

**Programma van Elsen Inventariserend veldonderzoek
(proefsleuven)
Sanderboutlaan te Elsloo
Gemeente Stein**

Goedkeuring PvE door het college van burgemeester en
wethouders van de gemeente Stein (contactpersoon: dhr. E.
Claessen)

Adviseur namens bevoegd gezag (gemeente Stein) ArchAeO
Archeologische Advisering en Ondersteuning
Handtekening voor akkoord

Functie en Naam:

Dhr. E. Claessen

beleidsw nr 3

d.d.: *22 juni 2011*

Functie en Naam:

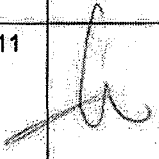
Dhr. drs. F.P. Kortlang

Senior KNA-archeoloog

d.d.:

RAAP Archeologisch Adviesbureau BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Programma van Eisen

Locatie	Sanderboutlaan te Elsloo, gemeente Stein		
Projectnaam	Sanderboutlaan		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Auteur (senior KNA-archeoloog)	dr. M. Verhoeven RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: m.verhoeven@raap.nl	21-06-2011	
Autorisatie senior KNA-archeoloog	dr. G. Tichelman RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: g.tichelman@raap.nl	21-06-2011	
Opdrachtgever			
	Dhr. J.M.G. Kivit Hegge 114 6365 EG Schinnen	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Goedkeuring bevoegde overheid (gemeente Stein)			
(in geval besluiten moeten genomen worden)	Gemeente Stein Dhr. E. Claessen Stadhouderslaan 200 6171 KP Stein Tel. 046-4359393 E-mail: emile.claessen@gemeentestein.nl	<i>datum</i> 23-6-11	<i>paraaf</i> 
Adviseur namens bevoegd gezag (In geval van inhoudelijke beslissingen/ advisering)	ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning Dhr. drs. F.P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven Tel: 040-2519270 E-mail: advies@archaeo.nl	<i>datum</i> 23-06-11	<i>paraaf</i> 

**Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek
(proefsleuven)
Sanderboutlaan te Elsloo
Gemeente Stein**

Goedkeuring PvE door het college van burgemeester en
wethouders van de gemeente Stein (contactpersoon: dhr. E.
Claessen)

Adviseur namens bevoegd gezag (gemeente Stein) ArchAeO
Archeologische Advisering en Ondersteuning
Handtekening voor akkoord

Functie en Naam:
Dhr. E. Claessen

Functie en Naam:
Dhr. drs. F.P. Kortlang
Senior KNA-archeoloog

d.d.:

d.d.:

RAAP Archeologisch Adviesbureau BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Programma van Eisen

Locatie	Sanderboutlaan te Elsloo, gemeente Stein		
Projectnaam	Sanderboutlaan		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Auteur (senior KNA-archeoloog)	dr. M. Verhoeven RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: m.verhoeven@raap.nl	21-06-2011	
Autorisatie senior KNA-archeoloog	dr. G. Tichelman RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: g.tichelman@raap.nl	21-06-2011	
Opdrachtgever			
	Dhr. J.M.G. Kivit Hegge 114 6365 EG Schinnen	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Goedkeuring bevoegde overheid (gemeente Stein)			
(in geval besluiten moeten genomen worden)	Gemeente Stein Dhr. E. Claessen Stadhouderslaan 200 6171 KP Stein Tel. 046-4359393 E-mail: emile.claessen@gemeentestein.nl	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Adviseur namens bevoegd gezag (in geval van inhoudelijke beslissingen/ advisering)	ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning Dhr. drs. F.P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven Tel: 040-2519270 E-mail: advies@archaeo.nl	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	3
HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	5
HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
2.1 Aanleiding en motivering	5
HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	6
HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	6
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	6
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	6
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen	7
4.5 Anorganische artefacten	7
4.6 Organische artefacten	7
4.7 Archeozoologische en -botanische resten.....	7
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....	8
5.1 Doelstelling	8
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
5.3 Vraagstelling	10
5.4 Onderzoeksvragen	10
HOOFDSTUK 6. METHODEN EN TECHNIKEN	12
6.1 Strategie.....	12
6.2 Methoden en technieken	12
6.3 Structuren en grondsporen.....	15
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	16
6.5 Anorganische artefacten	17
6.6 Organische artefacten	17
6.7 Archeozoologische en -botanische resten.....	17
6.8 Overige resten.....	17
6.9 Dateringstechnieken.....	17
6.10 Beperkingen	17
HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN CONSERVERING	18
7.1 Technische uitwerking- algemeen.....	18
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	18
7.3 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	18
7.4 Anorganische artefacten	18
7.5 Organische artefacten	19
7.6 Archeozoologische en -botanische resten.....	19
7.7 Beeldrapportage	19
7.8 Selectie materiaal	19

7.9 Conservering materiaal	20
HOOFDSTUK 8. RAPPORTAGE EN DEPONERING	20
8.1 Eindrapportage	20
8.2 Deponering	22
HOOFDSTUK 9. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	22
9.1 Personele randvoorwaarden	22
9.2 Overlegmomenten	23
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	23
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	25
HOOFDSTUK 10. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	25
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	25
10.2 Belangrijke wijzigingen.....	26
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	26
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....	26
LITERATUUR EN BIJLAGEN	27
Literatuur	27
Afbeeldingen	27

HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Sanderboutlaan
Provincie	Limburg
Gemeente	Stein
Plaats	Elsloo
Toponiem	Sanderboutlaan
Kaartbladnummer	68D volgens topografische kaart 1:25.000
x,y-coördinaten	182.950/328.700
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	5168
Oppervlakte plangebied	8300 m ²
Huidig grondgebruik	Grasland/ braakliggend (Google Earth)

HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Dit archeologisch onderzoek is nodig in verband met een omgevingsvergunning voor het oprichten van een kantoorgebouw en 2 bedrijfshallen, deels onderkelderd. De voorgenomen bouwwerkzaamheden zouden de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen verstoren.

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden (A en B), gescheiden door de Sanderboutlaan (zie figuren 1 en 4). Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft alleen het uiterste noorden van het plangebied een hoge archeologische verwachting (bron: ARCHIS 2). Echter, volgens de gedetailleerde verwachtingskaart die specifiek voor de gemeente is vervaardigd (van Wijk & van Hoof, 2005) heeft het hele plangebied een zeer hoge archeologische verwachting. Dit is met name gebaseerd op vindplaatsen uit de Steentijd (het Neolithicum) en de Romeinse tijd.

Naar aanleiding van deze hoge verwachting en een advies van ArchAeO (Kortlang, 2011) is aanbevolen om een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied archeologische sporen en/of resten bevinden, en zo ja, wat de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) van de resten is. Het doel is om tot een waardestelling te komen van de archeologische resten en uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Op basis van de resultaten van het vervolgonderzoek neemt het bevoegd gezag dan een beslissing over het vervolgtraject. Hierbij bestaan 3 mogelijke uitkomsten:

- Het plangebied is niet archeologisch waardevol: geen verdere restricties voor de planvorming.
- Het plangebied is archeologisch waardevol: bescherming *ex situ*, de archeologische resten worden opgegraven.
- Het plangebied is archeologisch waardevol: bescherming *in situ*, de archeologische resten worden ter plaatse beschermd.

HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Uitvoerder	Archol BV
Uitvoeringsperiode	2005
Rapportage	van Wijk & van Hoof, 2005
Vondsten/documentatie	n.v.t.

HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied is gelegen op een door de Maas gevormd terras dat - tijdens de laatste ijstijd - bedekt is geraakt met löss. Het plangebied wordt doorsneden door een NW-ZO gelegen droogdal. Op de westelijke grens van het plangebied (deelgebied A) bevindt zich een vindplaats van een Romeins villacomplex (ARCHIS-waarnemingsnr. 51681). Ten zuidoosten bevindt zich tevens een vindplaats van een Romeinse villa (nr. 36637). Ten noorden van het plangebied liggen er een drietal vindplaatsen uit het Neolithicum (nrs. 15942, 32420 en 21258), waaronder 2 (nrs. 32420 en 21258) van de vroeg Neolitische Lineaire Bandkeramiek (LBK). In alle gevallen (Romeins en Neolitisch) betreft het nederzettingenresten (zie figuur 2).

