

RAAP-PvE 1191
Programma van Eisen Archeologische begeleiding volgens
de *strip-and-map* methode
Holtum Noord III
Gemeente Sittard-Geleen

Goedkeuring PvE door
Gemeente Sittard-Geleen
naam autorisator
Handtekening voor akkoord

Functie en Naam:
Namens Burgemeester en Wethouders, gemeente Sittard-
Geleen, dhr. E.F.W.M. Limpens BNT

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			
Projectnaam			
Plaats binnen archeologisch proces			
Kies: Archeologische begeleiding (AB)			
Opsteller			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Auteur	drs. G. Tichelman RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail:		
Senior KNA-archeoloog Formulieren inhoudelijke vraagstelling; motiveren me- thoden & technieken	Drs. G. Tichelman RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail:		
Opdrachtgever			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
	Gemeente Sittard-Geleen de heer B. Pex Postbus 18 6130 AA Sittard Tel: E-mail:		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Gemeente	Gemeente Sittard-Geleen Contactpersoon: M. Aarts Gemeentelijk archeoloog Postbus 18 6130 AA Sittard Tel: 046-477 7456 e-mail: marion.aarts@sittard-geleen.nl		

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	4
HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 Aanleiding en motivering.....	4
HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	5
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	6
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	6
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
4.9 Gaafheid en conservering	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 TECHNIEKEN.....	13
6.1 Strategie	13
6.2 Methoden en technieken	13
6.3 Structuren en grondsporen	14
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	16
6.5 Anorganische artefacten	17
6.6 Organische artefacten	17
6.7 Archeozoologische en -botanische resten	17
6.8 Dateringstechnieken	17
6.9 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 Fysisch-antropologisch onderzoek	20
7.8 Beeldrapportage	20

7.9 Selectie materiaal	20
7.10 Conservering materiaal	21
HOOFDSTUK 8. RAPPORTAGE EN DEPONERING	21
8.1 Eindrapportage	21
8.2 Deponering	22
8.2 Deponering	23
HOOFDSTUK 9. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	23
9.1 Personele randvoorwaarden	23
9.2 Overlegmomenten	23
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	24
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	26
HOOFDSTUK 10. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	26
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	26
10.2 Belangrijke wijzigingen	26
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	27
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	27
LITERATUUR EN BIJLAGEN	28
Bijlagen	28

HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	
Provincie	Limburg
Gemeente	Sittard-Geleen
Plaats	Holtum
Toponiem	Holtum-Noord III
Kaartbladnummer	60A Volgens topografische kaart 1:25.000
x,y-coördinaten	X= 185320-185660 Y= 341450-341785
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing
Archis-waarnemingsnummer	Indien van toepassing
Oppervlakte plangebied	Ca. 22 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 3,2 ha
Huidig grondgebruik	Grasland/akkerland

HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Dit archeologisch onderzoek is nodig in verband met een bestemmingsplanwijziging. De voorgenomen bodemingrepen zouden de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen verstoren. In het grootste, noordelijke gedeelte van het plangebied zal worden opgehoogd en lopen eventueel aanwezige archeologische resten geen enkel gevaar, omdat de toekomstige bouwwerkzaamheden geen diepe verstoringen met zich meebrengen. Het uiterste zuiden van het plangebied ligt hoger en zal daarom tot op een peil van 29,45 m NAP worden afgegraven. Op basis van het huidige hoogtebestand van het gebied betekent dit dat voor een gebied van 3,2 ha circa 35 cm wordt weggegraven en dus het archeologisch niveau geraakt wordt dat direct onder de bouwvoor ligt.

Tijdens een prospectieonderzoek in 2001 en tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2011 zijn aanwijzingen gevonden voor vindplaats(en) in de directe omgeving uit de prehistorie, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd; er bestaat daarom een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden. Het proefsleuvenonderzoek uit 2011 vond plaats binnen het huidige plan- en onderzoeksgebied en leverde verschillende archeologische vindplaatsen op (zie verder). Echter, het was geen waarderend maar een karterend onderzoek. Men had namelijk bedacht dat indien archeologische resten aangetroffen zouden worden, deze bij toekomstige ontwikkelingen door middel van archeo-vriendelijk bouwen ontzien zouden worden (door middel van ophoging). Het doel was dan ook alleen het karteren archeologische resten (in het horizontale en verticale vlak) en voorts de gevolgen van zetting (als gevolg van ophoging) voor deze resten in te schatten. De aangetroffen archeologische resten werden dus niet *gewaardeerd*, m.a.w. de behoudenswaardigheid van deze reeds aangetroffen archeologische resten is dus onbekend.

Aangezien het zuidelijke deel van het plangebied vrij hoog ligt, is inmiddels duidelijk geworden dat daar ten behoeve van de planontwikkeling toch grond zal moeten worden afgegraven. In dit gebied (ca. 4,5 ha) is daarom nader archeologisch onderzoek nodig.

HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	1. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek:
Uitvoerder	1. RAAP archeologisch adviesbureau
Uitvoeringsperiode	voorjaar/najaar 2001
Rapportage	Polman, S.P. , 2001. Plangebied Holtum Noord II. Gemeente Born. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). <i>RAAP-rapport</i> 692. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
Vondsten/documentatie	De vondsten en documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevinden zich in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Limburg.

Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Uitvoerder	ADC Archeoprojecten
Uitvoeringsperiode	Voorjaar 2011
Rapportage	Hendriks, B.A.T.M. (red.) , 2011. Holtum-Noord III (gemeente Sittard-Geleen). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proef- en profielsleuven en een Archeologische Opgraving van een Rioolsleuf. <i>ADC Rapport</i> 2936, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
Vondsten/documentatie	De vondsten en documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevinden zich in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Limburg.

HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het onderzoeksgebied ligt volgens de terrassenkaart van Midden-Limburg op het holocene terras van de Maas. Volgens de terrassenkaart van Houtgast ligt het gebied echter op het terras van Geistingen, dat in de Late Dryas is gevormd.* Dit laatste wordt ondersteund door de bodemkaart en onderzoeken uit 2008 (Tichelman, 2012) en 2011 (Hendriks, 2011): het gaat om oude rivierkleigronden, waarbij het grind relatief ondiep onder het maaiveld voorkomt (28.00 m+NAP). Het onderzoeksgebied ligt op een hoger gelegen terreingedeelte (terras), waarbij het terrasgrind relatief ondiep voorkomt (28,00 m NAP). Het grind is afgedekt met oude rivierklei waarin bodemvorming heeft plaatsgevonden (Bw-horizont). De top van het natuurlijke profiel is opgenomen in de recente bouwvoor, waardoor zich deze Bw-horizont direct onder de bouwvoor bevindt. In principe vormt deze top van de oude rivierklei het archeologisch niveau dat bij een ontgraving van ca. 35-60 cm dus zeker geraakt of erstoord wordt. Op ca. 50-150 m direct ten noordwesten van het huidige plangebied zijn in 2002-2003 en in 2008 resten van een zogenaamde Germaanse nederzetting aangetroffen (Wagner & van der Ham, 2009; Tichelman, 2012). Het gaat om resten van bewoning en ambachtelijk werkzaamheden die behoren tot een eenvoudige agrarische nederzetting uit (minstens) de eerste helft van de 5e eeuw (ca. 400-450). Aangezien beide onderzoeken beperkte afmetingen bezaten is de oostelijke begrenzing van de vindplaats onbekend gebleven

