie een bijzonder potentieel aan goed geconserveerd ecologisch materiaal wordt verwacht, of eerder 'standaard'

Bekend / verwacht

4.7 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Bekend / verwacht

4.8 Gaafheid en conservering

Bekend / verwacht

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Opnemen indien sprake is van een proefsleuvenonderzoek met optie tot doorstart

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

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Voor de provincie Noord-Brabant en Limburg dient minimaal kennis genomen te worden van de opgegeven literatuur. Voor de NOaA geldt dat alleen de relevante hoofdstukken hier opgenomen worden. Gebruik de onderzoekskaders ter inspiratie bij het (zo nodig) aanvullen van de onderzoeksvragen.

Noord-Brabant

- Tol, A.J. / W. Laan, 2009: *Begrensd land. Een studie naar de archeologische landschappen van Noord-Brabant*, Leiden (Archol rapport 125).

Limburg

- Gaauw, P. van der, 2008: *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument*, Maastricht (Provincie Limburg, 13 maart 2008).
- Evaluatie van het archeologisch onderzoek in Limburg in de periode 1995 t/m 2006. Deze evaluatie is uitgevoerd door enkele periodespecialisten met ruime ervaring in de Limburgse archeologie.
http://www.limburg.nl/Beleid/Kunst_en_Cultuur/Cultureel_erfgoed/Evaluatie_archeologisch_onderzoek/Evaluatie_van_het_archeologisch_onderzoek_in_Limburg_in_de_periode_1995_t_m_2006

5.3 (Centrale) vraagstelling

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

Opnemen indien sprake is van bijzondere vondstcomplexen of een proefsleuvenonderzoek met optie tot doorstart:

Aanvullende onderzoeksvragen dienen zo mogelijk in het kader van de evaluatie van het veldonderzoek nader te worden geformuleerd.

5.4 Onderzoeksvragen¹

De volgende meer algemene onderzoeksvragen vormen mede het kader van het onderzoek.

Algemeen:

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

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

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

Perioden en sites:

7. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
8. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
9. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d. aard /complexiteit / functie
 - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - f. de vondst- en spoordichtheid
 - g. de stratigrafie
 - h. de ouderdom, periodisering, typo-chronologische classificatie
10. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen,

¹ De onderzoeksvragen zijn standaardvragen en dienen zo nodig te worden aangevuld met locatie specifieke vragen. Ook gesloten vragen (die met ja of nee zouden kunnen worden beantwoord) dienen met een degelijke onderbouwing beantwoord te worden.

² Van toepassing indien een vooronderzoek is uitgevoerd.

perceelsindeling, akkers, grondstofwinning, vennen, *et cetera*?

11. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 9 te geven?
12. Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?
13. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Landschap en bodem:

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

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie³

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de procesbeschrijvingen in de KNA 3.3.

Ter aanvulling (indien van belang voor een goede waardestelling) kan, na overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever, ### m² extra proefsleuf worden ingezet.⁴

Opnemen indien sprake is van een Proefsleuvenonderzoek met optie tot doorstart:

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

Er dient uitgegaan te worden van dit PvE (dat zo nodig wordt aangevuld), één veldonderzoek en één (eind)rapport. Hiermee worden zowel kosten als tijd bespaard.

De archeologische aannemer dient in zijn planning en budget rekening te houden met deze doorstart in verband met een langere doorlooptijd van de werkzaamheden.

6.2 Vlakaanleg en vlakdocumentatie ⁵

Vlakaanleg ⁶

- Er worden bij aanvang van het werk foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De proefsleuven dienen te worden gegraven door een graafmachine met gladde bak.
- De aanleg van de proefsleuven en het vrijleggen van het archeologisch leesbare vlak dient begeleid te worden door een ervaren archeoloog (tenminste niveau KNA Archeoloog).
- Waar nodig wordt het niveau van de aan te leggen vlakken eerst bepaald door middel van kijkgaten.

³ De strategie is hier gebaseerd op standaard onderzoek op de pleistocene zandgronden.

⁴ Een reservering van circa 10% van het totaal aan te leggen m² proefsleuven is meestal toereikend. Zie hiervoor ook de toelichting op het format-PvE. Het is niet altijd noodzakelijk om het BG en de opdrachtgever hierin te schrijven. Zeker bij kleine onderzoeken. In dat geval is het de senior-archeoloog/projectleider die hier gemotiveerd over beslist.

⁵ KNA 3.3 (deelproces 2, Specificaties OS02 t/m OS11).

⁶ Aanvulling op OS03 (aanleggen vlakken).