Het bureauonderzoek met betrekking het opstellen van de archeologische beleidskaart (van Wijk, red., 2009, een vervolg op van Wijk en van Hoof, 2005) heeft uitgewezen dat vindplaatsen uit alle perioden met name binnen een afstand van 300 m van een beek of droogdal zijn gesitueerd. Op basis hiervan hebben al deze zones een hoge archeologische verwachting gekregen. Het plangebied ligt op de grens van een zone met een zeer hoge verwachting (rood) en een zone met een middelhoge verwachting (roze): zie figuur 3. Meer in het bijzonder, maakt het plangebied deel uit van "gebied 17 Elsloo – Steinderweg", hierover wordt geschreven:

Bij de aanleg van een rotonde op de hoek van de Steinderweg en Sanderboutlaan werd een Romeinse waterput gevonden in een droogdal. De put bevatte vele vondsten waaronder Romeins aardewerk, glas en metalen voorwerpen (ijzer/brons). Het terrein maakt mogelijk deel uit van een Romeins villacomplex hoewel een verband met het meer naar het zuiden gelegen villaterrein bij de oude Steenfabriek van Beek ook niet uingesloten kan worden. Het gebied sluit aan bij gebied 6 van archeologische waarde van de gemeente Beek. Het is mogelijk dat de melding van Romeinse villaresten bij station Beek feitelijk aan de Elsoose kant zijn gedaan. Tijdens een booronderzoek in het gebied in 2002 werden geen resten aangeboord maar dat mag eerder gezien worden als een verkeerde keuze in onderzoeksmethode dan dat er daadwerkelijk geen resten waren (die al in 2000 waren aangetroffen). Indien hier bodemingrepen zullen plaatsvinden, wordt geadviseerd een IVO in de vorm van proefsleuven te laten plaatsvinden (van Wijk, red., 2009: 41).

De vermelde put refereert naar ARCHIS-waarneming 51681.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Er worden met name nederzettingen of huis/gebouwplattegronden uit het Neolithicum (LBK) en de Romeinse tijd verwacht. Ook menselijke begravingen kunnen voorkomen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De omvang van de vindplaats (ook buiten het plangebied) kan op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek niet afgebakend worden.

4.4 Structuren en sporen

In het gebied kunnen archeologische resten (nederzittings- en/of begravingsresten) verwacht worden uit het Neolithicum en de Romeinse tijd. De Romeinse vindplaats in het uiterste westen van het plangebied wordt onder andere (naast vondsten) gekenmerkt door een kuil met een diameter van 2 m en een diepte van 4 m die geïnterpreteerd is als een regenwaterput. Ook is er sprake van een stenen fundering (zoals vermeld in ARCHIS bij waarnemingsnr. 51681; literatuur onbekend). Andere dergelijke en gerelateerde sporen (putten, kuilen, funderingen, paalgaten, etc.) uit de Romeinse tijd kunnen dus worden verwacht in het plangebied. Uit de LBK kunnen (diepe) kuilen en paalgaten gerelateerd aan huizen worden verwacht.

4.5 Anorganische artefacten

De Romeinse vindplaats in het uiterste westen van het plangebied wordt onder andere gekenmerkt door anorganische vondsten: keramiek (dakpannen, aardewerk, waaronder *terra sigillata* met reliëfversiering), fragment lood, fragmenten glas, bronzen voorwerpen (mantelspelden, naald, lepeltje). Dergelijke vondsten kunnen dus worden verwacht. Uit het Neolithicum kunnen resten van aardewerk en vuurstenen en stenen werktuigen voorkomen.

In geval van diepe(re) kuilen en/ of waterputten (zo deze zich op die manier in het vlak laten karakteriseren) wordt alleen aan het oppervlak liggend anorganisch materiaal ingezameld. Een waardering van het spoor (onder andere ten aanzien van de kwaliteit van anorganische artefacten) geschiedt middels een boring. Pas in een eventueel vervolgstadium worden dergelijke sporen gecoupeerd.

4.6 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook vergankelijke objecten van organisch materiaal verwacht worden, zoals van bot, hout en leer. Echter, vanwege de goede ontwatering van het plangebied worden geen of weinig dergelijke resten verwacht. In geval van diepe(re) kuilen en/ of waterputten (zo deze zich op die manier in het vlak laten karakteriseren) wordt alleen aan het oppervlak liggend organisch materiaal ingezameld. Een waardering van het spoor (onder andere ten aanzien van de kwaliteit van organische artefacten) geschiedt middels een boring. Pas in een eventueel vervolgstadium worden dergelijke sporen gecoupeerd.

4.7 Archeozoologische en -botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. In principe kan houtskool bewaard zijn, maar vanwege de goede ontwatering van het plangebied worden verder geen of weinig dergelijke resten verwacht.

In geval van diepe(re) kuilen en/ of waterputten (zo deze zich op die manier in het vlak laten karakteriseren) wordt alleen aan het oppervlak liggend anorganisch materiaal ingezameld. Een waardering van het spoor (onder andere ten aanzien van de kwaliteit van archeozoologische en -botanische resten) geschiedt middels een boring. Pas in een eventueel vervolgstadium worden dergelijke sporen gecoupeerd.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Volgens de bodemkaart (DLO-Staring Centrum, 1993) komen in het plangebied ooivaaggronden in siltige leem voor (Ldd6), die als colluvium in het genoemde droogdal liggen. Daaromheen liggen radebrikgronden in siltige leem (BLd6). In principe kunnen onder beide bodemtypen archeologische resten en sporen zich direct onder de bouwvoor bevinden. Binnen en onder colluvium kunnen in principe verscheidene vondstnivo's aanwezig zijn.

4.9 Gaafheid en conservering

Op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat grondsporen onder de bouwvoor redelijk tot goed bewaard zijn gebleven.

Op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat anorganische vondsten redelijk tot goed bewaard zijn gebleven.

Op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat organische vondsten slecht bewaard zijn gebleven.

Op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat redelijk tot goed geconserveerde paleo-ecologische resten alleen bestaan uit houtskool.

HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Proefsleuvenonderzoek volgens protocol proefsleuven:

- Het karteren en waarden van archeologische fenomenen;
 - Binnen monumenten: het actualiseren en detailleren van de archeologische kenmerken en de eerder vastgestelde waarde van het terrein en/of delen daarvan. Dit kan leiden tot wijziging van de eerder vastgestelde waarde of tot een specificeren van de aard of plaats van de binnen het monument aanwezige vindplaats.
 - Buiten monumenten: het bepalen van de archeologische kenmerken van het terrein, waaronder het localiseren van eventuele vindplaatsen en het bepalen van de archeologische waarde van het terrein.
- Het geven van aanbevelingen over de noodzaak van vervolgonderzoek of behoudsmaatregelen.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot de bij eventueel vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken, onderzoeksvragen en onderzoeksthema's.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot eventueel te nemen behoudsmaatregelen.

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 4) behoudenswaardige archeologische sporen en/of resten bevinden.

Indien archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, dienen voldoende betrouwbare gegevens verzameld te worden ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling van het gebied te komen en het bevoegd gezag in staat te stellen een beslissing over het vervolgtraject te nemen. Hierbij bestaan 3 mogelijke uitkomsten:

- Het plangebied (of deelgebied) is niet archeologisch waardevol: geen verdere restricties voor de planvorming.
- Het plangebied (of deelgebied) is archeologisch waardevol: bescherming *ex situ*, de archeologische resten worden opgegraven.
- Het plangebied (of deelgebied) is archeologisch waardevol: bescherming *in situ*, de archeologische resten worden ter plaatse beschermd.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

In de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA, versie 1) is een aantal algemene aandachtspunten m.b.t. het gewenste archeologische onderzoek geformuleerd.