* Houtgast, 2003.

en blijft ook onbekend of in aangrenzende delen naar het zuiden of oosten oudere en/of jongere bewoningsresten en/of begravingen aanwezig zijn geweest. Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2011 werden ten oosten van de Germaanse nederzetting, ca. 50-100 m ten noorden van het huidige onderzoeksgebied, inderdaad resten uit de Romeinse tijd en laat-Romeinse tijd gevonden. Volgens de onderzoekers ging het daarbij echter om een laag met verspoelde vondsten. Aangezien dat karterende onderzoek niet de mogelijkheden bezat ook grootschaliger onder deze laag te kijken, weten we niet of ook 'normale' sporen uit pre-Romeinse, Romeinse of laat-Romeinse tijd aanwezig zijn.

Tijdens het karterende onderzoek in 2001 is in het westen van het huidige onderzoeksgebied een dunne vondstverspreiding aangetroffen van vuursteenartefacten en aardewerk uit de Prehistorie, aardewerk uit mogelijk de Romeinse tijd én de Middeleeuwen (Polman, 2001; vindplaats HONO IV). Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2011 zijn in het huidige onderzoeksgebied meerdere proefsleuven aangelegd en werd bevestigd dat het onderzoeksgebied deel is van het terras en zich direct onder de bouwvoor een briklaag bevindt. Op twee locaties werden tijdens dit proefsleuvenonderzoek sporen vastgesteld. Direct ten noordoosten van HONOIV werden een aantal (paal)kuilen, een greppel en twee stenenconcentraties (stiepen?) aangetroffen (ADC-vindplaats 1), die mogelijk uit de Romeinse tijd dateren. De sporen hebben echter geen vondstmateriaal opgeleverd, zodat een Romeinse datering niet zeker is.

Iets ten noordwesten van ADC-vindplaats 1 werd ADC-vindplaats 3 aangetroffen. Hier gaat het om restanten van het oorspronkelijke (gesloopte) gehucht Gebroek (uit de Nieuwe tijd). In de proefsleuven werden restanten van verschillende bakstenen fundamenten gevonden, alsmede resten van een waterput.

Het vlak is tijdens het proefsleuvenonderzoek van het ADC (2011) dieper aangelegd, dan men op basis van het boven beschreven profiel nodig is. Wellicht is dit gebeurd vanwege de sterke verbruining. De diepteligging van ADC-vindplaats 1 bevindt zich gemiddeld op 110 cm –Mv zijn (28,04-29,24 m + NAP); ADC-vindplaats 3 ligt gemiddeld op 75 cm –Mv (27,80-29,08 m +NAP).

Zoals hierboven beschreven is echter ook direct onder de bouwvoor reeds met archeologische vondsten te rekenen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn vondsten aan het oppervlak gevonden uit de Oudere en Jongere steentijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen zonder vondstmateriaal aangetroffen (ADC-vindplaats 1) én fundamentresten uit de Nieuwe tijd (ADC-vindplaats 3).

In het hele te onderzoeken gebied moet met vondsten van de prehistorie tot en met de Nieuwe tijd rekening worden gehouden, zowel resten van bewoning als resten van begraving.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en), zie figuur 2

De omvang van vindplaats HONOIV, ten dele binnen en in het uiterste zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied, betreft (binnen het onderzoeksgebied) ca. 130x30 m.

De omvang van vindplaats 1 van het ADC, geheel binnen het onderzoeksgebied en op ca. 30 m ten oosten van vindplaats HONOIV, bedraagt ca. 130x75 m.

4.4 Structuren en sporen

In het gebied kunnen archeologische resten (nederzettings- en/of begravingsresten) verwacht worden uit de steentijd, de Late Prehistorie, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Nederzettingen uit de Steentijd betreffen tijdelijke kampen, voornamelijk gekenmerkt door een vuursteenstrooiing en eventueel resten van haardplaatsen. Dergelijke vindplaatsen worden verwacht in een gradiëntzone. Resten van begravingen bestaan uit crematiegraven en/of inhumatiegraven.

Voor nederzettingen uit de periode Late Prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen worden erven verwacht, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen, waterputten, afvalkuilen en greppels. Daarnaast komen mogelijk sporen van akkers (prehistorische akkerlaag) en resten van kleinschalige nijverheid (ovens) voor. Graven zijn nog niet aangetoond in het gebied, maar kunnen wel verwacht worden. Resten van begravingen bestaan uit crematiegraven en/of inhumatiegraven, greppels of paalsporen van grafmonumenten en mogelijke andere structuren die met de begraafplaats te maken kunnen (offerplaatsen, wegen, etc.). Uit met name de laat-Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen inhumatiegraven aangetroffen worden. Dergelijke vindplaatsen worden verwacht op de hogere en drogere terreindelen, zoals hier het geval is.

Met betrekking tot de Nieuwe tijd kunnen van het voormalige gehucht Gebroek of zijn voorganger (mogelijk Late Middeleeuwen) kunnen ook nog funderingsresten en eventueel kelders van gebouwen aangetroffen worden. Op het achterliggende terrein worden bijgebouwen, water- en beerputten en perceelsscheidingen in de vorm van greppels of palenrijen verwacht.

4.5 Anorganische artefacten

Bekend: tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn vuurstenen artefacten aangetroffen, alsmede aardewerk uit de Prehistorie, mogelijk de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in het onderzoeksgebied scherven uit de Romeinse tijd gevonden.

Verwacht: op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast aardewerk en natuursteen ook allerhande gebruiksvoorwerpen van ander materiaal (metaal, glas, etc.) verwacht worden. Gezien de nabijheid van de Germaanse bewoning moet rekening gehouden worden met graven uit deze (en direct aansluitende) perioden, waarbij het vooral om inhumaties gaat. Gezien de landschappelijke context (oude riviergronden, goed ontwaterd) wordt verwacht dat het anorganisch materiaal in het algemeen redelijk tot goed bewaard is gebleven. Archeologisch metaal is gezien de goede ontwatering en kalkarme bodem waarschijnlijk niet goed bewaard gebleven, net zoals organische vondsten.

4.6 Organische artefacten

Bekend: tijdens de vooronderzoeken zijn geen organische artefacten gevonden.

Verwacht: 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.

Vanwege de goede ontwatering van het plangebied en vanwege een sterk ontkalkte bodem worden in het plangebied geen goed geconserveerde organische artefacten verwacht.

4.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Bekend: tijdens het booronderzoek zijn geen archeozoölogische en botanische resten aangetroffen

Verwacht: 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.