- De bouwvoor wordt gescheiden gehouden van de overige grond (cultuurlaag en overgangszone plaggendek-opgravingsvlak).
- De moderne bouwvoor en het eventuele plaggendek worden laagsgewijs verwijderd tot ca. 20 cm boven het beoogde opgravingsvlak (vlak waarin sporen goed leesbaar zijn). Daar waar zich boven het opgravingsvlak en onder een plaggendek een oudere cultuurlaag bevindt wordt aan de bovenzijde van de cultuurlaag tijdelijk halt gehouden. Het is dus niet de bedoeling (laagsgewijs) direct door te graven tot het leesbare sporenvlak. Eerst wordt een 'tussenvlak' aangelegd over de gehele putlengte of minstens over putlengtes die de kraan in één keer aan kan met de giek (ca. 5-7 m). Dit om bij verder verdiepen het gewenste overzicht te houden.
- Het 'tussenvlak' wordt visueel en met een metaaldetector (geen discriminatie op Ferro) afgezocht op aanlegvondsten. Hierbij dient aandacht te worden geschonken aan vuursteenartefacten van soms klein formaat; vuurstenen artefacten en metalen voorwerpen worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten.
- Het 'tussenvlak' wordt geïnspecteerd op archeologische sporen als bijvoorbeeld karrensporen, greppels en spitsporenzones. Indien de kans aanwezig is dat bij het verdiepen tot het archeologische vlak dergelijke sporen dreigen te verdwijnen, dan worden de sporen al op hoger niveau gedocumenteerd in vlak en later in het profiel.
- Vanaf het 'tussenvlak' wordt de grond in dunne lagen (circa 5 cm) machinaal verwijderd en visueel en met een metaaldetector afgezocht op aanlegvondsten. Verdiept wordt tot op het niveau waarop eventuele sporen duidelijk leesbaar zijn in de natuurlijke ondergrond.
- Als tijdens het verdiepen van het 'tussenvlak' vuursteen of spikkels crematieresten worden getraceerd, dan wordt met beleid verdiept. Indien zich een concentratie van vuursteen (≥ 5 vuursteenvondsten binnen een sleuflengte van 5 m) of verbrand bot lijkt af te tekenen, dan wordt op die plaats, of in die zone niet verder verdiept.⁷
- Depressies en laagten worden tot op een eventueel aanwezige B-horizont laagsgewijs verdiept.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.
- De stort langs de sleuven wordt met een detector afgezocht.
- Bij het aantreffen van muurwerk blijft een profieldam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.⁸

Vlakdocumentatie⁹

- In principe wordt één vlak op spoorniveau getekend en beschreven, tenzij zich op een hoger niveau al archeologische sporen aftekenen. Bij een complexe stratigrafie of indien zich meer

⁷ De procedure voor vuursteenonderzoek wordt hieronder in §6.3 kort beschreven; crematieresten komen kort aan bod in §6.7.

⁸ De procedure voor onderzoek naar muurwerk komt aan bod in §6.3.

⁹ Aanvulling op OS05 (identificeren en registreren van grondsporen in vlak en profiel), OS06 (hoogtemetingen van vlakken, sporen en/of vondsten) en OS08 (fotoregistratie).

dan incidenteel sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere vlakken aangelegd.

- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) aanvullend met de schep opgeschaafd. Het opgravingsvlak wordt gefotografeerd, sporen worden ingekrast, het vlak wordt (al dan niet digitaal) beschreven en opgetekend.
- Van de vlakken worden foto's gemaakt in secties. Bij belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden op de vondstlocatie foto's gemaakt.
- Ten behoeve van het houden van overzicht worden de veldtekeningen van de sleuven (indien handmatig getekend) zo spoedig mogelijk gevectoriseerd.¹⁰
- NAP-waarden worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 meter, alsook om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van een proefsleuf waar ook de profielen worden beschreven. Bij sleuven breder dan 6 meter worden 2 raaien in het vlak gemeten.

6.3 Structuren en grondsporen¹¹

- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen ruim voldoende sporen te worden gecoupeerd en gedocumenteerd ten einde de kwaliteit en conservering van de sporen goed te kunnen inschatten.
- Sporen waarvan de aard en functie onbekend zijn worden altijd op adequate wijze gecoupeerd, gedocumenteerd en in principe afgewerkt, tenzij deze bij nadere bestudering deel blijken uit te maken van een gebouwstructuur, waterput o.i.d.
- Sporen die op basis van omliggende proefsleuven als "geïsoleerd" of "off site" kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Sporen met een omvang groter dan 1 meter worden in kwadranten opgegraven, tenzij het bijvoorbeeld waterputten of inhumatiegraven betreft.
- Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20 of nauwkeuriger).
- Greppels worden in iedere proefsleuf tegen de profielwand minstens één keer over een greppellengte van minstens 1 meter gecoupeerd.
- Greppelstructuren worden aan gebruiksfasen toegewezen en waar mogelijk vergeleken met de oudste kadastrale kaarten van het gebied.
- Sporen van één gebouwstructuur worden zoveel als mogelijk in eenzelfde richting gecoupeerd.
- De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt bij sporen van de Bronstijd of jonger op metaal nagezocht met de metaaldetector.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en de coupes.