Voor de Vroege Prehistorie (Paleolithicum, Mesolithicum, Vroeg- en Midden-Neolithicum) van Zuid-Nederland dient aandacht te worden besteed aan:

- landgebruik en nederzettingssystemen
- voedsel economie
- begravingen en deposities van menselijke resten
- culturele tradities en sociale relaties

Voor de late Prehistorie (Laat-Neolithicum, Brons- en IJzertijd) van Zuid-Nederland dient met name aandacht te worden besteed aan:

- de ontwikkeling van het cultuurlandschap
- productie, distributie en gebruik van mobilia
- de agrarische bestaansbasis
- rituele praktijken
- sociaal-politieke transformaties
- de constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten

Voor de Romeinse tijd van Zuid-Nederland zijn de volgende thema's aanbevolen:

- romanisering
- materiële cultuur
- het cultuurlandschap

Meer in het bijzonder, wordt voor het plangebied een brede landschappelijke benadering aangeraden, waarbij de vraag naar de relatie tussen bewoningssporen en het landschap en reeds bekende vindplaatsen rondom het plangebied centraal staat.

In een gerelateerde diachrone benadering kan mogelijk de ontwikkeling van het plangebied en de omgeving vanaf de Steentijd tot en met de Middeleeuwen worden gevolgd.

Naast de NOaA vormt ook het archeologisch onderzoek van het Maasdal een belangrijk kader.

Verwezen wordt naar het project 'Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal' (Stoepker *et al.*, 2002). Doel van dit project was/is:

- het verkrijgen van een overzicht van en een inzicht in de bewoning en het landschapsgebruik van het holocene en pleistocene Maasdal in het verleden.

Specifiek richt het archeologisch onderzoek van het Maasdal zich op de relatie en interactie tussen mens en het biotische en abiotische landschap en de veranderingen die hierin vanaf de vroegste bewoning tot in de Nieuwe tijd zijn opgetreden.

Daartoe zijn in het wetenschappelijk beleidsplan de volgende overkoepelende onderzoeksthema's gedefinieerd:

- de ontwikkeling van het biotische en abiotische landschap;
- het nederzettingssysteem en de infrastructuur;
- synchrone en diachrone relaties tussen landschap, bewoning en andere vormen van landschapsgebruik.
- De rol van de Maas binnen de infrastructuur, als kracht- en voedselbron, grondstofleverancier, grens en plaats voor deposities.

5.3 Vraagstelling

Ten aanzien van de verwachte archeologische vindplaats in het plangebied is de vraagstelling of er daadwerkelijk archeologische sporen in de bodem aanwezig zijn en zo ja, wat daarvan de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering is. Voorts wordt bij dit onderzoek de vraag gesteld wat de relatie is van de eventueel aangetroffen archeologische resten tot de reeds bekende vindplaatsen (Neolitisch en Romeins)

5.4 Onderzoeksvragen

Het onderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

Bodemopbouw

1. a. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin (met opgave van dieptes in cm en in NAP-maten)?
b. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing, colluviumvorming? Zijn er fases te onderscheiden in het colluvium? Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan en wat is de waarschijnlijke datering?
2. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin (met opgave van dieptes in cm en in NAP-maten)?
3. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

4. Indien het onderzoek **geen** archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van verstoring van antropogene of natuurlijke aard en/of van beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden, terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik? Of, is er sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik of van een combinatie van genoemde factoren?
5. Indien het onderzoek **wel** archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Houd daarbij rekening met de volgende punten.

5.1. Sporen en structuren

- Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang? Wat is de spoordichtheid per werkput en van het geheel?
- Is er sprake van resten van steenbouw? Indien ja, wat is de aard, datering en omvang?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?

- Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie*) worden onderscheiden?
- Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?

5.2. Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, ¹⁴C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?
- In welke mate gaat het bij vondsten en paleo-ecologische resten zonder context (aanleg- en stortvondsten, of om spoorloze vondsten)? Wat is hun aard, aantal en archeologische significantie? Wat is de horizontale en verticale spreiding?
- Hoe is per vlak de verhouding aanlegvondsten: vondsten uit sporen? Wat is de vondstdichtheid per vlak, per werkput en in het geheel?

Synthese

6. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
7. Wat zijn de landschappelijke kenmerken van de locatie en zijn directe omgeving voor, tijdens en na de onderzochte periode en welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?
8. Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)?
9. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?
10. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties in de archeoregio met dit complextype en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de archeo-regionale context? Denk hierbij aan de kwaliteitsaspecten representativiteit en ensemblewaarde.

Kwaliteit

11. In welke mate zijn de archeologische kenmerken van de locatie zichtbaar of herkenbaar en in welke mate is er sprake van belevingswaarde?
12. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
13. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
14. 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)? Ofwel: Is of zijn er

* De volgende definities worden gehanteerd: een vindplaats is een ruimtelijk af te grenzen gebied, waarbinnen archeologische fenomenen, ongeacht datering of complextype, zijn waargenomen; een site is een ruimtelijk af te grenzen, specifiek te omschrijven archeologisch functioneel complex met een specifieke datering.

behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen

15. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
16. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde (indien van toepassing) of van de gespecificeerde verwachting (indien van toepassing)?
17. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de bovengenoemde onderzoeksthema's uit NOaA en andere onderzoeksagenda's? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?
18. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek?

HOOFDSTUK 6. METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Strategie

- Om de vraagstellingen te kunnen beantwoorden dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Gezien de verwachting wordt een systematisch proefsleuvenpatroon de meest efficiënte wijze om vindplaatsen op te sporen geacht (zie KNA-leidraad IVO-P).
- Het proefsleuvenonderzoek gaat uit van een dekkingspercentage van 10% in het plangebied (deelgebieden A en B).
- In totaal zullen 8 sleuven worden met een breedte van 4 m en een lengte van 25 m worden aangelegd (figuur 4), met een gezamenlijk oppervlak van 800 m².
- Daarnaast zal nog 30m² onderzocht worden in de vorm van uitbreidingen van bestaande of extra aan te leggen proefsleuven, op basis van de resultaten naar inzicht van de uitvoerende archeoloog en pas na goedkeuring door van het bevoegd gezag en/of diens adviseur. Op deze wijze wordt circa 10% van het plangebied onderzocht.
- Grid: de sleuven zijn gesitueerd, voor zover de vorm van het plangebied dit toelaat een verspringend met ca. 20 m tussen de raaien.
- De sleuven hebben een NO-ZW oriëntatie. Dit is gebaseerd op het gegeven dat - de te verwachten - LBK huizen in de regel NW-ZO zijn georiënteerd. Door de sleuven dwars op deze richting aan te leggen (dus NO-ZW) worden in principe de beste waarnemingsmogelijkheden voor dergelijke huizen gecreëerd. Deze oriëntatie (en het grid) zijn tevens geschikt om Romeinse (villa) resten op te sporen.
- Op grond van de situatie ter plaatse (bijv. bomen, paden, kabels en leidingen, etc.) kan de werkelijke ligging van proefsleuven afwijken van het voorgestelde puttenplan uit het PvE, maar niet te veel: de strategie (dekking en verspreiding) van het grid uit het PvE moet wel gevolgd worden.

6.2 Methoden en technieken

In algemene zin wordt gewerkt volgens KNA 3.2 (deelproces 2, specificaties OS 02 t/m OS 11, volgens de KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek en volgens de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.

Aanvulling op OS 3 (vlakaanleg):

- De sleuven worden aangelegd met een graafmachine op rupsbanden met een gladde bak;
- De bouwvoor wordt in lagen verwijderd. Vanaf dit niveau wordt in dunne lagen machinaal verdiept tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar en het vlak interpreteerbaar worden.