Vanwege de goede ontwatering van het plangebied en omwille van de goed ontkalkte bodem worden in het plangebied geen goed geconserveerde onverkoelde archeozoologische en -botanische resten verwacht. Deze kunnen alleen in diepe sporen tot onder het grondwaterniveau (zoals waterputten) behouden zijn. Verbrande botanische macroresten kunnen wel aanwezig zijn.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Op grond van het vooronderzoek wordt verwacht dat grondsporen zich voornamelijk aan de basis van het humeuze dek bevinden (indicatieve diepte: 40-110 m cm -Mv).

4.9 Gaafheid en conservering

Bekend: als gevolg van het agrarisch grondgebruik is de bovengrond met daarin aanwezige archeologische resten in een bouwvoor vermengd geraakt.

Verwacht: 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 tot redelijk bewaard zijn gebleven.

Op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat redelijk tot goed geconserveerde paleo-ecologische resten alleen vanaf een bepaalde diepte onder het maaiveld (ca. -2 m Mv) redelijk tot goed bewaard zijn.

HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Opgraving conform de *strip-and-map* methode:

- Het karteren en waarden van archeologische fenomenen, middels .
- Het geven van aanbevelingen over de noodzaak van vervolgonderzoek of behoudsmaatregelen.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot vervolgonderzoek indien noodzakelijk: met betrekking tot toe te passen strategie, methode en onderzoeksvragen.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot eventueel te nemen behoudsmaatregelen.

Het doel van het onderzoek door middel van de *strip-and-map* methode is om alle archeologische sporen en vondsten binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied (figuur 1) in het vlak te documenteren en te waarden door selectief sporen te couperen en af te werken. Dit betekent dat indien weinig sporen aangetroffen worden, al deze sporen gecoupeerd en indien zinvol afgewerkt worden, zodat ook alle beschikbare informatie van deze archeologische verschijnselen gecontroleerd wordt. Indien zich een concentratie van grondsporen voordoet, moet met het bevoegd gezag overlegd worden of het om behoudenswaardige resten gaat én of deze dan *in situ* of *ex situ* bewaard worden.

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 deze resten te komen en

het bevoegd gezag in staat te stellen een beslissing over het vervolgtraject te nemen. Hierbij bestaan 3 mogelijke uitkomsten:

- Het onderzoeksgebied (of deelgebied) is niet archeologisch waardevol: geen verdere restricties voor de planvorming.
- Het onderzoeksgebied (of deelgebied) is archeologisch waardevol: bescherming *ex situ*, de archeologische resten worden opgegraven.
- Het onderzoeksgebied (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 het plangebied zijn resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege middeleeuwen, Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen. Met name de op korte afstand van elkaar gevonden resten uit de laat-Romeinse tijd (3-5^e eeuw) en de Vroege Middeleeuwen (8^e-10^e eeuw) zijn van enig belang aangezien resten uit deze perioden zelden gevonden worden.

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
- voedsleconomie
- 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

De volgende onderzoeksthema's worden voor de Middeleeuwen van Zuid-Nederland voorgedragen:

- mens en omgeving
- demografische ontwikkelingen en nederzettingssystemen
- identiteit en culturele differentiatie
- materiële cultuur
- religieuze beleving en de invloed op landschap en samenleving

Met betrekking tot het gehucht Gebroek uit de Late Middeleeuwen en of de Vroegmoderne tijd (op te vatten als een dorpskern) worden in de NOaA (hoofdstuk 24) de volgende thema's voorgesteld:

- Thema 1: Ontstaan en ruimtelijke ontwikkeling
- Thema 2: Centrumfunctie
- Thema 3: Stedelijke indentiteit

Bij onderzoek binnen of nabij dorpskernen is het thema 'dorpskernonderzoek' uit de NOaA van belang, waarbij het in het bijzonder gaat om de vraag naar de ontstaansgeschiedenis van de nu nog bestaande dorpen. In dat kader wordt voor het plangebied een gebiedsgerichte en brede landschappelijke benadering aangeraden. Een gebiedsgerichte aanpak kan gecombineerd worden met een landschapsarcheologische vraagstelling. Een goed begrip van het landschap door historisch-geografisch, geologisch en fysisch-geografisch onderzoek legt de basis voor de interpretatie van de archeologische fenomenen in het landschap en in het verlengde daarvan van de ontwikkeling van dorpskernen. Dit is van belang omdat in Zuid-Nederland dorpskernarcheologie veel te weinig heeft plaatsgevonden en sprake is van een grote onderzoeksachterstand.

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, 2002 et al.). 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 (Stoepker et al., 2002):

- 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.

5.4 Onderzoeksvragen

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

Bodemopbouw

Aangezien slechts een ondiepe afgraving plaatsvindt kan niet of nauwelijks aardwetenschappelijk onderzoek plaatsvinden. Voorafgaand aan het onderzoek kunnen echter wel profielen door het plangebied gereconstrueerd worden, op basis van kolomprofielen uit het proefsleuvenonderzoek 2011, zie ook § 6.4), waarna in het veld op eventuele afwijkingen geacht wordt. Onderstaande vragen zijn van belang, maar kunnen mogelijk niet beantwoord worden.

1. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing, colluviumvorming? Zijn hierin fases te onderscheiden? Indien ja, wat zijn dan de onderscheidende kenmerken en de waarschijnlijke datering(en)?
2. Hoe is de stratigrafie in fysisch geografische (bodembodemkunde) en archeologische (antropogene) zin (met opgave van dieptes in cm en in NAP-maten)? Komen de resultaten overeen met de reconstructies op basis van de kolomprofielen uit 2011? Licht nader toe.
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 kunnen 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?
 - Is er sprake van resten van steenbouw? Indien ja, wat is de aard, datering en omvang?
 - 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 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?

Synthese

† 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.

6. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden? Hoe verhouden zich de huidige resultaten tot de overige vindplaatsen en onderzoeken in het gebied (aan de hand van Polman, 2001; Wagner & van der Ham, 2009; Hendrickx, 2011; Tichelman, 2012).
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?

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 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 TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Gekozen is voor een onderzoek volgens de *strip-and-map* methode, om twee redenen. In de eerste plaats zijn sporen erg moeilijk zichtbaar en heeft men bij een grootschalig opentrekken en tekenen de meeste kans eventuele twijfel weg te nemen. In de tweede plaats is het de bedoeling dat het gebied ná het onderzoek direct voor ontwikkeling kan worden vrijgegeven. De methode houdt in dat de volledige afgraving in het vlak gedocumenteerd wordt (middels foto, tekening, spoorbeschrijving en vondstverzameling), waarbij vindplaatsen gewaardeerd worden (aard, datering, conservering) door het selectief couperen en afwerken van grondsporen. Dit betekent dat indien weinig sporen worden aangetroffen, deze alle gecoupeerd en afgewerkt worden. Indien zich een concentratie van grondsporen voordoet of bijzondere sporen of vondsten aangetroffen worden, moet in overleg met het bevoegd gezag bepaald worden of het om behoudenswaardige resten gaat of niet, en indien behoudenswaardig, of deze (ten dele) *in situ* dan wel *ex situ* (opgraving) bewaard worden. Dat wil zeggen dat alsnog tot een (gedeeltelijke) opgraving kan worden overgegaan als de situatie dit vereist. Een dergelijke bijzondere situatie doet zich bijvoorbeeld voor als nederzettingsresten of begravingen uit de laat-Romeinse tijd (275-450 n.Chr) of de Vroege Middeleeuwen (450-1050) worden aangetroffen. Resten van een nederzetting uit de vroege 5^e eeuw zijn namelijk op ca. 50-100 m ten noordwesten van het huidige onderzoeksgebied gevonden (Wagner & Van der Ham, 2009; Tichelman, 2012) en maken deel uit van een bijzonder slecht gekende periode uit de geschiedenis.