¹⁰ Van toepassing bij grote, langlopende onderzoeken, of voor complexe onderzoeken.

¹¹ Aanvulling op OS07 (couperen en registreren van sporen) en aanvulling op OS08 (fotoregistratie).

- Waar relevant en noodzakelijk voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek.¹²
- Van sporen waarvan de onderkant in een dwarsdoorsnede binnen proefsleuf niet bereikt kan worden, wordt de diepte en/of opbouw door middel van boringen bepaald.
- Indien waterputten of beerputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reikt en wat de gelaagdheid is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstategie bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen.

Vuursteensites¹³

Indien in een proefsleuf bij het laagsgewijs verdiepen tot het sporenvlak sprake is van meer dan 5 vuursteenvondsten binnen een sleuflengte van ca. 5 m, dan wordt in eerste instantie schavend met een schep vastgesteld of het hier een vuursteenconcentratie kan betreffen. Indien dit het geval lijkt, wordt in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever gekozen voor de meest geëigende techniek om de omvang en fysieke kwaliteit van de concentratie vast te stellen. De eerste stap hierin kan zijn, het plaatsen van edelman-boringen (diameter 15 cm) in een boorgrid van 2,5 x 2,5 meter over de vermoede concentratie, waarbij de boorkernen worden uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 x 3 mm. De boringen gaan minstens 50 cm diep (ca. 2 boorkernen per boring).

Op basis van een eerste inzicht in de spreiding van vuursteen, wordt bepaald wat de nadere strategie zal zijn.

Het vlak wordt bij het vermoeden van een vuursteensite niet verder verdiept.

Indien wenselijk kan (in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever) besloten worden om ter hoogte van de concentratie vuursteen enkele zeefvakjes tegen de profielwand van de sleuf aan te leggen. De te volgen strategie wordt nader afgestemd.

Muurwerk¹⁴

Twintigste eeuws- en jonger muurwerk wordt op hoofdlijnen geregistreerd.

Voor ouder muurwerk geldt het volgende: een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. In principe zal de muur in het stadium van proefsleuven niet voor worden doorgesneden.

¹² Bij waardestellend proefsleuvenonderzoek is een monstername palynologie of archeobotanie alleen zinvol als de vindplaats in dit opzicht een bijzonder potentieel biedt.

¹³ Alleen opnemen als hier een specifieke verwachting voor bestaat.

¹⁴ Alleen opnemen als hier een specifieke verwachting voor bestaat.

Van muurwerk wordt de bovenzijde, de onderzijde en van iedere versnijding de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto. Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht. Bouwmateriaal en mortel worden bemonsterd. Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten wordt een baksteen verzameld. Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5- of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd. Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven alsook de relatie met aangrenzend muurwerk.

Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.

De te volgen strategie wordt doorgesproken met een bouwhistoricus die in samenspraak met de projectleider de afweging maakt of veldbezoek wel/niet noodzakelijk is.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek¹⁵

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

¹⁵ Aanvulling op OS08 (fotoregistratie).

- De profielen worden beschreven en getekend op basis van bodemkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleur, structuur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, laaggrenzen en gleyverschijnselen.
- Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd.

6.5 (An)organische artefacten¹⁶

- Vondsten dienen verzameld te worden per chronologisch relevante vulling (spoor), laag en/of vlak. Bijzondere vondsten¹⁷ en vondstconcentraties worden als puntlocatie ingemeten.
- Stortvondsten worden per sleuflengte van 25 meter verzameld en geregistreerd.
- Aanleg- en vlakvondsten die niet aan een grondspoor zijn te koppelen (geen metaal of bewerkt vuursteen) worden bij geringe hoeveelheden verzameld per concentratie of in vaksegmenten van 5 x 4 meter.
- Metaalvondsten en bewerkt vuursteen worden vanaf het 'tussenvlak' tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X-, Y- en Z-waarden) en verzameld. Vanaf het maaiveld tot aan het 'tussenvlak' kunnen deze vondstcategorieën in vaksegmenten van maximaal # x # meter worden verzameld.
- Natuursteen uit vlakken en profielen wordt verzameld indien dit archeologisch relevant is. In ieder geval wordt een steekproef genomen.