- In principe wordt in elke proefsleuf één archeologisch 'leesbaar' vlak aangelegd op sporenniveau. In principe bevindt zich dit direct onder de bouwvoor. Het opgravingsvlak wordt met de machine, en waar nodig (sporen) met de hand geschaafd. Na iedere haal van de graafmachine wordt het vlak gecontroleerd;
- Waar nodig (bijvoorbeeld in verband met de aanwezigheid van colluvium en sedimentatie) wordt het niveau van het aan te leggen vlak eerst bepaald door middel van kijkgaten.
- Aanleg van vlakken en afgraven van lagen gebeurt zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden.
- 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.

Aanvulling op OS 04 (verzamelen van vondsten en monsters):

- Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats;
- Per haal van de machine wordt met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het vlak afgezocht. Behalve het vlak dient ook de stort met behulp van de metaaldetector te worden onderzocht.
- Vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid verzameld. Binnen een spoor worden vondsten uit verschillende, chronologisch relevante vullingen, zoals paalkuil, paalkern, e.d., apart verzameld en geregistreerd.
- Bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarden) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Indien binnen een vlak geen sporen worden aangetroffen, dienen vondsten per laag te worden verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 4 meter breedte (minder bij smallere put) x 5 meter lengte. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor.
- Mogelijk bij een structuur bijzondere vondsten dienen driedimensionaal te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Vondstconcentraties zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd.
- Bij los liggende natuurstenen wordt goed gelet op de mogelijkheid dat het om stiepen gaat. Deze stenen worden ingemeten en verzameld.
- Profielen worden onderzocht op vondsten die per stratigrafische eenheid gedocumenteerd worden.
- In het geval van bijzondere vondsten moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het bergen van de vondsten en het bemonsteren.

Aanvulling op OS 05 (registreren vlakken, grondsporen, profielen):

- Alle vlakken worden getekend.
- Per put worden alle profielen bestudeerd en geïnterpreteerd. Bij de interpretatie van de profielen wordt een fysisch-geograaf of senior archeoloog betrokken die aantoonbare ervaring in lössbodems en het maasdal heeft. Per proefsleuf wordt minstens 1 lengteprofiel getekend, tenzij de bodemopbouw zeer constant is: bij grote, identieke profielen kan volstaan worden met kolomopnames met een tussenruimte van maximaal 10 meter. Binnen het opgravingsterrein liggen de 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 met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.

- Ten behoeve van een inzicht in de genese van het landschap wordt per 2 proefsleuven tenminste één kijkgatprofiel tot in de C-horizont aangelegd, die geheel gedocumenteerd wordt.
- Profiel- en vlaktekeningen worden 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.
- Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen vervaardigd.
- 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, het bergen van de vondsten en het bemonsteren.

Aanvulling op OS 06 (hoogtemeting):

- Op alle vlakken wordt om de maximaal 4 meter breedte (minder bij smallere put) x 5 meter lengte de NAP-hoogte vastgesteld.
- Per werkput wordt op de 4 hoekpunten en om de 5 meter op het lengteprofiel de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald.
- Coupes dienen individueel gewaterpast te worden.

Aanvulling op OS 07 (couperen grondsporen):

- Per proefsleuf worden voldoende sporen gecoupeerd teneinde inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de sporen;
- Grondsporen worden zo ver afgewerkt als noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Bij voorkeur wordt een representatief aantal sporen uitsluitend gecoupeerd en na documentatie handmatig gedicht. Eventuele afwerking dient ten behoeve van datering en het zo nauwkeurig mogelijk vaststellen van de conservering;
- Greppels worden in een sleuf altijd gecoupeerd, getekend en beschreven;
- Indien waterputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een Edelmanboor of guts de diepte vastgesteld. Waterputten worden in principe niet gecoupeerd;
- Bij paalgaten wordt extra gelet op de stand van paalkernen en op insluitsels (steenpakkingen, ligstenen onder palen).

Aanvulling op OS 08 (beeldregistratie) van de KNA 3.2:

- Alle vlakken worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Alle profielen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Alle sporen worden aan de bovenzijde gefotografeerd.
- Alle coupes worden gefotografeerd voorzien van een noordpijl en fotobordje met schaalstok, CIS code en objectgegevens. Daar waar het bordje storend is (met name in publicaties) wordt tevens een identieke foto zonder bordje gemaakt.
- Er worden meerdere overzichten, actie- en sfeerfoto's van het onderzoek gemaakt, waarop het opgravingsproces, toegepaste methoden en karakteristieke punten uit de omgeving te zien zijn.

- Bij alle aan te leggen proefsleuven moet met de vondst van vuursteenconcentraties rekening worden gehouden. Indien meer dan 4 vuurstenen artefacten per 4 m² in het vlak worden vastgesteld, terwijl deze niet aan een grondspoor kunnen worden toegewezen, kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn. Dit kan gecontroleerd worden door het opnieuw (met de hand) opschaven van de betreffende zone. In het geval van een vuursteenconcentratie zullen nu meer artefacten worden aangetroffen. Hierover dient contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag. Om eerst de begrenzingen van de concentratie te kunnen bepalen, worden ter plaatse waar de vuursteenconcentratie wordt vermoed megaboringen gezet (bijvoorbeeld twee raaien met een verspringend grid van 2,5 x 2,5 m). Indien duidelijke begrenzingen bestaan, eventueel na verdichting van dit boorgrid, zal een verticale verspreiding van het vuursteenmateriaal achterhaald moeten worden door minstens twee vakken van 50 x 50 cm in laagjes van 5 cm te verdiepen en te zeven (maaswijdte van de zeef is 3 bij 3 mm). De afstand tussen de twee zeefvakken dient minimaal 2, maximaal 3 meter te zijn. Minstens 3 laagjes per vak worden gezeefd en voorts totdat geen vuurstenen artefacten meer worden aangetroffen. Een beslissing over het aantal uit te voeren boringen en zeefvakken dient te worden gemaakt door de voor het project verantwoordelijke senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag.

6.3 Structuren en grondsporen

Zie ook 6.2., aanvulling op OS 05 van de KNA 3.2

Sporen

Behoudens (sub)recente sporen worden **alle** sporen gefotografeerd, getekend, ingemeten, beschreven, gecoupeerd en afgewerkt. Onder afwerking wordt verstaan: het eventueel stratigrafisch bemonsteren en uitspitten met verzameling van vondsten van de restcoupe. Alleen in die gevallen dat duidelijk is dat behoud in situ mogelijk zal zijn, òf dat sporen deel uit maken van een grotere structuur die pas later vrij gelegd wordt, vindt geen of slechts beperkt couperen en afwerken van sporen plaats (voldoende om primaire onderzoeksvragen te beantwoorden). Sporen worden dan zodanig afgedekt (of coupes met de hand gedicht) dat zij bij opnieuw blootleggen niet beschadigd kunnen worden. Een uitzondering vormen sporen die slecht (ondiep) bewaard zijn: deze kunnen beter direct gecoupeerd en afgewerkt worden, omdat er (ook bij serieuze bescherming) in een latere fase van vervolgonderzoek waarschijnlijk nog minder van over is.

Structuren

Alle structuren dienen te worden gefotografeerd, getekend, ingemeten, beschreven, gecoupeerd en afgewerkt volgens bovenstaande definitie van afwerken. Bij inventariserend onderzoek vindt volledige documentatie plaats, tenzij duidelijk is dat behoud in situ mogelijk zal zijn, òf dat de structuur beter bij later (groter) onderzoek vrij gelegd wordt. Dan vindt slechts beperkte afwerking plaats (voldoende om primaire onderzoeksvragen te beantwoorden). Structuren worden dan zodanig afgedekt dat zij bij opnieuw blootleggen niet beschadigd kunnen worden.

Muurwerk en uitbraaksleuven:

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 muur doorgesneden en wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening.

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 digitale foto. Aangegeven wordt waar en

welke mortel is toegepast. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd. Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten worden de baksteenformaten 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 alsmede 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.

Graven

Graven worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstراتيجية bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Slecht bewaarde (ondiepe) graven worden direct gecoupeerd en afgewerkt.