Het is echter niet zo dat automatisch tot opgraving wordt besloten als aangetroffen resten behoudenswaardig zijn. Aangezien de afgraving niet verder gaat dan het aangelegde vlak, kan het bevoegd gezag ook tot een behoud *in situ* besluiten: in dat geval moeten de resten afdoende beschermd worden, zodat deze ook in de toekomst voor het nageslacht bewaard blijven.

Aangezien het niveau tot waarop verdiept wordt (29,45 m NAP) redelijk hoog zit, kan bij het niet aantreffen van archeologische resten niet uitgesloten worden dat toch nog archeologische resten aanwezig zijn die pas op een dieper niveau herkenbaar worden. Daarom blijft het gebied ook als geen archeologische resten worden aangetroffen, archeologisch waardevol en dienen alle toekomstige werkzaamheden op een dusdanige manier te gebeuren, dat de eventueel aanwezige archeologische resten geen schade wordt toegebracht. Dit betekent dat na de afgraving *niet* over het aangelegde vlak gereden mag worden alvorens dit afdoende beschermd is! Dit moet vastgelegd worden in de bestekken voor de uitvoering van de werken en strikt op worden toegezien.

Een beslissing met betrekking tot een behoudenswaardigheid en eventuele opgraving zal middels evaluatie(s) in het veld gebeuren en hangt ondermeer af van de aard en bijzonderheid van de sporen en in hoeverre bescherming nog zin heeft. Te denken valt bijvoorbeeld aan inhumatiegraven met bijzondere bijgiften uit de laat-Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen, die zeer zeldzaam zijn én ook bij afdekking als gevolg van zetting of oxidatie verder aangetast zouden kunnen 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.

Aanleg vlak en documentatie

- De opgraving betreft een opgraving in één vlak en in feite in één grote opgravingsput. De bovengrond wordt in lagen verwijderd en direct weggevoerd door de uitvoerder. Deze laatste zorgt ervoor dat vrachtwagens hierbij niet op ontgraven delen rijden: men moet in een bepaalde richting het gebied systematisch afgraven. Verdiept wordt in dunne lagen tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar worden (vanaf 40-60 cm –Mv) óf maximaal de diepte die voor de uitvoerder de maximale diepte inhoudt: 29,45 m +NAP. Dit betekent, afhankelijk van de hoogte ter plaatse, dat het vlak in een gebied van circa 3,2 ha tussen ca. 35 en 60 cm –Mv komt te liggen (zie ook figuur 2).
- Het vlak wordt aangelegd met een graafmachine op rupsbanden met een gladde bak, door een machinist met ervaring met archeologische ontgravingen.
- In principe wordt één archeologisch 'leesbaar' vlak aangelegd op sporenniveau, eventueel onder verbruining (indien mogelijk, gezien de maximale diepte). Indien reeds daarboven sporen worden vastgesteld, worden deze eerst gedocumenteerd (incl. selectief couperen), alvorens verder wordt verdiept. Het vlak wordt met een gladde bak aangelegd en waar nodig wordt (sporen) met de hand geschaafd. De aanleg van het vlak gebeurt continu in het bijzijn van een senior KNA-archeoloog met aantoonbare kennis en ervaring met onderzoek in het holocene Maasdal (verbruining!) én het lössgebied. Deze schaaft het vlak op als archeologische resten worden aangetroffen. Deze dient ook attent te zijn op vondstconcentraties in de verbruining, die op de aanwezigheid van een voor de archeoloog onleesbaar spoor kunnen wijzen. Dergelijke concentraties dienen eerst gedocumenteerd te worden vooraleer verdiept wordt tot het sporenvak. Tijdens de aanleg van het vlak vindt regelmatig een metaaldetectoronderzoek plaats, uitgevoerd door iemand die daar ervaren in is.
- De aanleg van vlakken en het afgraven van lagen gebeurt zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden.
- Er wordt steeds een vlaktekening gemaakt (ook bij zogenaamde lege putten: putgrens). Dit kan analoog (op schaal 1: 50 en op basis van een lokaal meetsysteem) of digitaal met behulp van een robotic Total Station. Voorwaarde is dan dat op het einde van elke veldwerkdag back-ups gemaakt worden van de digitale kaarten en dat een bijgewerkt exemplaar mee in het veld genomen kan worden. Alle sporen worden beschreven.
- Bij het aantreffen van archeologische resten die - conform dit PvE - niet verwacht werden of bijzonder zijn (dat wil zeggen eventueel behoudenswaardige resten), worden het bevoegd gezag en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld.
- De graafmachine wordt geleverd door de civiel-technische uitvoerder en dient rupsbanden en een gladde bak te hebben.

Hoogtemeting

- Op alle vlakken wordt om de maximaal 10 m breedte x 10 m lengte de NAP-hoogte vastgesteld (ook bij zogenaamde lege putten). Alleen indien ook grondsporen worden aangetroffen, wordt een grid van 5 x 5 m aangehouden.

Beeldregistratie

- Alle vlakken en profielen/profiel delen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Alle coupes (tenzij minder dan 4 cm diep) worden gefotografeerd, voorzien van een noordpijl en fotobordje met schaalstok, CIS code en objectgegevens. Ten behoeve van de publicatie wordt van relevante sporen 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.

6.3 Structuren en grondsporen

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

Algemeen:

- Er wordt een selectie van archeologische sporen -voor zover noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen- gecoupeerd en afgewerkt. Het doel is inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de sporen. Grote sporen mogen machinaal worden gecoupeerd. Grote sporen (diameter van 1,5 m of meer; met uitzondering van waterputten; zie onder) worden middels een kwadrantencoupe onderzocht.
- Alle sporen worden gecoupeerd en afgewerkt, tenzij zich een bepaalde concentratie voordoet of structuren (bijvoorbeeld bouwplattegronden, een grafveld, etc.) herkenbaar zijn. In dat geval wordt met bevoegd gezag overlegd of de resten behoudenswaardig zijn en deze *in situ* dan wel *ex situ* bewaard worden.
- Indien waterputten worden aangetroffen, dan wordt direct contact opgenomen met het bevoegd gezag. In principe wordt hiervan door middel van een Edelmanboor of guts de diepte vastgesteld. Couperen gebeurt alleen in overleg met het bevoegd gezag.
- Bij paalgaten wordt extra gelet op de stand van paalkernen en op insluitsels (steenpakkingen, ligstenen onder palen).