6.6 Archeozoölogische en -botanische resten¹⁸

Bij een waardestellend proefsleuvenonderzoek wordt enige terughoudendheid betracht bij het bemonsteren van contexten voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek. Bemonstering is in dit stadium zinvol als het gaat om bijzondere contexten met een hoog wetenschappelijk potentieel op het vlak van archeobotanie. Alleen ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden) die bovendien op basis van vondsten gedateerd kunnen worden komen in aanmerking voor bemonstering.

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

Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd. Dit gebeurt in eerste instantie door middel van een waardering (scan).

6.7 Overige resten¹⁹

Crematiegraven

¹⁶ Aanvulling op OS04 (verzamelen en registreren van vondsten en monsters).

¹⁷ Als bijzonder gelden vondsten met een hoge individuele informatiewaarde en /of zeldzaamheid en/of gaafheid.

¹⁸ Aanvulling op OS04.

¹⁹ Aanvulling op OS04.

Voor de berging van crematiebegraafingen is een senior archeoloog of fysisch antropoloog verantwoordelijk. Berging van crematieresten gebeurt volgens de inmiddels gangbare "methode Hiddink"²⁰. Indien containers (bijv. – vrijwel - compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden aangetroffen worden ze bij voorkeur behandeld als monsters. Dit wil zeggen dat ze 'en bloc' worden geborgen.

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

Inhumatiegraven

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

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

6.8 Omgang met en berging van kwetsbaar vondstmateriaal

Het bergen van kwetsbaar vondstmateriaal gebeurt volgens de KNA leidraad Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal (niet digitaal, maar wel als waaier beschikbaar). Bij complexe situaties (zoals *en bloc*-bergingen) dient een erkend conserveringsspecialist te worden geraadpleegd en zo mogelijk te worden ingeschakeld om de berging te begeleiden (zie ook OS11)

6.9 Dateringstechnieken en overig wetenschappelijk onderzoek

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk 14C-, dendrochronologische en/of OSL dateringen betreffen. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering.²¹

Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden in het evaluatieverslag ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

6.10 Beperkingen

Indien van toepassing

²⁰ Hiddink 2003, 97-107.

²¹ Fosfaatonderzoek zal bij reguliere proefsleuvenonderzoek zelden aan de orde zijn. Indien van toepassing hier aanvullen.

HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Evaluatie²²

Opleveringsverslag

Na afronding van het onderzoek en het dichten van de sleuven wordt een kort opleveringsverslag opgesteld en per email naar de opdrachtgever verstuurd. Bij voorkeur bevat het verslag een of enkele foto's van de situatie na onderzoek en dichten van de sleuven.²³

Evaluatierapport

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

Het evaluatierapport bestaat uit de volgende onderdelen:

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

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

7.2 Structuren, grondsporen, vondstspredingen²⁴

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

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- De interpretatie en analyse van de fysisch-geografische en bodemkundige informatie gebeurt zoveel als mogelijk in het veld. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt

²² Aanvulling op OS12 (evaluatierapport – beoordelen van vondsten en monsters).

²³ Foto's kunnen bijvoorbeeld gemaakt worden door (loon)bedrijf dat het terrein vlak oplevert.

²⁴ Aanvulling op OS14 (analyse van sporen en structuren).

dat de landschappelijke context, de bodemopbouw en postdepositionele processen van de vindplaats kunnen worden bepaald conform de onderzoeksvragen.

- Op basis van de veldinformatie wordt een kaartbeeld van het oorspronkelijk microreliëf en de dikte van het akkerdek in het deelgebied gegeven.²⁵

7.4 (An)organische artefacten²⁶

Per (an)organisch archeologisch artefact (AF) dient per vondstcategorie minimaal gedocumenteerd te worden²⁷:

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

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

Uitgangspunten:

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

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten²⁸

Uitgangspunten bij de documentatie van dierlijk botmateriaal:

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

²⁵ Alleen opnemen bij een groot proefsleuvenonderzoek.

²⁶ Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport. De archeologisch aannemer dient zelf kennis te nemen van de specifieke eisen die het betreffende depot stelt aan de aanlevering van het vondstmateriaal.

²⁸ Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport.

Botanische resten (incl. zadenmonsters) worden na het veldwerk en na selectie gescand door een specialist ter bepaling van de kwaliteit en het archeologisch-ecologisch potentieel.

Na goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden botanische resten op voordracht van de projectleider nader geanalyseerd en uitgewerkt.

7.6 Beeldrapportage

- Coupes van sporen, profielen en profielkolommen worden ter documentatie als scan gedigitaliseerd. Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. Hierop dienen de locaties van de proefsleuven herkenbaar te staan afgebeeld met sleufnummer. De sporen en structuren worden met verschillende periodekleuren op de alle-sporenkaart aangegeven.
- Er wordt een kaart vervaardigd van het paleoreliëf en de dikte van het aanwezige akkerdek.²⁹
- Verspreidingskaart van de verzamelde aanlegvondsten per periode (vakken van max. # x # meter) indien het gaat om significante hoeveelheden.
- Bij de evaluatie van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag op basis van het evaluatieverslag bepaald welke objecten getekend of gefotografeerd worden.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Niet gepubliceerd beeldmateriaal wordt op cd-rom of dvd aan het rapport toegevoegd.

7.7 Eindrapportage en te leveren product³⁰

Inhoud eindrapport

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

Verstrekking eindrapport en data- dvd

- Bevoegd gezag gemeente (3 exemplaren analoog en 1 digitaal) (*Mede afhankelijk van wens gemeente*)
- Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid (1 analoog en 1 digitaal)

²⁹ Alleen opnemen bij een groot proefsleuvenonderzoek.

³⁰ Aanvulling op OS15 (standaardrapport Opgraven), VS05 (opstellen standaardrapport IVO-O/P).

In de rapportage dient rekening te worden gehouden met de volgens de NOaA vereiste terminologie voor de diverse archeologische perioden. Bij de middeleeuwen dient bij voorkeur gesproken te worden van Volle en Late Middeleeuwen (respectievelijk 1050-1250; 1250-1500).

- De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, aan de Koninklijke Bibliotheek, aan de Provincie en het Provinciaal Depot Bodemvondsten (1 exemplaar digitaal).
- De (definitieve) digitale opgravingsdocumentatie van het project wordt op een dvd in origineel format aan de gemeente beschikbaar gesteld. Ook het eindrapport is hierin opgenomen. De GIS-informatie worden in een gangbaar (leesbaar) format aangeleverd (Shapefile-bestanden en autocad (.dxf/.dwg)).

De gemeente draagt zorg voor de verstrekking van het rapport aan de lokale heemkundekring. In verband met de vergaande digitalisering kan het zijn dat instanties geen analoge exemplaren meer accepteren of wensen. U dient dit zelf na te vragen.

Opleveringstermijnen

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

7.8 Openbaarheid en integriteit

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

- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking³¹

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

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

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

In verband met deselectie van materialen, kan sprake zijn van overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de deponhouder. Dit is doorgaans na beëindiging van het veldwerk in het kader van een evaluatie (zie 8.1). Dit kan evenwel ook zijn tijdens het veldwerk, bij significante afwijkingen m.b.t. vondsten (aantallen, aard, noodzaak tot conservering, etc.). Procedure en doorlooptijden worden beschreven in de KNA 3.3 en hieronder in het kader aangegeven. Voor Limburg is dit de vaste contactpersoon deponhouder provincie Limburg: drs. S. Kusters, (e-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl).

Tijdsduur reactie tijdens het veldwerk:

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

Tijdsduur reactie na het veldwerk (evaluatiefase):

(aantoonbaar) aanmelden, maken afspraak met deponhouder: afhandeling verzoek goedkeuring maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven reactie kan het werk in samenspraak met opdrachtgever en bevoegd gezag zonder goedkeuring van de deponhouder worden voortgezet.

³¹ Aanvulling op OS13 (selectie van vondsten & monsters / afstoting en vernietiging niet geselecteerde vondsten & monsters / selectierapport).

8.3 Selectie materiaal voor conservering ³²

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

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Er is conform de KNA 3.3 sprake van een aantal overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de deponhouder (zie hiervoor hoofdstuk 8).

Limburg

- Voor aanvang van het onderzoek wordt contact opgenomen met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Limburg. Vast contactpersoon deponhouder provincie Limburg: dhr. S. Kusters, e-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl of tel. 043 - 389 70 49.
- Deponering van de vondsten en de documentatie vindt plaats in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering.
- Deponering van vondsten en documentatie vindt gelijktijdig plaats, na afronding van het definitieve rapport.

Voor de actuele aanlevervoorwaarden van het Provinciaal depot voor Bodemvondsten, Limburg zie: <http://www.limburg.nl/dsresource?type=pdf&objectid=limburg:26565&versionid=&subobjectname=>

³² Aanvulling op OS16 (conservering van vondsten & monsters).

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, opgraven en schrijven en redigeren; daarnaast heeft zij/hij aantoonbare ervaring met opgravingen op [Pleistocene zandgronden](#). De Senior KNA Archeoloog is minimaal ([## fte](#))³³ ter plaatse om de voortgang van het onderzoek te controleren en om zich door eigen waarneming een oordeel over sporen, structuren en de landschappelijke situatie te kunnen vormen.

Het veldteam bestaat voorts minimaal uit [## fte](#), waarvan minstens één KNA archeoloog/dagelijks leider op minimaal medior niveau. / Bij een doorstart dient het veldteam uitgebreid te worden als planning van de opdrachtgever hierom vraagt.

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

10.2 Informeren en inzetten lokale archeologievrijwilligers

[In de gemeente ## heeft een actieve heemkundevereniging en er zijn enkele archeologievrijwilligers actief.](#)

De uitvoerder van het archeologisch onderzoek dient enkele weken voor aanvang van het veldonderzoek de heemkundevereniging en actieve archeologievrijwilligers te informeren over de periode van uitvoering en de locatie van het onderzoek.

De gemeente en de heemkundevereniging stellen het op prijs als de lokale archeologievrijwilligers een bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk. Zij zijn te bereiken via onderstaande contactgegevens: [<naam, adres woonplaats, emailadres en telefoonnummer contactpersoon>](#)

³³ Fte = Full Time Eenheden (meestal gebaseerd op 40 uren werkweek). 0,4 fte = 2 werkdagen.

10.3 Overlegmomenten

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

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

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

- Uiterlijk 1 week voor aanvang van het veldwerk tussen de betrokken projectleider(s), de opdrachtgever en zo nodig het bevoegd gezag (bij een gemeentelijk project of i.v.m. optie doorstart). Hierbij wordt de strategie op basis van plan van aanpak, offerte, overeenkomst en de uitvoeringsplanning wederzijds bevestigd.
- *Proefsleuven*: Tijdens het veldwerk vindt op zijn minst 1 x overleg plaats, waarbij de stand van zaken wordt besproken en de voortgang van de werkzaamheden wordt geëvalueerd. Bij het gesprek aanwezig zijn de projectleider, de opdrachtgever **en het bevoegd gezag (indien het een gemeentelijk project betreft)**. Voorstellen over het wel of niet onderzoeken van bijzondere sporen, worden bij het werkoverleg aan de orde gesteld. Dit speelt in het bijzonder bij complexe fenomenen, waarbij besloten kan worden deze pas bij een opgraving volledig te documenteren.
- *Proefsleuven met doorstart*: Zodra de definitieve planning van de archeologische werkzaamheden bekend is, dient door de archeologische uitvoerder een veldoverleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever ingepland te worden. Bij voorkeur vindt dit overleg plaats op de dag wanneer verwacht wordt dat alle proefsleuven open liggen. Dit overleg kan (in overleg) komen te vervallen indien er geen behoudenswaardige archeologica worden aangetroffen.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien of wanneer substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- De contactpersoon van het bevoegd gezag wordt op de laatste veldwerkdag op de hoogte gesteld van einde veldwerk. Op dat moment wordt bekeken of een evaluatierapport zinvol is.

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

10.4 Kwaliteitsbewaking en toezicht

Kwaliteitsbewaking

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

Toezicht en directievoering:

Namens het bevoegd gezag houdt ### toezicht op de uitvoering van het archeologisch onderzoek.

of: ### voert namens de opdrachtgever of de gemeente directie over het project.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Opdrachtgever of bevoegd gezag

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

Opdrachtnemer

- Een week voorafgaand aan het veldonderzoek wordt het PvA / draaiboek digitaal aangeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Het draaiboek is voorzien van een veiligheidsplan.
- De opdrachtnemer verzorgt het meetsysteem en de inrichting van het terrein.
- De opdrachtnemer doet de KLIC-melding.
- Binnen het plangebied zullen risicovolle plekken zoals (diepe) proefputten door de opdrachtnemer met rood-wit lint worden afgezet.
- Geplande publiciteit (bijv. persberichten, aangekondigde bezoeken van media in het veld, etc.) vindt alleen plaats na toestemming van de opdrachtgever. Bij niet te plannen publiciteit (bijv. spontaan bezoek van media) wordt doorverwezen naar de opdrachtgever.
- Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de putten zo spoedig mogelijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken. Er wordt een opleveringsverslag opgesteld.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

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

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

Opnemen indien sprake is van een Proefsleuvenonderzoek met optie tot doorstart:

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

11.2 Belangrijke wijzigingen

- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PVE geformuleerde onderzoeksstrategie;
- Afwijkingen van de standaard onderzoeksmethode zoals in dit PVE opgenomen;
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PVE zijn voorzien (inhoudelijke veranderingen);
- Indien substantieel van het PVE afgeweken dient te worden (kwantitatieve veranderingen)

Belangrijke wijzigingen worden door de Senior KNA Archeoloog besproken met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Deze bepaalt, zo nodig in samenspraak met opdrachtgever, welke wijzigingen kunnen worden doorgevoerd. Indien meerkosten aan de wijzigingen verbonden zijn, is eveneens goedkeuring vereist van de opdrachtgever.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk én tijdens uitwerking en conservering

- Op basis van het evaluatieverslag wordt bepaald of het PVE ten behoeve van de uitwerking en rapportage moet worden aangepast.
- Gewenste wijzigingen ten opzichte van het PVE na de evaluatiefase van het veldwerk en gedurende de uitwerking en conservering worden uitsluitend schriftelijk aangevraagd bij het bevoegd gezag en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- ArchAeO, 2013: *Sjabloon Programma van Eisen proefsleuven Zuid-Nederland, versie 16-08-13.*
- Arts, N. / A. Huijbers / K. Leenders et al, 2007: *De Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0), (www.noaa.nl).*
- Bitter, P. / R. van Genabeek / C. van Rooijen, 2006: *De stad in de middeleeuwen en vroegmoderne tijd, NOaA hoofdstuk 24 (versie 1.0), (www.noaa.nl).*
- Borsboom, A.J. / J.W.H.P. Verhagen, 2009. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB, Gouda.
- Carmiggelt A. / P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1, Zoetermeer.*
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2, Gouda.*
- Deeben, J. / H. Peeters / D. Raemakers / E. Rensink / L. Verhart, 2006: *De vroege prehistorie, NOaA hoofdstuk 11 (versie 1.0), (www.noaa.nl).*
- Enkevort, H. van / T. de Groot / H. Hiddink / W. Vos, 2005: *De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied, NOaA hoofdstuk 18 (versie 1.0), (www.noaa.nl).*
- Gaauw, P. van der, 2008: *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument, Maastricht (Provincie Limburg, 13 maart 2008).*
- Gerritsen, F. / P. Jongste / L. Theunissen, 2005: *De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied, NOaA hoofdstuk 17 (versie 1.0), (www.noaa.nl).*
- Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11).*
- Hiddink, H. A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert, Amsterdam (ZAR 11).*
- Hiddink, H. A., 2005: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen, Amsterdam (ZAR 22).*
- Hiddink, H. A., 2006: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 2. Graven en grafvelden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd, Amsterdam (ZAR 28).*
- Hiddink, H. A., 2009: *Wetenschappelijk kader van het provinciaal aandachtsgebied micro-regio Eiland van Weert, Amsterdam.*
- Hiddink, H. A., 2010: *Opgravingen op Kampershoek-Noord bij Weert. Grafvelden en nederzettingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Volle Middeleeuwen, alsmede een middeleeuws of jonger kuilencomplex, Amsterdam (ZAR 39).*
- Hoevenberg, J., 2007: *Evaluatie Limburg in de Romeinse tijd. onderzoek 1995-2006, s.l.*
- Hoof, L. van, 2007: *Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995, s.l.*

- Kortlang, F. P., 2009: *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert*, Eindhoven (ArchAeO-rapport 0915).
- Kortlang, F.P. 2015: *Sjabloon-Programma van Eisen Zuid-Nederland 26-01-2015, conform KNA 3.3*, Eindhoven
- Lauwerier, R. C. G. M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie*, SIKB, Gouda.
- SIKB 2006: *Leidraad eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*, SIKB, Gouda.
- Stoepker, H., 2007: *Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd*, s.l.
- Verhoeven, M., G. R. Ellenkamp, M. Janssens, 2009: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert; Deelrapport 1: samenvatting en aanbevelingen*, Weesp (RAAP-rapport 1877).
- Verhoeven, M., G. R. Ellenkamp, M. Janssens, 2009: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert. Deelrapport II: landschap en archeologie*, Weesp (RAAP-rapport 1877).

Bijlagen

Minimaal op te nemen in het PvE:

Kaartmateriaal

- 1) Topografische uitsnede met locatie van het onderzoeksgebied;
- 2) Kaart met begrenzing van het plangebied/onderzoeksgebied;
- 3) Boorpuntenkaart van het voorgaande IVO (indien aanwezig/verkrijgbaar);
- 4) Puttenplan dat geogereferereerd is en geprojecteerd op de GBKN (puttenplan dient ook digitaal beschikbaar te zijn voor opgravende partijen en het bevoegd gezag wanneer daar om gevraagd wordt).

Rapport(en) vooronderzoek

Indien aanwezig en digitaal beschikbaar, dient het rapport van het archeologisch vooronderzoek digitaal als losse bijlage aan dit PvE te worden toegevoegd.

Bijlage 1. Invullijst te verwachten aantallen (eventueel zelf regels toevoegen)

Deze lijst zo volledig mogelijk invullen op basis van kengetallen uit vooronderzoek, eigen kennis en inzicht (zie ook toelichting op Sjabloon-PvE).

	Invullijst te verwachten aantallen (vul zelf aan)		
100	Vorbereiding veldwerk (opgraven of proefsleuven)		
110	KLIC-melding en controle	stuk	1
120	Opstellen Plan van Aanpak en draaiboek	stuk	1
130	Onderzoeksmelding art. 46	stuk	1
140	Coördinatie en overleg	stuk	0
200	Landmeting		
210	Uitzetten hoofdmeetsysteem / NAP-punten	stuk	0
300	Mobilisatie en demobilisatie		
310	Aan- en afvoer materieel opgravingsterrein	stuk	0
320	inrichting en handhaving opgravingsterrein en -basis	stuk	0
400	Uitvoeren veldwerk: grondwerk en documentatie		
410	aanleg sleuven, velddocumentatie, profielkolommen, vondstverwerking, dichten	m ²	0
415	aanleg vlakken, velddocumentatie, profielkolommen, vondstverwerking, dichten (opgraven, begeleiding)	m ²	0
420	digitaliseren veldtekeningen en primaire dataverwerking	m ²	0
425	Te documenteren meters doorlopende bodemprofielen	m	0
430	Opgraven, bergen en documenteren crematiegraven	stuk	0
440	Opgraven, bergen en documenteren inhumatiegraven	stuk	0
450	Opgraven waterputten, beerputten	stuk	0
460	Opleveringsverslag / evaluatieverslag - technische rapportage	stuk	1
500	Uitwerking en aantallen te verwachten vondsten en monsters		
510	<i>Sporen en structuren</i>		
	Uitwerking sporen en structuren en catalogus	stuk	0
515	<i>Radiometrisch- en dendrochronologisch onderzoek</i>		
	C14-ouderdomsbepaling (AMS)	stuk	0
	dendrochronologische datering monster	stuk	0
	OSL-dateringen	stuk	0

520	<i>Aardewerk en ceramisch bouwmetaal,</i>		
	determinatie, analyse, interpretatie	stuk	0
	Tekening aardewerk	stuk	0
	Foto aardewerk	stuk	0
525	<i>Metaal (ferro, non-ferro, inclusief munten)</i>		
	Analyse per stuk	stuk	0
	Tekening metaal	stuk	0
	Foto metaal	stuk	0
	röntgenonderzoek metaal	stuk	0
530	<i>Natuursteen, metaalslakken (incl. artefacten)</i>		
	Analyse natuursteen (brokken tefriet en slakken <i>per vondstnr</i>)	stuk	0
	Analyse vuurstenen artefacten	stuk	0
	Tekening natuursteen / vuursteen	stuk	0
	Foto natuursteen / vuursteen	stuk	0
535	<i>Glas</i>		
	Analyse glas	stuk	0
	Tekening glas	stuk	0
540	Overig 1 (###) <textiel, leer, hout, etc.>	stuk	0
542	Overig 2 (###)	stuk	0
544	Overig 3 (###)	stuk	0
550	<i>Zoöarcheologie (ook verbrand bot)</i>		
	Analyse (bewerkt) botmateriaal	stuk	0
555	<i>Fysisch-antropologisch onderzoek crematiegraven</i>		
	berging/zeven crematieresten	stuk	0
	analyse crematieresten (inclusief dierlijke crematieresten in graf) incl. verslaglegging per stuk	stuk	0
560	<i>Archeobotanie (per monster)</i>		
	archeobotanische waardering / scan droge monsters (zand), 5 L	stuk	0
	archeobotanische waardering / scan natte monsters, 5 L	stuk	0
	Analyseren van botanische macroresten (droog/verkoold)	stuk	0
	Analyseren van botanische macroresten (nat/(on)verkoold)	stuk	0
570	<i>Palynologie (5 preparaten per profiel)</i>		

	inventarisatie profiel (ca. 5 preparaten per profiel)	stuk	0
	kwantitatieve analyse/pollendiagram per profiel	stuk	0
580	Monsteranalyse overig 1 (###) etc	stuk	0
600	Rapportage, redactie en productie		
	<i>Uitwerking, synthese en rapportage</i>		
	Conceptrapport met afbeeldingen en catalogi	stuk	0
	Definitief rapport (gedrukt)	stuk	0
	redactie divers	stuk	0
700	Archivering en Deponering		
	Deponeren van vondsten, documentatie en gegevens	stuk	1
	Invoeren van gegevens in ARCHIS	stuk	1
900	stelposten divers		
910	botanie, palynologie	stelpost	€
920	stelpost conservering, restauratie metaal, hout, textiel ed.	stelpost	€
	Geef voor stelposten 900 en 910 zo mogelijk aan met welke kosten de opdrachtgever rekening zou moeten houden (inschatting)		