Bij het aantreffen van een grafkuil wordt bij een opgraving het vlak opgeschoond, gefotografeerd en getekend. Vervolgens wordt (indien slecht bewaard) de kuil gecoupeerd, waarbij de inhoud (indien mogelijk) laagsgewijs verzameld wordt, gefotografeerd en getekend. Ten slotte wordt ook de andere helft van het spoor laagsgewijs onderzocht, gefotografeerd en getekend. De inhoud van grafkuilen wordt gezeefd (over een zeef met een maaswijdte van 2 millimeter). Verder dient ca. 1 liter van de inhoud apart verpakt te worden ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek naar eventuele bijgiften op plantaardige basis. Concentraties verkoold materiaal en concentraties botmateriaal worden volledig verzameld. Bij het veldwerk worden een specialist op het gebied van archeozoölogie (bij complete dierlijke skeletten) en een fysisch antropoloog (bij inhumaties) betrokken. Crematieconcentraties of urnen worden en bloc geborgen.

Water- en beerputten

Water- en beerputten worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstراتيجية bij definitief onderzoek aan te bevelen. De waterputten worden minstens geboord (en beschreven), maar bij extreme dieptes (bijv. lössplateau met dieptes van meer dan 10 m) volstaat een diepte van 6 meter. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven.

Ovens en haarden

Ovens en haarden zijn meestal erg ondiep en nauwelijks behouden: zij kunnen daarom beter direct gecoupeerd en afgewerkt worden. Beter (dieper) behouden sporen worden beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstراتيجية bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Per werkput zullen alle profielen bestudeerd en geïnterpreteerd worden.
- De profielen worden getekend en gefotografeerd indien zij relevante informatie bevatten, bijvoorbeeld in het geval van vondstlagen, oude loop- of vegetatiehorizonten, depressies of beeklopen en de aanwezigheid (in het profiel) van structuren zoals huisplattegronden, grafheuvels en greppelsystemen. Bij eenvoudige (gelijkaardige) profielen volstaat het nemen van kolomopnames om de 10 meter.

6.5 Anorganische artefacten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.

In aanvulling daarop:

- Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats;
- Vondsten worden per spoor en vulling verzameld;
- Vlakvondsten worden verzameld in vlakken van 4 x 5 meter;
- Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld;
- Metaalvondsten worden met behulp van een metaaldetector opgespoord en dan verzameld.

6.6 Organische artefacten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.

In aanvulling daarop:

- Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats;
- Vondsten worden per spoor en vulling verzameld;
- Vlakvondsten worden verzameld in vakken van 4 x 5 meter;
- Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld;
- Indien meerdere inhumatiegraven worden aangetroffen dient een fysisch antropoloog in het veld aanwezig te zijn.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.

- Er worden monsters genomen ten behoeve van pollenonderzoek, macro-botanisch onderzoek en archeozoölogisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen en lagen zoals, natte, houtskoolrijke of humeuze grondsporen en oude loop- of vegetatiehorizonten.
- Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.

6.8 Overige resten

- Uit een cultuurlaag/oude loop-of vegetatie horizont worden monsters genomen ten behoeve van pollenonderzoek.
- Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.

6.9 Dateringstechnieken

- Indien relevant worden monsters genomen ten behoeve van C^{14} - en/of dendrochronologisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen of lagen.

6.10 Beperkingen

N.v.t.

HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Technische uitwerking- algemeen

Aanvulling op OS 14. van de KNA 3.2:

De algemene technische uitwerking omvat het digitaliseren van in het veld gemaakte tekeningen, het bewerken van digitale afbeeldingen en het digitale gegevensbeheer. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een 'alle sporenkaart', of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.

Vondsten worden gereinigd, gesplitst, geteld en gewogen en primair gedetermineerd (op bakselniveau en grove datering voor keramiek). Paleo-ecologische resten worden gekarakteriseerd. Foto's, tekeningen, vondsten, monsters worden geadministreerd. Handgeschreven verslagen worden uitgetik en gearchiveerd. Overige analoge documentatie wordt gescand en gearchiveerd. Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand.

Bij de determinatie, datering en beschrijving van middeleeuwse vondsten en sporen dient men alert te zijn op een historiografisch correct gebruik van de termen 'Late Middeleeuwen' en 'laatmiddeleeuws'. Deze hebben uitsluitend betrekking op de periode 1250 – 1500. De periode 1000-1250 wordt aangeduid als Volle Middeleeuwen of Hoge Middeleeuwen. Alleen bij Archis-invoer mag de afkorting LMEA voor de Volle Middeleeuwen gehanteerd worden en LME voor de periode 1000-1500, indien geen nadere datering gegeven kan worden. In teksten staat in dit laatste geval: Volle en Late Middeleeuwen.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- Fysisch geografische analyse vindt indien mogelijk in het veld plaats. De analyse gebeurt op basis van de bestudeerde profielen met het oog op de onderzoeksvragen.
- Het eerste doel is de genese van het landschap te achterhalen, met aandacht voor de locatie van de vindplaats(en) in het paleolandschap.
- Het tweede doel is de waarde van de archeologische data te bepalen: wat is de waarde van de archeologische data op grond van de gaafheid en conservering van archeologische contexten, post-depositionele processen, degradatie van bodem of vondsten, etc.?

7.3 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van de structuren en grondsporen worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA.

In aanvulling daarop:

- Alle grondsporen worden zo mogelijk geïnterpreteerd, gedateerd en gewaardeerd.
- Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Van vondstverspreidingen worden zowel horizontale als verticale verspreidingen in kaart gebracht en de vondsten globaal gedateerd.

7.4 Anorganische artefacten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- De vondsten worden per materiaalcategorie gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en gewaardeerd;
- De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen;
- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.5 Organische artefacten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- De vondsten worden per materiaalcategorie gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en gewaardeerd;
- De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen;
- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- Ten behoeve van een waardering van botanisch materiaal wordt een bureaustudie uitgevoerd (naar Kooistra, 2006).

7.7 Beeldrapportage

Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van het beeldmateriaal worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA.

Relevante tekeningen en/of foto's van vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe) en vondsten worden voor publicatie gereed gemaakt. Het beeldmateriaal dient de locatie van het onderzoek, de werkwijze en de bevindingen te illustreren. 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. Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.

7.8 Selectie materiaal

Alle vondsten worden globaal gedetermineerd en gewaardeerd, zodat een waardering van de vindplaat(en) kan plaatsvinden.

Indien voor een beantwoording van de onderzoeksvragen bepaalde vondsten of monsters nader uitgewerkt dienen te worden, gebeurt dit in overleg met de verantwoordelijke senior archeoloog.

Op basis van de aard en context van de vondsten binnen de archeoregio kunnen vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering of zelfs restauratie. De lijst van betreffende vondsten dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag en de depothouder.

Op basis van de aard en context van de vondsten binnen de archeoregio kunnen vondsten niet geselecteerd worden voor deponering. De lijst van betreffende vondsten dient goedgekeurd te worden door de verantwoordelijke senior archeoloog, het bevoegd gezag en de depothouder.

Na afloop van het veldwerk wordt door de uitvoerder een evaluatie- en selectierapport opgesteld (goedgekeurd door de verantwoordelijke senior archeoloog), met een overzicht en karakterisering van aangetroffen sporen en structuren, vondsten en monsters, alsmede een voorstel tot uitwerking en rapportage. In dit voorstel wordt opgenomen welke vondsten en monsters belangrijk zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen, hoeveel objecttekeningen en -foto's daarbij nodig zijn en welke uitgewerkte monsters en laboratoriumdateringen. Nadere analyses zijn in principe alleen noodzakelijk indien het bijdraagt tot een betere beantwoording van de onderzoeksvragen. Tenslotte wordt voorgesteld welke vondsten voor een duurzame conservering in aanmerking komen en welke vondsten gedeselecteerd kunnen worden ten aanzien van de deponering. Met betrekking tot conservering en de selectie beslist de depothouder, die ook een evaluatierapport krijgt toegezonden.