Graven

Indien graven worden aangetroffen, wordt direct contact opgenomen met het bevoegd gezag. Tijdens een evaluatie (het liefst op locatie) zal beslist worden of naast de vlakdocumentatie graven (of een deel hiervan) worden opgegraven. Indien dat het geval is, geldt het volgende:

- Crematiegraven worden opgegraven door/ onder supervisie van de senior KNA-archeoloog en behandeld als monsters.
- Opgraving van inhumatiegraven gebeurt door/ onder supervisie van een fysisch antropoloog.
- Een losse vondst van skeletmateriaal wordt behandeld als monster: na documentatie integraal lichten.
- Bij het aantreffen van een grafkuil wordt het vlak opgeschoond, gefotografeerd en getekend (analoog schaal 1: 10 of digitaal schaal 1: 1). Artefacten die bij de grafcontext horen (stukjes textiel, steen, hout, keramiek, wapens, sieraden, dierenbot, kistnagels, etc.) worden genoteerd en hun ligging ten opzichte van het skelet of lijksilhouet ingetekend.
- Indien een (compleet) skelet aanwezig is, wordt dit uitgerepareerd en na fotograferen, tekenen, documenteren (op het daartoe geëigende formulier) en inmeten, gelicht. Daarbij worden schedel en onderkaak *en bloc* gelicht en de linker- en rechterledematen apart ingezameld. Indien geen skelet meer aanwezig is dient men attent te zijn op een eventueel lijksilhouet. Dit dient gefotografeerd, getekend, beschreven en ingemeten te worden. Ook dienen fosfaatmonsters genomen te worden.
- Vervolgens wordt de grafkuil gecoupeerd, waarbij de inhoud (indien mogelijk) laagsgewijs verzameld wordt, gefotografeerd en getekend. Hierbij dient ook metaaldetectie plaats te vinden.
- Na coupetekening wordt ook de andere helft van het spoor laagsgewijs onderzocht, vondsten verzameld, gefotografeerd en getekend.
- De vulling van de grafkuil wordt gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.
- Monsters ten behoeve van macrobotanische, palynologische, entomologische, fosfaatanalyse, eventueel DNA-onderzoek en ¹⁴C-datering worden door/ in overleg met de betreffende specialist genomen. Met betrekking tot DNA-onderzoek moet tijdig contact opgenomen worden: in dat geval moet het materiaal reeds in het veld zeer zorgvuldig behandeld worden. Monsters worden niet ter plaatse gezeefd: tijdens evaluatie na afloop van het veldwerk wordt besproken welke monsters gezeefd, geëvalueerd en/of geanalyseerd moeten worden.
- Daar waar graven gedeeltelijk in het profiel steken, wordt de werkput zodanig verbreed dat het graf geheel zichtbaar wordt en geborgen kan worden.

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, zodat zij bewaard kunnen blijven.

Vuursteenconcentraties

In het hele gebied 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, die beslist of een (gedeeltelijke) opgraving nodig is.

Indien tot nadere waardering en/of (gedeeltelijke) opgraving van een vuursteenverspreiding besloten wordt, geldt het volgende:

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). Voor een verticale verspreiding en waardering worden per geselecteerde locatie vakken van 50 x 50 cm in een aaneengesloten rij (transect) uitgezet, die alle of selectief in lagen onderzocht kunnen worden. Uitgegaan wordt van een transectlengte van circa 10 m, maar dit hangt af van de resultaten: aan beide uiteinden moet een begrenzing van de site duidelijk zijn, dat wilt zeggen minimaal 2 vakken aan elke zijde waar niet of nauwelijks vuursteen in aanwezig is. Gegraven (met de hand) en gedocumenteerd wordt in laagjes van 5 cm dik. Elk vak wordt verdiept tot minimaal 2 lagen zonder vuursteen zijn aangetroffen.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Aangezien slechts een ondiepe afgraving plaatsvindt kan niet of nauwelijks aardwetenschappelijk onderzoek plaatsvinden. Een aardwetenschappelijk onderzoek heeft echter plaatsgevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2011 (ADC-rapport 2936 Hendrickx, 2011). Tijdens dit onderzoek zijn in elke proefsleuf kijkprofielen tot op het grindterras aangelegd en beschreven. Helaas zijn in het rapport de kolomprofielen van dit gedeelte van het plangebied niet opgenomen of besproken. Voorafgaand aan de begeleiding zullen deze gegevens via DANS-EASY opgevraagd moeten worden, zodat met behulp van de kolomprofielen uit enkele proefsleuven van het ADC-onderzoek twee profielen door het gebied gereconstrueerd kunnen worden. Het gaat om de kolomprofielen uit de volgende proefsleuven:

Profiel 1: -proefsleuven 48, 49, 50;

Profiel 2: -proefsleuven 55, 56, 57.

Op basis van deze reconstructies kan in het veld naar overeenkomsten en verschillen worden gekeken, hoe beperkt dit ook mocht zijn gezien de ondiepe ingreep.

Alleen langs de zijden kunnen kolomprofielen opgenomen worden. Daarbij geldt het volgende:

- 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 huisplattengronden, grafheuvels en greppelsystemen. Bij eenvoudige (gelijkaardige) profielen volstaat het nemen van kolomopnames om de 25 meter.
- Een kolomprofiel heeft een breedte van 0,5 meter en loopt tot op het vlakniveau.

- Indien onduidelijkheden ten aanzien van het bodemprofiel bestaan, moet een fysisch geograaf in het veld komen.

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 vlakken van 4 x 5 meter.
- Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld.
- Indien meerdere graven 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 Dateringstechnieken

- Indien relevant worden monsters genomen ten behoeve van C¹⁴- en/of dendrochronologisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen of lagen.

6.9 Beperkingen

De maximale diepte van het vlak wordt bepaald door de vereisten van de ontwikkeling en is vastgelegd op een peil van 29,45 m +NAP: dat is de maximale diepte van het vlak. Dit betekent echter niet dat grondsporen niet gecoupeerd zouden mogen worden, zoals boven besproken. Bij grote sporen of diepe coupes (dieper dan 1 meter onder het vlak) dient wel overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. In principe worden deze locaties na documentatie weer gedicht (in overleg met de uitvoerder) en een kaart aangeleverd, zodat deze locaties ook later door de uitvoerder gevonden kunnen worden.

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. 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

- Gezien de aard van het onderzoek is zoals gezegd niet of nauwelijks aardwetenschappelijk onderzoek mogelijk, zodat dit deelonderzoek zeer beperkt blijft. Aan de hand van gegevens over kolomprofielen uit het proefsleuvenonderzoek van 2011 (via DANS-EASY, zie ook § 6. 4) worden in ieder geval twee profielen door het gebied gereconstrueerd.
- De in het veld waargenomen profielen worden in het veld met deze reconstructies vergeleken, hetgeen gerapporteerd wordt.
- 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.

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 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.

- Na afloop van het veldwerk wordt gedurende een evaluatieoverleg tussen het bevoegd gezag en de archeologische uitvoerder bepaald welke vondsten in aanmerking komen voor uitwerking en analyse of niet verder worden uitgewerkt. Tijdens de evaluatie wordt ook vastgelegd hoeveel objecttekeningen (aardewerk, glas, metaal, steen) en/of foto's vervaardigd worden. Tenslotte wordt tijdens de evaluatie een advies geformuleerd over welke vondsten duurzaam geconserveerd en welke vondsten gedeponneerd of afgestoten worden. De deponhouder beslist hierover.
- Voor het onderzoek wordt uitgegaan van de uitwerking van:
 - 400 aardewerkfragmenten (alle categorieën);
 - 100 stuks keramisch bouwmetaal;
 - 100 stuks natuursteen;
 - 50 vuurstenen artefacten;
 - 20 metalen objecten;
 - 20 slakken;
 - 5 glazen objecten.

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.
- Na afloop van het veldwerk wordt gedurende een evaluatieoverleg tussen het bevoegd gezag en de archeologische uitvoerder bepaald welke vondsten in aanmerking komen voor uitwerking en analyse of niet verder worden uitgewerkt. Tijdens de evaluatie wordt ook vastgelegd hoeveel objecttekeningen (hout, leer, bot, textiel) en/of foto's vervaardigd worden. Tenslotte wordt tijdens de evaluatie een advies geformuleerd over welke vondsten duurzaam geconserveerd en welke vondsten gedeponneerd of afgestoten worden. De deponhouder beslist hierover.
- Voor het onderzoek wordt uitgegaan van de uitwerking van: 0 objecten.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

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

- Na afloop van het veldwerk wordt tijdens het evaluatieoverleg tussen het bevoegd gezag en de archeologische uitvoerder bepaald welke monsters in aanmerking komen voor waardering en eventuele nadere analyse. Analyse is slechts noodzakelijk indien het bijdraagt tot een betere beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Ten aanzien van de waardering en analyse van macroresten wordt een voorstel in het evaluatierapport geformuleerd, waarna tijdens het evaluatieoverleg tussen bevoegd gezag en opdrachtnemer hierover beslist wordt. Voor de opgraving conform de strip-and-map methode wordt uitgegaan van:
 - 10 botanische waarderingen;
 - 2 botanische analyses;
- Analyses in de vorm van ¹⁴C-, dendrochronologisch of OSL-onderzoek vinden alleen plaats indien deze relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Een voorstel hiertoe wordt geformuleerd in het evaluatierapport. Uitgegaan wordt van:
 - 5 ¹⁴C-dateringen.

7.7 Fysisch-antropologisch onderzoek

- Na afloop van het veldwerk wordt tijdens het evaluatieoverleg tussen het bevoegd gezag en de archeologische uitvoerder bepaald welke monsters in aanmerking komen voor nadere analyse. Analyse is slechts noodzakelijk indien het bijdraagt tot een betere beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Uitgegaan wordt van de uitwerking van 2 inhumatiegraven en 2 crematiegraven.

7.8 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.

Met betrekking tot bijzondere vondstobjecten wordt uitgegaan van:

- 10 objecttekeningen;
- 10 objectfoto's.

7.9 Selectie materiaal

Na afloop van het veldwerk wordt door de uitvoerder een evaluatie- en selectierapport opgesteld (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 geselecteerd kunnen worden ten aanzien van de deponering. Met betrekking tot conservering en deselectie beslist de deponhouder, die ook een evaluatierapport krijgt toegezonden.

Op basis van het evaluatie- en selectierapport vindt een evaluatie plaats tussen het bevoegd gezag, de archeologische uitvoerder (verantwoordelijke senior archeoloog) en eventueel de deponhouder, 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 deponhouder 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.

7.10 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 deponhouder.

Met betrekking tot bijzondere vondstobjecten wordt uitgegaan van de conservering van:
-5 metalen objecten.

HOOFDSTUK 8. RAPPORTAGE EN DEPONERING

8.1 Eindrapportage

Aanvulling op VS05, OS15 en bijlagen IV en V 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 CD/DVD waarop alle documentatie (tekeningen, foto's, verslagen, analyses, dag- en wekrapporten, scans, tabellen, databases van sporen, vondsten, monsters, foto- en tekeningenlijsten, etc.) is opgeslagen.
- Het concept-eindrapport wordt uiterlijk 6 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport (digitaal) ter toetsing aangeboden aan de opdrachtgever, waarop deze binnen 4 weken dient te reageren. Een tweede concept wordt dan verstuurd aan de bevoegde overheid, waarop deze binnen 4 weken dient te reageren. Door de bevoegde overheid gevraagde correcties dienen binnen 4 weken tot een definitief rapport te leiden.
- Het eindrapport wordt geleverd aan de opdrachtgever (2 analoge exemplaren, 1 digitaal in PDF), aan de Provincie Limburg (1 digitaal exemplaar), aan de Koninklijke Bibliotheek (1 digitaal exemplaar), aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (1 digitaal exemplaar) en indien de opdrachtgever niet de gemeente is: 2 analoge exemplaren en 1 digitaal exemplaar naar de gemeente Sittard-Geleen.
- In het rapport dienen een samenvatting met de meest opmerkelijke resultaten van het onderzoek en enkele afbeeldingen ten behoeve van een persbericht aangeleverd te worden
- Vondsten die in de rapportage zijn afgebeeld, apart beschreven of van museale waarde zijn worden gemarkeerd in de vondstenlijst en zichtbaar apart verpakt;
- Indien tijdens het onderzoek vondsten zijn aangetroffen, zal tevens een (gedrukt) exemplaar van het eindrapport aan het provinciaal depot voor bodemvondsten te Maastricht worden gestuurd (1 exemplaar).

Structuur en inhoud

- Het rapport bevat in ieder geval de volgende items:
 - Samenvatting.
 - Inleiding: aanleiding, beleidsmatig en planologisch kader, locatiebeschrijving, bekende verstorring/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.

- Waardebepaling.
- Conclusie en aanbevelingen.
- Een locatiekaart.
- Een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren.
- Een kaart waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorde 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.

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 be-re-deneerd worden. Hanteer bij gebleken waarde indien mogelijk een onderscheid tussen waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde, conform de AMK.
- 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 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, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.) 2005: Nederland in de prehistorie, Amsterdam, 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 deponhouder 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

8.2 Deponering

Na afloop van het veldwerk wordt de vondstlijst aan de deponhouder 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): het holocene en laat-Glaciale Maasdal en het lössgebied. Deze senior KNA-archeoloog is continu aanwezig.
- Het eventuele fysisch-geografisch onderzoek wordt ondersteund door een fysisch geograaf met aantoonbare (middels CV en rapporten/publicaties) ervaring in het onderzoeksgebied;
- Voor aanvullende werkzaamheden kan een beroep worden gedaan op de gekwalificeerde, georganiseerde amateurarcheologen van de Gemeente Sittard-Geleen;
- 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

- De start van de werkzaamheden wordt 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden gemeld bij de gemeentelijk archeoloog;
- In de loop van het onderzoek vindt regelmatig (telefonisch) overleg plaats tussen de verantwoordelijke senior archeoloog en de opdrachtgever, en eventueel ook met het bevoegd gezag (of diens adviseur).