Op basis van het evaluatie- en selectierapport vindt een evaluatie plaats tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag, de archeologische uitvoerder (verantwoordelijke senior archeoloog) en eventueel de depothouder, waarin bepaald wordt:

- Welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor waardering en eventuele nadere analyse;
- Hoeveel objecttekeningen en -foto's nodig zijn om determinaties en analyses van vondsten te ondersteunen;
- Welke vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering;
- Welke vondsten niet geselecteerd worden voor deponering.

Pas als het evaluatierapport is goedgekeurd door het bevoegd gezag en de depothouder en ook geborgd is dat de uitwerking en rapportage volgens het evaluatierapport kan plaatsvinden (de opdrachtgever en de opdrachtnemer het hierover eens zijn), kan met de uitwerking begonnen worden.

7.9 Conservering materiaal

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat;
- Op basis van de aard en context van de vondsten binnen de archeoregio kunnen vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering of zelfs restauratie. De lijst van betreffende vondsten dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag en de depothouder.

•

HOOFDSTUK 8. RAPPORTAGE EN DEPONERING

8.1 Eindrapportage

Aanvullingen op VS05 van de KNA 3.2.

Producten en termijnen

- Het eindproduct bestaat uit een eindrapportage in de huisstijl van het uitvoerend opgravingsbedrijf in analoge en digitale vorm en een DVD waarop alle documentatie (tekeningen, foto's, verslagen, analyses, dag- en weekrapporten, scans, tabellen, databases van sporen, vondsten, monsters, foto- en tekeningenlijsten, etc.) is opgeslagen.
- Het concept-eindrapport wordt uiterlijk 6 weken na afronding van het veldwerk in enkelvoud (analoog en/of digitaal) ter toetsing aangeboden aan de bevoegde overheid, waarop deze binnen 6 weken dient te reageren. Door de bevoegde overheid gevraagde correcties dienen binnen 3 weken tot een definitief rapport te leiden.
- De DVD en het digitale rapport worden geleverd aan de bevoegde overheid en het provinciaal depot voor bodemvondsten te Maastricht. Data en rapport worden tevens gedeponeerd in het E-depot.
- Het analoge eindrapport wordt geleverd aan de opdrachtgever (3 exemplaren), aan het college van B&W van de gemeente Stein (1 exemplaar), aan de bevoegde overheid (1 exemplaar), aan de Provincie Limburg (1 exemplaar), aan het provinciaal depot voor bodemvondsten te Maastricht (1 exemplaar), aan de Koninklijke Bibliotheek (1 exemplaar), aan de RCE (1 exemplaar). Levering aan vergunningvrager/opdrachtgever volgens contract tussen opdrachtgever en uitvoerder.

Structuur en inhoud

- Het rapport dient zo min mogelijk herhalingen te bevatten.
- De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen ondersteund te worden (zie ook 7.9).
- Het rapport bevat in ieder geval de volgende hoofdstukken:

- Samenvatting.
- Inleiding –aanleiding, beleidsmatig en planologisch kader, locatiebeschrijving, bekende versterking/huidig gebruik, bestaande waarde/verwachting, onderzoeksdoel, uitvoeringsperiode, personeel, enz.
- Bekende gegevens van archeologische, aardwetenschappelijke, historische en andere aard.
- Vraagstelling en verwachtingen.
- Strategie, methoden en technieken in veld en bij uitwerken (met motivatie en met opgave van aanpassingen van programma van eisen).
- Beschrijving en determinatie van sporen en structuren.
- Beschrijving en determinatie van (an)organische artefacten per materiaalcategorie.
- Bureau studie (conform Kooistra, 2006) ten aanzien paleo-ecologisch materiaal.
- Waardebepaling
- Conclusie en aanbevelingen.
- Een locatiekaart;
- Een overzicht van de aangelegde putten;
- Een overzicht van aanwezige stratigrafie en/of belangrijke profielen;
- Een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren;
- Een kaart waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorte bodemprofielen en 3) de niet onderzochte terreindelen staan aangegeven;
- Foto's en tekeningen (van sporen, structuren of vondsten) om de tekst te ondersteunen.
- Conclusie en samenvatting dienen duidelijk te verschillen:
 - De conclusie zet de onderzoeksbevindingen af tegenover de aanleiding, doel- en vraagstelling, evalueert de gebruikte strategie en methoden, geeft aan in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord zijn en vat de essentie van de antwoorden op de onderzoeksvragen samen. De vragen worden om herhalingen te voorkomen niet meer individueel beantwoord. Wel kan in weergave van de vragenlijst (tevens te gebruiken als checklist) verwezen worden naar de pagina's waar op de diverse vragen wordt ingegaan. In de conclusie worden tevens de AMZ-aspecten behandeld (waardebepaling, aanbevelingen).
 - De samenvatting vat het geheel van het rapport samen: inleiding, voorgeschiedenis, plaats, tijdspad, betrokkenen, belangrijkste gegevens uit deelrapporten, synthese, conclusie. De samenvatting moet voor een breed publiek begrijpelijk zijn, in het bijzonder t.a.v. de AMZ-aspecten.
- Het rapport vermeldt in een bijlage welke gegevensbestanden en documentatie in het E- en provinciaal depot gedeponneerd zijn.

Waardering, aanbevelingen

- In het geval van een (her)waardering moet – indien van toepassing – een gedifferentieerde beschrijving van de waarde gegeven worden, waarbij (zie onderzoeksvragen m.b.t. kwaliteit) zowel naar het onderzoeksgebied als geheel als naar de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites) wordt gekeken. De verschillen in waarde moeten beredeneerd worden. Hanteer bij gebleken waarde indien mogelijk een onderscheid tussen waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde, conform de AMK. Doe dit zeker bij onderzoek binnen bestaande AMK-terreinen. Hanteer voor een classificatie

als ‘AMK-terrein van waarde’ een score als “2-midden” op informatiewaarde en/of zeldzaamheid in de KNA-waarderingstabel (bijlage IV).

- Bij de waardering en het selectieadvies wordt de waarderingstabel uit bijlage IV van de KNA gehanteerd met dien verstande, dat bij een score van 3 op een van de inhoudelijke criteria de vindplaats altijd behoudenswaardig is. Indien bij een score van 2 op informatiewaarde of zeldzaamheid het resultaat van de som toch ‘niet-behoudenswaardig’ is, dient overwogen te worden – zeker bij gemiddelde gaafheid – of een partieel of extensief onderzoek of verifiërende begeleiding zinvol is.
- In het selectieadvies wordt rekening gehouden met eventuele waardeverschillen in het terrein en wordt zo nodig een gedifferentieerde aanpak voorgesteld (volgens Stoepker *et al.*, 2002: 56).
- In een selectieadvies, waarin vervolgonderzoek wordt aanbevolen, dient het doel van dit onderzoek en de meest geëigende onderzoeksvorm omschreven te worden. Ook dienen voor zover mogelijk onderzoeksvragen en –thema’s genoemd worden.
- In de chronologische tabel (bijlage) dient rekening te worden met de correcte aanduiding van de Volle en Late Middeleeuwen (1000 – 1250; 1250 – 1500). In de Vroege Middeleeuwen (450-1000) kan naar believen een nadere indeling gemaakt worden (Merovingisch, Karolingisch, Ottoons). Voor de prehistorie kan de indeling gevolgd worden van Louwe Kooijmans *et al.*, 2005: fig. 1.10.

Openbaarheid

- Alle rapporten zijn openbaar. Restricties kunnen alleen door de bevoegde overheid gesteld worden vanuit een oogpunt van bescherming van het bodemarchief.

8.2 Deponering

Na afloop van het veldwerk wordt de vondstlijst aan de depothouder gestuurd, zodat deze mede kan beslissen over welke vondsten duurzaam geconserveerd worden en welke vondsten gedeselecteerd worden.

De vondsten en de opgravingdocumentatie worden binnen één jaar na afronding van het onderzoek conform de daarvoor geldende richtlijnen, overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten op voorwaarden van dit depot.