Evaluatie(s) in het veld:

Indien noodzakelijk, bij aantreffen van bijzondere vondsten of een concentratie van grondsporen, vindt een evaluatie plaats in het veld om op basis van de behaalde resultaten te evalueren of:

- Aangetroffen resten behoudenswaardig zijn, en indien ja of deze *in situ* dan wel *ex situ* bewaard worden;
- de onderzoeksstrategie kan worden voortgezet of aanpassingen nodig zijn, zoals (gedeeltelijke) opgraving.

Bij deze overlegmomenten zijn aanwezig: het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Het bevoegd gezag beslist en neemt besluit op basis van advies door archeologisch uitvoerder. Afspraken worden schriftelijk vastgelegd. De evaluaties worden genotuleerd door de opdrachtnemer en rondgestuurd aan de andere partijen, die het document met een paraaf voor akkoord terugzenden.

Evaluatie na afloop van het veldwerk:

- Na afloop van het veldwerk vindt een evaluatie plaats, waaraan de opdrachtnemer en het bevoegd gezag deelnemen. Aan de basis van deze evaluatie staat het concept evaluatie- en selectierapport met globaal de resultaten van het onderzoek met overzichten van de opgravingsplattegrond, sporen, vondsten en monsters én een voorgestelde uitwerking van het onderzoek. Daartoe zijn alle veldtekeningen gedigitaliseerd, alle sporen ingevoerd in een database en alle vondsten gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en eveneens ingevoerd in een database.

Tijdens de evaluatie wordt het volgende beslist:

- Welke vondsten worden geselecteerd voor welk specialistisch onderzoek.
- Welke monsters worden geselecteerd voor welk specialistisch onderzoek.
- Welke vondsten komen in aanmerking voor een duurzame conservering of (in uitzonderlijke gevallen) voor een restauratie.
- Welke vondsten worden gedeselecteerd ten aanzien van een deponering.
- Op basis van de evaluatie wordt een definitief evaluatie- en selectierapport opgesteld, dat voor akkoord door het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de opdrachtnemer wordt ondertekend. Het akkoord borgt een juiste uitwerking en rapportage van het onderzoek, waarbij de opdrachtgever en de opdrachtnemer het ook eens zijn over de eventuele financiële consequenties hiervan (meer of minder kosten dan oorspronkelijk begroot).

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 (senior KNA-archeoloog)

- 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 dit direct aan het bevoegd gezag en/of de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid gemeld.
- 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 inhoudelijke en onafhankelijk ten opzichte van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van zijn opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.
- 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 opge maakt 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 controleert het eindrapport ten opzichte van dit PvE, het evaluatierapport en eventuele wijzigingen en geeft bij uiteindelijke goedkeuring 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.
- Als het resultaat van het onderzoek daartoe aanleiding geeft zal er een publieksmoment worden georganiseerd. Dit kan op een avond of een zaterdag zijn. Ook bestaat de mogelijkheid dat scholen of groepen de opgraving kunnen bezoeken. De organisatie van dit publieksmoment wordt apart opgenomen in de offerte.
- Wanneer de gemeente Sittard-Geleen opdrachtgever is voor het onderzoek geldt voor afspraken met de media dat alle communicatie verloopt via het team Communicatie, 06-54794364. Na gunning kunnen hier aanvullende afspraken over worden gemaakt.
- In aanvulling op artikel 18 van de wion (Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten) worden onbekende ondergrondse leidingen tevens gemeld bij de gemeente (Paul Daudeij, afdeling BOR paul.daudeij@sittard-geleen.nl)
- Als door Museum Het Domein (gemeente Sittard-Geleen) of de opvolgers hiervan, informatie wordt aangevraagd over de vondsten en/of resultaten van het onderzoek, zal deze informatie door de opdrachtnemer worden geleverd;

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 het bevoegd gezag 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, vondststypen, 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

- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden genomen door de bevoegde overheid op advies van de archeologisch adviseur op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager.
- Het verloop en de resultaten van de veldwerkzaamheden worden geëvalueerd in een evaluatierapport of in een nader te bepalen evaluatiedocument. Indien een evaluatierapport wordt vervaardigd, geldt 7.1. Indien tijdens of na het veldwerk blijkt dat geen apart evaluatierapport nodig is en dat direct met het eindrapport kan worden begonnen, wordt dit in overleg tussen projectleider en archeologisch adviseur vastgesteld en schriftelijk vastgelegd.

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

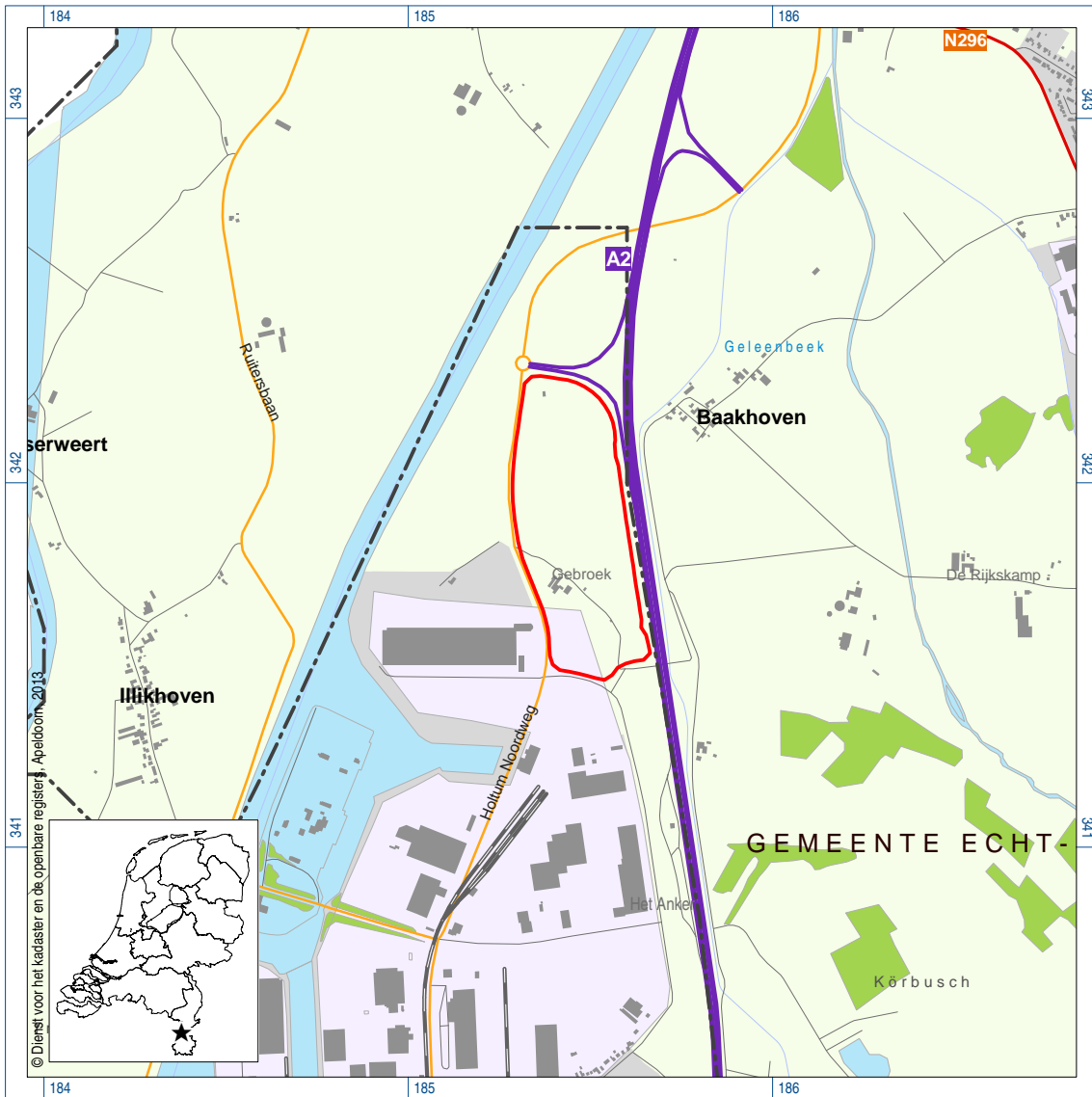
- CCvD**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems (KNA). Versie 3.2*, Gouda.
- Hendriks, B.A.T.M. (red.)**, 2011. Holtum-Noord III (gemeente Sittard-Geleen). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proef- en profielsleuven en een Archeologische Opgraving van een Riolsleuf. *ADC Rapport 2936*, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Hoof, L. van**, 2007. *Late Prehistorie*.
(<http://limburg.nl/nl/html/algemeen/beleid/kunstcultuur/CultureelErfgoed/inleiding.asp>)
- Houtgast, R.F.**, 2003. Late Quaternary evolution of the Feldbiss Fault (Roer Valley Rift System, the Netherlands) based on trenching, and its potential relation to glacial unloading, Amsterdam.
- Polman, S.P.**, 2001. Plangebied Holtum Noord II. Gemeente Born. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). *RAAP-rapport 692*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- RACM**, 2008. *ARCHIS II. Versie 2.3.2*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- 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.
- Tichelman, G.**, 2012. Germanen langs een restgeul in Holtum-Noord. Proefsleuven en opgraving in Holtum-Noord II, deelgebied Geko fase 2, Gemeente Sittard-Geleen, *RAAP-rapport 2417*, Weesp.
- Wagner, A. & N.H. van der Ham**, 2009 (Tweede conceptversie). Archeologisch onderzoek tracé N296 te Holtum-Noord (gem. Sittard-Geleen), ArcheoMedia, Capelle aan den IJssel.

Bijlagen en afbeeldingen

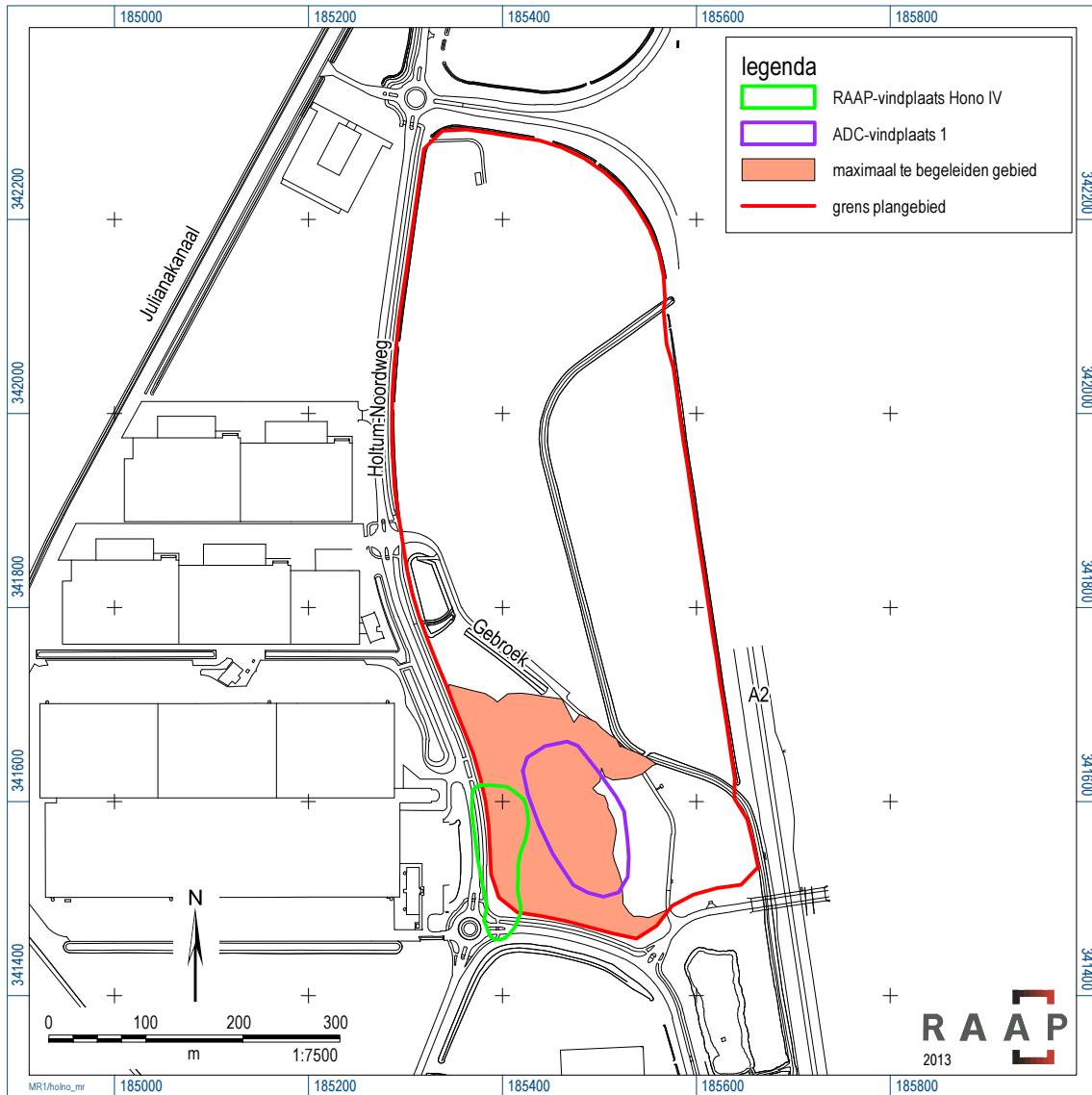
Bijlagen

Figuur 1: De ligging van het plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2: Plangebied met vindplaatsen uit vooronderzoek RAAP-2001(HONOIV) en ADC-2011 (ADC-vindplaats 1) en het te begeleiden deel van het plangebied..



Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Vindplaatsen vooronderzoek en te begeleiden gebied.