De in onderhavig programma van eisen gespecificeerde digitale producten moeten op dezelfde termijn overgedragen worden aan het E-Depot

HOOFDSTUK 9. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Waar in de onderstaande tekst sprake is van ‘hij’, dient dat als ‘hij / zij’ gelezen te worden.

- De opgraving wordt uitgevoerd door een opgravingsbedrijf met opgravingsvergunning van de minister van OCW met een qua aantal, opleiding, ervaring adequaat bemenst team. Het bedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijziging of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn.
- Projectleider is een in betreffende periode aantoonbaar gespecialiseerd senior-KNA-archeoloog met ervaring in de regio(middels CV). Bij afwezigheid van de projectleider berust de leiding in het veld bij (tenminste) een KNA-archeoloog met aantoonbare ruime ervaring in de regio (middels CV).

- Het veldteam zal bestaan uit minimaal 3 personen waaronder een KNA-archeoloog. Het onderzoek zal worden ondersteund door een senior KNA-archeoloog, met aantoonbare ervaring (middels CV) in de te onderzoeken periode en regio (middels CV), die minimaal 0,2 fte aanwezig is in het veld. De senior KNA-archeoloog is in ieder geval aanwezig bij de aanleg van het eerste sporenvlak, waarbij hij/zij zich ervan vergewist dat het vlak op het juiste niveau is aangelegd en de leidinggevende in het veld dit onder controle heeft. Bovendien dient hij/zij zich in het veld op de hoogte te stellen van de feiten indien in het veld blijkt dat het onderzoek niet conform de voorgeschreven vraagstelling/strategie kan worden uitgevoerd;
- Het is toegestaan voor de werkzaamheden amateur-archeologen in te zetten, met dien verstande dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de kwaliteit van hun werkzaamheden. De amateurs mogen slechts werkzaamheden verrichten wanneer ook een professioneel archeoloog aanwezig is.

9.2 Overlegmomenten

- In de loop van het onderzoek vindt regelmatig (telefonisch) overleg plaats met de verantwoordelijke senior archeoloog en de opdrachtgever, eventueel ook met het bevoegd gezag (of diens adviseur);
- Na afloop van het veldwerk wordt door de uitvoerder een evaluatie- en selectierapport opgesteld (goedgekeurd door de verantwoordelijke senior archeoloog), met een overzicht en karakterisering van aangetroffen sporen en structuren, vondsten en monsters, alsmede een voorstel tot uitwerking en rapportage. In dit voorstel wordt opgenomen welke vondsten en monsters belangrijk zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen, hoeveel objecttekeningen en -foto's daarbij nodig zijn en welke uitgewerkte monsters en laboratoriumdateringen. Nadere analyses zijn in principe alleen noodzakelijk indien het bijdraagt tot een betere beantwoording van de onderzoeksvragen. Tenslotte wordt voorgesteld welke vondsten voor een duurzame conservering in aanmerking komen en welke vondsten gedeselecteerd kunnen worden ten aanzien van de deponering. met betrekking tot conservering en deslectie beslist de depothouder, die ook een evaluatierapport krijgt toegezonden.

Op basis van het evaluatie- en selectierapport vindt een evaluatie plaats tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag, de archeologische uitvoerder (verantwoordelijke senior archeoloog) en eventueel de depothouder, waarin bepaald wordt:

- welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor waardering en eventuele nadere analyse;
- Hoeveel objecttekeningen en -foto's nodig zijn om determinaties en analyses van vondsten te ondersteunen;
- Welke vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering;
- Welke vondsten *niet* geselecteerd worden voor deponering.

Pas als het evaluatierapport is goedgekeurd door het bevoegd gezag en de depothouder en ook geborgd is dat de uitwerking en rapportage volgens het evaluatierapport kan plaatsvinden (de opdrachtgever).

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Vergunningvrager/opdrachtgever
 - De vergunningvrager/opdrachtgever draagt er zorg voor dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform dit programma van eisen en de eventueel later vastgestelde wijzigingen door opdracht voor uitvoering te verstrekken aan een gekwalificeerd bedrijf met voldoende ervaring in deze regio.

- De vergunningvrager/opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf werkt volgens een plan van aanpak, waarin dit programma van eisen in technische en logistieke zin is uitgewerkt, voorzien van een uitvoeringsplanning. In het plan van aanpak regelen opdrachtgever en projectleider een goed verloop van de werkzaamheden volgens dit programma van eisen, waarbij zij zorg dragen voor goede onderlinge communicatie.
- De vergunningvrager/opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf voldoende tijd en middelen tot zijn beschikking heeft voor uitvoering volgens dit programma van eisen, het plan van aanpak, de KNA, en volgens van standaarden van goed vakmanschap en beroepsethiek. In de beschikbare tijdsruimte wordt rekening gehouden met een uitloop als gevolg van onvoorziene omstandigheden.
- De vergunningaanvrager (opdrachtgever) verstrekt, indien dit nog niet gedaan is opdracht tot uitwerking, eindrapportage en conservering, rekening houdende met de gestelde termijn voor inlevering van het concept-eindrapport.

- Projectleider

- De projectleider is verantwoordelijk voor het handhaven van de vereiste kwaliteit en hij is operationeel verantwoordelijk voor de uitvoering van het onderzoek volgens dit programma van eisen en het daarvan afgeleide plan van aanpak. Hij is aanspreekpunt voor opdrachtgever en bevoegd gezag en communiceert met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid over kwaliteitsaspecten.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid en de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid worden door de projectleider uiterlijk twee weken van te voren van de aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld. Daarbij wordt een uitvoeringsplanning ter kennisname overhandigd. Zo nodig vindt startoverleg plaats.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid en de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid worden door de projectleider uiterlijk drie werkdagen van te voren van het geplande einde van het veldwerk op de hoogte gesteld. Zo nodig vindt controle van de afgewerkte putten plaats.
- Bij het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van een bijzondere aard, omvang of complexiteit wordt de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid z.s.m. door de projectleider verwittigd.
- De projectleider doet in een dergelijk geval en in het geval van wijzigingen t.o.v. het programma van eisen een voorstel over een handelingswijze aan (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid.
- Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten opzicht van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van zijn opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.
- Indien selecties plaatsvinden, dient dit ten alle tijden met de verantwoordelijke senior te worden afgesproken. Selecties kunnen uitgevoerd worden in verband met het couperen (en afwerken) van grondsporen, de bemonstering van grondsporen en de verzameling van vondstmateriaal. In bijzondere gevallen, zoals onverwachte vondsten, worden selecties ook met het bevoegd gezag besproken.
- De projectleider (senior-archeoloog) controleert of:
 - Het onderzoek conform de richtlijnen in de KNA wordt uitgevoerd;
 - In alle gevallen waarin onderhavig programma van eisen niet voorziet, de procesbeschrijvingen en specificaties uit de KNA worden toegepast.

- Tijdens het veldwerk door de verantwoordelijke archeoloog dag- en weekrapporten worden opgemaakt waarin de technische en inhoudelijke vordering van de werkzaamheden worden bijgehouden, inclusief de personele inzet en de verwerking en opslag van documentatie, vondsten en monsters.
- Bij digitale registratie van sporenvlakken, spoor- of profielbeschrijving, fotografie en/of tekening dagelijks een back-up wordt gemaakt.
- Aangetroffen archeologisch resten via de geautomatiseerde database ARCHIS conform de wettelijke meldingsplicht worden aangemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

- Bevoegde overheid

- De bevoegde overheid (of diens archeologisch adviseur) houdt toezicht op de kwaliteit van de werkzaamheden en adviseert over de noodzaak en inhoud van te nemen beslissingen in geval van wijzigingen t.o.v. het vastgestelde programma van eisen.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen t.o.v. dit programma van eisen (zie 10).
- De bevoegde overheid stelt tijdens en na voltooiing van het onderzoek vast of volgens dit programma van eisen gewerkt is en bepaalt in welke mate werkzaamheden aangevuld of gecorrigeerd moeten worden.
- De bevoegde overheid stelt het eindrapport vast en geeft hiervan een verklaring af aan de vergunningvrager/opdrachtgever.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De opdrachtgever/vergunningvrager draagt zorg voor de volledige beschikbaarheid en toegankelijkheid van het terrein tijdens werkuren in de geplande uitvoeringsperiode en zorgt voor afdoende afsluiting of beveiliging buiten werktijd. Bij ontdekking van bijzondere vondsten of sporen wordt zo nodig extra beveiliging georganiseerd.
- De beschikbaarheid van alle voor de uitvoering noodzakelijke materiële en logistieke faciliteiten, veiligheidsaspecten, uitvoeringsplanning e.d. worden door de opdrachtgever/vergunningvrager en de uitvoerder gezamenlijk vastgelegd in een plan van aanpak.
- Communicatie met de pers vindt plaats na ruggespraak met de communicatieafdeling van de bevoegde overheid.
- Indien het onderzoek daartoe aanleiding geeft worden door de projectleider of zijn vervanger publiekactiviteiten (bijvoorbeeld open dag) georganiseerd en / of wordt in publieksvoorlichting voorzien (bijvoorbeeld informatiepaneel).
- Bij de graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige fruitbomen.

HOOFDSTUK 10. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen tijdens het veldwerk worden genomen door het bevoegd gezag op aanbeveling van de projectleider en –indien gewenst- na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager. Bij ingrijpende wijzigingen is vooraf toestemming nodig van het bevoegd gezag. Kleine wijzigingen worden na overleg tussen de projectleider en de adviseur doorgevoerd. In urgente gevallen neemt de projectleider een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek. Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan het bevoegd gezag voorgelegd. Wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit

andere bijeenkomsten. In het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het programma van eisen moest worden afgeweken.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Indien tijdens het veldwerk wijzigingen in de strategie, selectie, werkwijze en/of de hoeveelheid van het afgesproken werk noodzakelijk of wenselijk zijn en dit belangrijke consequenties heeft ten aanzien van het PvE en/of de offerte, dient de verantwoordelijke senior archeoloog in overleg te treden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer- of minderwerk.

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

Belangrijke wijzigingen zijn:

- Voorstellen van de projectleider 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.
- Onvoorziene omstandigheden (m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen, etc.).
- Ingrijpende selecties.
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de opzet van uitwerking en rapportage.
- Voorstellen van de projectleider om de termijn van aanleveren van rapportages te wijzigen.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien veranderingen tijdens het veldwerk wenselijk worden nadat reeds een veldwerkevaluatie heeft plaatsgevonden, zal opnieuw een evaluatie met bevoegd gezag, opdrachtgever en opdrachtnemer moeten plaatsvinden. De wijzigingen t.o.v. de oorspronkelijke evaluatie dienen door het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de opdrachtnemer goedgekeurd te worden. Dit laatste houdt in dat de opdrachtgever en de opdrachtnemer het samen eens zijn over eventuele financiële consequenties.

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien veranderingen tijdens de uitwerking wenselijk worden nadat reeds een goedgekeurd definitief evaluatie en selectierapport bestaat, zal opnieuw een evaluatie met bevoegd gezag, opdrachtgever en opdrachtnemer plaats moeten vinden. De wijzigingen t.o.v. het oorspronkelijke goedgekeurde evaluatie- en selectierapport dienen door het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de opdrachtnemer goedgekeurd te worden. Dit laatste houdt in dat de opdrachtgever en de opdrachtnemer het samen eens zijn over eventuele financiële consequenties.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- de Grooth, M. & P. van de Velde**, 2005. Kolonisten op de löss?: Vroeg-neolithicum A: de bandkeramische cultuur. In: Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn, red., *Nederland in de prehistorie*. Bert Bakker, Amsterdam: 219-241.
- DLO-Staring Centrum**, 1993. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Herziene uitgave van blad 59-60 W/O*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Kortlang, F.**, 2011. Advies archeologie gemeente Stein, Elsloo, bedrijventerrein BPS. *ArchAeO adviesdocument*, 29-04-2011, Eindhoven.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn, red.**, 2005. *Nederland in de prehistorie*. Bert Bakker, Amsterdam.
- Stoepker, H., E. Rensink & E. Drenth**, 2002. *Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg: wetenschappelijk beleidsplan 2002*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- van Wijk, I. & L. van Hoof**, 2005. Stein: een gemeente vol oudheden. Een archeologische beleidskaart voor de gemeente Stein. *Archol-rapport 29*. Archol BV, Leiden.
- van Wijk, I. (red.)**, 2009. Stein: een gemeente vol oudheden. Archeologische beleidskaart 2009. *Archol-rapport 122*. Archol BV, Leiden.

Afbeeldingen

- Figuur 1:** De ligging van het plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2:** Archeologie volgens ARCHIS.
- Figuur 3:** Archeologische verwachting volgens van Wijk (red.), 2009: uitsnede kaartbijlage 3. De locatie van het plangebied is blauw omcirkeld. Het plangebied ligt op de grens van een zone met een zeer hoge verwachting (rood) en een zone met een middelhoge verwachting (roze).
- Figuur 4:** Plangebied met proefsleuven.

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE PROGRAMMA'S VAN EISEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

Titel PvE	Sanderboutlaan te Elsloo: IVO - proefsleuven
Soort onderzoek	proefsleuvenonderzoek
Onderzoeksmeldingnr. (OM.nr)	In te vullen na art. 46 melding bij de RCE
Omvang en aard plangebied	8300 m²
Versie PvE	Versie 1 d.d. 07-06-2011
herbeoordeling	Versie d.d. 21-06-2011 eindversie
(Onderzoeks)bureau	RAAP Archeologisch Adviesbureau
Auteur(s)	Dr. M. Verhoeven
Opdrachtgever	Dhr. J. Kivit
Bevoegd gezag	Gemeente Stein
Contactpersoon (namens)	Dhr. E. Claessens
Beoordeeld door	Mevr. A. Van de Water (ArchAeO)
Projectnr. ArchAeO	P11115
Beoordeeld d.d.	15 juni 2011
herbeoordeling	23 juni 2011

Algemene indruk	Het betreft een helder en goed gestructureerd PvE.
Conformiteit KNA 3.2	Het PvE is conform de vigerende KNA opgesteld.
Overige opmerkingen beoordelaar	Zie hieronder.

Kwaliteit PvE	- Algemeen: - Goedkeuring van het PvE geschiedt door het bevoegd gezag: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Stein (contactpersoon is dhr. E. Claessen), ArchAeO is de adviseur in opdracht van de gemeente en parafeert als ondergeschikte van het bevoegd gezag. - Het bevoegd gezag treedt op indien besluiten moeten genomen worden, het bevoegd gezag en/of diens adviseur indien inhoudelijke zaken besproken moeten worden.
Opmerkingen, suggesties en aanvullingen	

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE PROGRAMMA'S VAN EISEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

herbeoordeling	• Hoofdstuk 4: hoe wordt omgegaan met diepe(re) kuilen en/of waterputten in relatie tot behoud van (an)organische en/of archeozoologische resten? • Hoofdstuk 6.1: 30m² als uitbreiding kan enkel ingezet worden na overleg met het bevoegd gezag en/of diens adviseur. Geen opmerkingen
Evaluatie beoordelaar (ArchAeO) herbeoordeling	Het door RAAP opgestelde PvE is gestructureerd en verwoord een heldere aanpak. Bovenstaande opmerkingen moeten gezien worden als kleine aanpassingen of aanvullingen. De opmerkingen zijn door RAAP archeologisch Adviesbureau op een adequate manier in het PvE verwerkt.
Advies beoordelaar (ArchAeO)	<i>Hierbij kan het PvE als definitief worden beschouwd.</i>
Autorisatie beoordeling door senior-archeoloog herbeoordeling	drs. Fokko P. Kortlang ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven email: advies@archaeo.nl website: www.archaeo.nl tel. 040-2519270 / 06-22505236 fax 040-2571860 datum: 14-06-2010 datum: 23-06-2011 

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE PROGRAMMA'S VAN EISEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning