

Programma van Eisen

DEFINITIEF

Locatie	Zeelandsedreef 1, Schaijk (gem. Landerd)		
Projectnaam	AM16247 Zeelandsedreef, Schaijk		
Plaats binnen archeologisch proces	Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)		
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Drs. V. van der Veen Aeres Milieu Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond 0475-320000 vincent.vd.veen@aeres-milieu.nl	10 oktober 2016	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Drs. ing. N.J.W. van der Feest Aeres Milieu Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond 0475-320000 Nico.vd.feest@aeres-milieu.nl	10 oktober 2016	
Vergunningaanvrager	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	C. Veerkamp Roompot Vakantiepark Schaijk Hermanusweg 4 5374 RW Schaijk 0486-461474 mob: 06-51720135 c.a.veerkamp@vakantieparkschaijk.nl	10 oktober 2016	
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Landerd Kerkstraat 39 5411 EA Zeeland (NB) (0486) 458 111 info@landerd.nl	10 oktober 2016	
Adviseur gemeente	ArchAeO B.V., Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven tel. 040-2519270 advies@archaeo.nl	10 oktober 2016	

Opdrachtnemer moet alle werkzaamheden verrichten overeenkomstig KNA en zoals gesteld in dit programma van eisen. Onder de werkzaamheden vallen het voorbereiden van veldwerk, het uitvoeren van veldwerk, de evaluatiefase en het uitwerken van veldwerk waaronder de basisrapportage en de deponering.

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied	4
HOOFDSTUK 2 Aanleiding, motivering en doelstelling van het onderzoek	5
2.1 Aanleiding	5
2.2 Motivering	5
2.3 Doelstelling	5
HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek	6
HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting	7
4.1 Situering en inrichting van het onderzoeksgebied	7
4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	8
4.3 Aard en typering van de vindplaats(en)	8
4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en), indien bekend	8
4.5 Bodemopbouw en stratigrafie	8
4.6 Historisch grondgebruik en bebouwing	8
4.7 Prospectieve kenmerken en typering	8
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.9 Structuren en sporen	8
4.10 Anorganische artefacten	9
4.11 Organische artefacten	9
4.12 Archeozoologische en –botanische resten	9
4.13 Menselijk resten	9
4.14 Gaafheid en conservering	9
4.15 Resten Tweede Wereldoorlog	9
HOOFDSTUK 5 Vraagstelling	10
5.1 Doelstelling	10
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	10
5.3 Vraagstelling	10
5.4 Onderzoeksvragen	10
HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken: operationalisering	12
6.1 Methoden en technieken	12
6.2 Strategie	12
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	13
6.4 Structuren en grondsporen	13
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	13
6.6 Anorganische artefacten	13
6.7 Organische artefacten	13
6.8 Archeozoologische en – botanische resten	14
6.9 Overige resten	14
6.10 Dateringstechnieken	15
6.11 Beperkingen	15
HOOFDSTUK 7 Uitwerking	16
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	16
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	16
7.3 Anorganische artefacten	16
7.4 Organische artefacten	16
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	16
7.6 Beeldrapportage	17
HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering	18
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	18
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	18
8.3 Selectie materiaal voor conservering	19

HOOFDSTUK 9 Deponering	20
9.1 Eisen betreffende depot	20
9.2 Te leveren product	20
HOOFDSTUK 10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	20
10.1 Personele randvoorwaarden	20
10.2 Overlegmomenten	20
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	21
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	21
HOOFDSTUK 11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	22
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	22
11.2 Belangrijke wijzigingen	22
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	22
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	22
Literatuur en bijlagen1	23
Bijlage 1 Topografische situatie plan- en onderzoeksgebied	
Bijlage 2 Puttenplan	

1 KNA 3.3, 3. Door de aard van het huidige onderzoek (proefsleuven) en het vooronderzoek (IVO-O d.m.v. boringen) is het niet mogelijk om in dit stadium van onderzoek aantallen en hoeveelheden in te schatten. In de evaluatiefase worden deze aantallen of hoeveelheden alsnog ingeschat naar gelang de feitelijke situatie.

HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	AM16247 Zeelandsedreef, Schaijk
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Landerd
Plaats	Schaijk
Toponiem	Zeelandsedreef 1
Kaartbladnummer	45O
Hoekcoördinaten	NW: 172.390 ; 416.108 NO: 172.833 ; 415.996 ZW: 172.550 ; 415.819 ZO: 172.831 ; 415.808
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Status gemeentelijke archeologische beleidskaart	Hoge archeologische waarde
Archis-waarnemingsnummers	n.v.t.
CIS-code/ARCHIS-onderzoeksnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	8,3 ha
Huidig grondgebruik	Vakantiepark/bebost
Aard vergunningplichtige activiteit	Bouw 136 recreatiebungalows en centrumgebouw en vergraven waterpartij

HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Dit programma van eisen heeft betrekking op een proefsleuvenonderzoek in relatie tot de in hoofdstuk 1 van dit PvE genoemde vergunningplichtige activiteit: In het plangebied is herstructurering van het recreatiepark Parcival gepland. Hierbij zullen de huidige 150 standplaatsen van het park worden verwijderd waarvoor 136 recreatiebungalows in verschillende typering met oppervlaktes tussen de 55 m² en 145 m² in de plaats komen. Verder zal er een centrumgebouw met een oppervlakte van circa 1.100 m² worden gerealiseerd. Naast de realisatie van de recreatiewoningen en een centrumgebouw zal de bestaande waterpartij (circa 1.750 m²) worden vergraven en vergroot tot circa 4.360 m².

2.2 Motivering

Het onderzoeksgebied is volgens de vigerende gemeentelijke archeologische beleidskaart van de Gemeente Landerd grotendeels gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachting. De noordwestelijke hoek en de zuidelijke rand liggen binnen een gebied met een middelhoge verwachtingswaarde. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan respectievelijk 250 m² en 2500 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Met deze reden is in april 2016 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd door Econsultancy (Stiekema 2016). Uit dit onderzoek komt naar voren dat er sprake is van zowel geroerde bodems als deels intacte bodems. Uit de meer intacte bodems komt naar voren dat er sprake is van een podzolvorming. Deze podzolbodems duiden op een verwacht archeologisch niveau tussen gemiddeld 30 en 60 centimeter -mv (blijkens de boorstaten en bevestigd door een medewerker van Econsultancy aan de opdrachtgever). De voorgenomen ontwikkeling kan in deze gevallen een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten. Het advies luidde derhalve dat een proefsleuvenonderzoek diende te worden uitgevoerd voor de locatie.

Door de vergunningaanvrager is een second opinion aangevraagd m.b.t. dit advies (Van der Feest 2016). Deze onderschreef het advies van Econsultancy, maar bracht een nuance aan in het te onderzoeken areaal. Circa 3 ha. van het plangebied herbergt een intact podzolprofiel. Het overige deel is tot circa 60 centimeter -mv verstoord. Daarbij blijven de verstoringen binnen de intacte zones beperkt tot de contouren van de bungalows en bijbehorende nutsvoorzieningen. Ook het bosrijke karakter speelt hierbij een rol. Dit karakter dient zoveel mogelijk te worden behouden. Hetgeen een aanpak op basis van maatwerk vereist.

De adviseur van het bevoegd gezag heeft op grond van voorafgaande overwegingen voorgesteld om een maatwerk-onderzoeksmethode toe te passen. Deze behelst een (steekproefsgewijs) karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek met sleuven van 5 tot 10 m lengte en 4 m breedte, verspreid over het plangebied. Denk hierbij aan 25 tot 30 sleuven die met name worden aangelegd op de kavels van de reeds gesloopte huisjes en vrijgekomen standplaatsen. De sleuven worden aangelegd in de verschillende bodemkundige zones, vastgesteld tijdens het booronderzoek. Uiteraard met een accent op de meer intacte bodems, maar zeker ook de boringen met (min of meer) verstoorde bodem dienen te worden getoetst. Indien ter plaatse de bodem zwaar verstoord blijkt, kan hier volstaan worden met sleufbreedten van één kraanbak breed (ca. 1,80 – 2 m)

De sleuven geven een duidelijk beeld van de bodemopbouw ter plaatse en de diepte van het eventueel te verwachten archeologische niveau. Daarnaast bieden de sleuven de mogelijkheid archeologische indicatoren zoals bodemsporen en vondsten op te sporen.

Met deze steekproefsgewijze sleuven-methode wordt slechts een bescheiden 'dekking' van het gehele plangebied behaald. De huidige inrichting maakt een intensiever en meer dekkend onderzoek onmogelijk. Dit neemt echter niet weg dat een beduidend beter inzicht wordt verkregen in het archeologisch potentieel van het plangebied dat de archeologen in staat stelt de archeologische betekenis van het terrein beter in te schatten dan tot op heden mogelijk was. Het onderzoek zal leiden tot een onderbouwd selectieadvies.²

Dit Programma van Eisen bepaalt aan welke eisen het rapport en het daarvoor uit te voeren onderzoek moet voldoen.

2.3 Doelstelling

Algemene doelstelling van proefsleuvenonderzoek is: "Het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel door middel van een karterend en waarderend onderzoek, dat aansluit op het vooronderzoek".

2 Kortlang, F.P., 2016: Advies archeologie Vakantiepark Schaijk (ArchAeO, dd 28-09-16).

Meer specifiek:

- Het waarderen van de landschappelijke en bodemkundige situatie en de daarin eventueel voorkomende archeologische resten en het toetsen van eerder geformuleerde verwachtingen hieromtrent.
- Het bepalen van de archeologische kenmerken van het terrein, waaronder het lokaliseren van eventuele vindplaatsen, het toetsen van de gespecificeerde verwachting en het bepalen van de archeologische waarde van het terrein conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (vigerende versie). Dit ten behoeve van besluitvorming over al dan niet aan de vergunning te stellen voorwaarden.
- Het geven van aanbevelingen over de noodzaak van eventueel vervolgonderzoek of te nemen behoudsmaatregelen, gelet op de geconstateerde informatiewaarde en gaafheid en de te verwachten versturende effecten van de ingreep waarvoor vergunning gevraagd wordt.
- Het onderzoeken welke mogelijkheden er zijn, of welk perspectief er is, voor *in situ* behoud en wat daarvoor de randvoorwaarden zijn.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot de bij eventueel vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken, onderzoeksprioriteiten en onderzoeksvragen.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot de aard van eventueel te nemen behoudsmaatregelen.

Locatie specifiek:

- Het inzichtelijk maken van de landschappelijke situatie ter plaatse en het bepalen van de landschappelijke potentie voor het aantreffen van archeologische resten.

HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	BO en IVO-o
ARCHIS-gegevens	OM nr. 3991084100 (BO) en 3991092100 (IVO-o)
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	April 2016
Rapportage	<i>Stiekema, M., 2016: Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Zeelandsedreef 1 te Schaijk, Swalmen (rapport nr.1210.001).</i>
Vondsten/documentatie	Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader archeologisch te onderzoeken waarbij de aard en ruimtelijke spreiding van eventueel aanwezige archeologische waarden wordt vastgesteld. De aard van het vervolgonderzoek zal in afstemming met de opdrachtgever en de gemeente Landerd moeten worden vastgesteld. Bovenstaand advies vormt een advies. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Landerd). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit.

Soort onderzoek	Second opinion
ARCHIS-gegevens	n.v.t.
Uitvoerder	Aeres Milieu
Uitvoeringsperiode	Juni 2016
Rapportage	<i>Feest, N.J.W., van der, 2016: Second opinion archeologisch onderzoek Zeelandsedreef 1 te Schaijk, Roermond.</i>
Vondsten/documentatie	<p>Hoewel de conclusies en het advies van Econsultancy gehandhaafd blijven dient overwogen te worden een specifiekere aanpak te realiseren van het vervolgonderzoek.</p> <p>De sleuven kunnen zo worden ingericht dat ze geplaatst worden op de toekomstige locaties van de bungalows om zo onnodige kap van bomen te voorkomen en onderzoek op niet te verstoren terreindelen, aangezien hier vooralsnog geen sprake is van een potentiële dreiging voor het bodemarchief, tot een minimum te beperken.</p> <p>In samenspraak met de adviseur van het bevoegd gezag is besloten een maatwerk-onderzoeksmethode toe te passen. Deze behelst een (steekproefsgewijs) karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek met sleuven van 5 tot 10 m lengte en 4 m breedte, verspreid over het plangebied. Deze worden voornamelijk aangelegd op de kavels van de reeds gesloopte huisjes en vrijgekomen standplaatsen. De sleuven worden aangelegd in de verschillende bodemkundige zones, zoals vastgesteld tijdens het booronderzoek. De nadruk dient echter te liggen op de meer intacte bodems, maar zeker ook de boringen met (min of meer) verstoorde bodem dienen te worden getoetst. Indien ter plaatse de bodem zwaar verstoord blijkt, kan hier volstaan worden met sleufbreedten van één kraanbak breed (ca. 1,80 – 2 m)</p>

Vondsten/documentatie	<p>Uitgangspunt is dat de sleuven een duidelijk beeld van de bodemopbouw ter plaatse en de diepte van het eventueel te verwachten archeologische niveau geven. Daarnaast bieden de sleuven de mogelijkheid archeologische indicatoren zoals bodemsporen en vondsten op te sporen.</p> <p>Met deze steekproefsgewijze sleuven-methode wordt slechts een bescheiden 'dekking' van het gehele plangebied behaald. De huidige inrichting maakt een intensiever en meer dekkend onderzoek onmogelijk. Het onderzoek zal leiden tot een onderbouwd selectieadvies.</p>
-----------------------	--

HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Situering en inrichting van het onderzoeksgebied

Het plangebied (circa 8,3 hectare) ligt aan de Zeelandsedreef 1, circa 700 meter ten zuiden van de kern van Schaijk in de gemeente Landerd (zie figuur 1).



Figuur 1: Het plangebied, aangegeven met het rode kader, op een luchtfoto (Bron: Stiekema 2016).



INPLANTINGSPLAN

■ Proefsleuf 4 x 10 meter (27 stuks)

N.B. Vanwege de complexe aard van het onderzoek is dit document slechts een benadering van de ligging van de aan te leggen proefsleuven. In het veld zal op basis van de specifieke omstandigheden de exacte ligging worden bepaald.

Figuur 2: Puttenplan. In totaal worden 27 sleuven van 4 x 10 meter aangelegd. Bij geconstateerde diepere verstoringen kan volstaan worden met een sleufbreedte van ca 2 meter. Zie bijlage 2 voor een grotere weergave.

4.2 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Overgenomen uit Stiekema 2016: Het plangebied is gelegen op de Peelhorst en is sinds de jaren '70 van de 20^e eeuw in gebruik als camping. Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondsten bekend maar op een afstand van circa 300 meter ten oosten van het plangebied is een mogelijke grafheuvel uit de Bronstijd aanwezig. Het plangebied is op de oudste topografische kaarten in gebruik als heide en bij het booronderzoek bleek dat het plangebied een redelijk intacte bodem kent. Vaak is er een B-Horizont aanwezig, soms zelfs nog een E-Horizont. Deze onaangeroerde horizonten liggen op enkele decimeters onder het maaiveld.

Op basis van deze informatie kan een specifieke verwachting gemaakt worden. Het heidegebied is waarschijnlijk ontstaan door grootschalige ontbossing in de IJzertijd of in de Middeleeuwen. Bijbehorende verschraling zal het plangebied lange tijd ongeschikt gemaakt hebben voor bewoning. Bewoning uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd lijkt hiermee onwaarschijnlijk. Het ontbreken van al bekende vondsten binnen het plangebied kan te maken hebben met het gebruik als camping (het niet ploegen zal vondsten in de bodem houden), maar het kan er ook op duiden dat er geen grootschalige vondstrijke nederzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Dit wordt ondersteund door de bodemopbouw. Bij een langdurig intensief gebruik van het plangebied mag verwacht worden dat de horizonten verploegd zouden zijn en opgenomen in een vaalgrijze cultuurlaag. Het hele plangebied kent echter wel een verwachting en dit betreft een verwachting op het aantreffen van zogenaamde losse boerderijerven/nederzettingen uit het Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd. De aanwezigheid van een grafheuvel, vermoedelijk uit de Bronstijd, ondersteunt deze verwachting. Grafheuvels liggen meestal dicht bij de oorspronkelijke nederzetting. In de omgeving mag dan ook de bijbehorende nederzetting verwacht worden. Grootschalige nederzettingen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen hebben een lagere verwachting, maar kunnen niet uitgesloten worden.

4.3 Aard en typering van de vindplaats(en)

Op basis van de archeologische inventarisatie (paragraaf 4.2) kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor sporen van nederzettingen uit de periode neolithicum t/m bronstijd en een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit de ijzertijd t/m middeleeuwen.

4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en), indien bekend

Dit dient bepaald te worden op basis van onderhavig onderzoek.

4.5 Bodemopbouw en stratigrafie

Binnen het plangebied worden holtpodzol-, haarpodzol- en veldpodzolgronden verwacht.

4.6 Historisch grondgebruik en bebouwing

Omstreeks 1850 bestond het terrein volledig uit heide. Op kaartmateriaal uit het einde van de 19^e eeuw zijn twee onverharde wegen zichtbaar. Midden 20^e eeuw bestaat het terrein deels nog steeds uit heide en deels nu uit akkerland. De twee onverharde wegen zijn dan nog aanwezig. Sinds de jaren '70 is het terrein in gebruik als camping.

4.7 Prospectieve kenmerken en typering

N.v.t.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In het plangebied zijn matig fijne tot uiterst grove, meest zwak siltige zandafzettingen aangetroffen. Aan het maaiveld bevindt zich bij alle boringen een zwak humeuze bouwvoor van gemiddeld 20-40 cm dikte. Bij 14 van de 39 boringen is onder de bouwvoor een gedeeltelijk tot geheel intact podzolprofiel aangetroffen. Dit is bij de meeste boringen een holtpodzolbodem; bij boring 36 is een haarpodzolbodem waargenomen en bij boring 42 een veldpodzolbodem. Deze podzolbodems duiden op een verwacht archeologisch niveau tussen gemiddeld 30 en 60 centimeter –mv.

4.9 Structuren en sporen

Resten kunnen bestaan uit Nederzettings-/begravingsresten: cultuurlaag, huisplattegronden, greppels en (paal)kuilen, botresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen. Daarnaast kunnen ook sporen worden aangetroffen behorend tot agrarische activiteiten, zoals perceleringsgreppels, erfscheidingen, etc.

4.10 Anorganische artefacten

Gezien de verwachting op het aantreffen van resten uit alle perioden, met name de periode vanaf het neolithicum tot de middeleeuwen, worden artefacten verwacht van natuursteen, aardewerk, glas en metaal al dan niet in relatie tot de archeologische sporen. Vuurstenen artefacten kunnen niet worden uitgesloten.

4.11 Organische artefacten

Aangezien relatief droge zandbodems verwacht worden, is de kans klein dat organische resten, indien aanwezig, nog in goede conditie verkeren. Dergelijke resten blijven immers beter bewaard in bodems met een constant en hoog grondwaterpeil.

Het kan echter niet uitgesloten worden dat organische resten onder dit grondwaterpeil wel bewaard zijn gebleven. Hierbij kan gedacht worden aan bijv. hout, leer, textiel, bewerkt bot, etc. Dergelijke resten blijven ook beter bewaard, indien zij verbrand zijn.

4.12 Archeozoölogische en -botanische resten

Botten, pollen, zaden, plaggen, dendro- en ¹⁴C-monsters.

4.13 Menselijke resten

Er is onvoldoende informatie beschikbaar om de kans op (onverbrande) menselijke resten in te schatten. Deze kunnen niet worden uitgesloten, maar de aanwezigheid is zeer onwaarschijnlijk.

4.14 Gaafheid en conservering

Circa 3 ha. van het plangebied herbergt een intact podzolprofiel. Het overige deel is tot circa 60 centimeter – mv verstoord. Dit dient nader te worden vastgesteld met het proefsleuvenonderzoek.

4.15 Resten Tweede Wereldoorlog

Schajk valt binnen het operatieterrein van Operatie Market Garden. De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf (IKME, Indicatieve kaart militair erfgoed). De verliesregisters van Defensie maken verder melding van vijf neergestorte toestellen in en rond Schajk. Bij één, een Messerschmitt 262, wordt een toponiem vermeld te weten ten westen van de Udense Dreef. De kans op het aantreffen van resten die betrekking hebben op WOII is dus reëel.

HOOFDSTUK 5. VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van dit specifieke karterend en waarderend veldonderzoek is inzicht te krijgen in de mate van intactheid / verstering van het relevante archeologische niveau's binnen het plangebied. Gezien de beperkte ruimte is het niet mogelijk een totaalbeeld te verkrijgen in het voorkomen en de spreiding van archeologische resten in het plangebied. Wel zal met de beschikbare middelen worden gestreefd naar het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Dit omvat het vaststellen van de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Uit de NOaA zijn met name de volgende hoofdstukken relevant: 17. De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied; 18. De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied; 22. De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland

Verder zal het archeologisch onderzoek worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de gemeente Landerd.

5.3 Vraagstelling

Zijn binnen het plangebied archeologische resten aanwezig en hoe verhouden deze zich tot historische en reeds bekende archeologische kennis?

5.4 Onderzoeksvragen

Algemeen

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging/opbouw van het plangebied en eventuele vindplaatsen daarbinnen (geologie/bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf) binnen het te onderzoeken gebied?
- Hoe kan het paleolandschap worden getypeerd en omschreven en hoe past dit beeld in de ruimere omgeving?
- Wat is de kans dat het plangebied archeologische resten herbergt op basis van het paleolandschap?
- Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
- Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aangetroffen archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
- Hoe is de conservering en gaafheid van deze archeologische resten, grondsporen en structuren?
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en looppniveaus en / of wegdekken? Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
- Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de historische kennis van het gebied?
- Wat is de waardering van deze archeologische resten, grondsporen en structuren, volgens de waarderingstabel uit de KNA 3.3?
- Zijn behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig?
- Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, versteringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Methoden en technieken

- Het onderzoek dient conform de in de vigerende KNA 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2006) verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd.
- De aanleg van het vlak dient te gebeuren met een gladde gesloten bak, bij voorkeur met een minimale breedte van 1,5 meter, onder toezicht van een archeoloog.
- Laagsgewijs verdiepen vindt plaats op aanwijzingen van de KNA archeoloog.
- Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia (vuursteen, houtskool en/of crematieresten). Indien vuursteen, spikkels houtskool of crematieresten worden getraceerd, dan dient de locatie als een bult te blijven staan. De locatie zal vervolgens met een schep schavenderwijs worden verdiept.
- De diepte van de werkput en het aantal aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie. In principe zal één vlak worden aangelegd op het reguliere sporenniveau, tenzij op een hoger niveau sporen en/of vondsten (bijv. uit de steentijd) worden aangetroffen. Al dergelijke vondsten en sporen dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenniveau. Wanneer de bodem tot op diep niveau verstoord blijkt wordt de sleuf tot in de C-horizont ontgraven.
- Bij de aanleg van- en het verdiepen tot het vlak zal gebruik gemaakt worden van een metaaldetector. Eventueel aangetroffen vondsten en grondsporen zullen worden gedocumenteerd. De vondsten zullen worden verzameld. De metaaldetector wordt ook gebruikt bij het couperen van sporen. Daarnaast wordt ook de stort afgezocht.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal
- Er wordt altijd een vlaktekening gemaakt, ook wanneer geen grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Deze vlak tekening is altijd in het veld aanwezig (ook bij digitaal intekenen).
- Profiel- en vlakinformatie zal tijdens het onderzoek worden gecombineerd, waarbij de profielen niet achteraf (nadat het vlak is onderzocht) worden schoongemaakt.
- Alle grondsporen zullen worden voorzien van unieke volgnummers en zullen geregistreerd worden op een daartoe geëigend formulier.
- Alle (antropogene) grondsporen dienen te worden gecoupeerd en gedocumenteerd. Alleen sporen als waterputten zijn een uitzondering.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en te worden gedateerd. Er kan, anders gezegd, niet worden volstaan met een duiding van "(sub)recente verstoring".
- Van greppels dient de relatie met de bodemopbouw en de akkerlagen te worden vastgelegd
- Vondsten zullen worden geregistreerd op een daartoe geëigend formulier en voorzien van een vondstnummer.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten die niet tot het bereik van dit project behoren, worden opdrachtgever en bevoegd gezag onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen de partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Vondsten zullen per spoor en laag worden verzameld. Indien lagen dikker zijn dan 50 cm, zullen ze ook in diktes van 25 cm worden verzameld.
- Hoogtematen zullen worden genomen van het vlak, het maaiveld en sporen.
- Waar mogelijk en indien relevant voor de onderzoeksvragen, worden monsters genomen voor ¹⁴C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid.

6.2 Strategie

Uitgegaan wordt van een onderzoek van 27 sleuven van 4 x 10 meter verdeeld over het plangebied, waarbij de zones met relatief intacte bodems intensiever worden onderzocht. De locatiekeuze is op basis van de beschikbare ruimte, maar zal voornamelijk plaatsvinden in de toegankelijke percelen. Uitgangspunt van het onderzoek is dat er geen bomen hoeven te worden gerooid. Indien bij de aanleg blijkt dat de bodem ter plaatse dusdanig is verstoord dat er geen archeologische resten verwacht hoeven te worden, mag de sleufbreedte worden beperkt tot één bakbreedte. Uitgegaan wordt van het aanleggen van 1 vlak. Het eerste vlak wordt aangelegd door een senior KNA-archeoloog. De senior KNA-archeoloog dient permanent aanwezig te zijn gedurende het onderzoek.

Op aanwijzing van een KNA archeoloog zullen de daaropvolgende proefsleuven worden aangelegd en zal (laagsgewijs) een archeologisch leesbaar vlak worden aangelegd.

Alle antropogene sporen dienen gecoupeerd te worden om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA (3.3). Richtlijn bij het onderzoek is de Veldhandleiding Archeologie. In alle werkputten worden profielen vastgelegd met de camera en middels een analoge tekening. De profielen worden door een fysisch geograaf beschreven en geïnterpreteerd. Deze fysisch geograaf moet aantoonbare ervaring hebben op dit type landschap en de archeoregio.

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

- Bij bijzondere of kwetsbare vondsten zullen materiaalspecialisten ingeschakeld worden voor de berging. Mochten deze niet beschikbaar zijn, zullen dergelijke vondsten en-bloc worden gelicht.
- Conform KNA 3.3 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.

6.4 Structuren en grondsporen

- Documentatie van sporen zal gebeuren door ze te fotograferen en te tekenen. Dit gebeurt middels een 1:50 vlaktekening. Coupes en profielen zullen ook worden gefotografeerd en getekend. Dit dient te gebeuren op schaal 1:20.
- Van de aangetroffen structuren worden, indien dit niet de constructie in gevaar brengt, monsters genomen van de gebruikte bouwmaterialen (bakstenen, hout, mortel etc.).
- In principe dienen alle grondsporen tijdens het IVO-P te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd.
- Van aanwezige lagen zullen representatieve aandelen monster en vondstmateriaal worden verzameld. Daarnaast zal ook de vorm, omvang en dikte van deze lagen worden bepaald.
- Indien er metselwerk wordt aangetroffen, dienen de afmeting(en) van de bakstenen, 10-lagenmaat en metselverband te worden opgenomen. Tevens dienen mortelmonsters te worden verzameld.
- Resten uit de Tweede Wereldoorlog worden behandeld als archeologische resten.
- Indien er metselwerk wordt aangetroffen, dienen de afmeting(en) van de bakstenen, 10-lagenmaat en metselverband te worden opgenomen. Tevens dienen mortelmonsters te worden verzameld.
- Resten uit de Tweede Wereldoorlog worden behandeld als archeologische resten.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het fysisch geografisch onderzoek wordt uitgevoerd door een afgestudeerde fysisch geograaf of archeoloog met aantoonbare kennis van de bodems van het pleistocene en holocene landschap. Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw middels profielen met een volledige putlengte. De opnames hebben een diepte tot 20 cm in de C-horizont. De profielen behelzen minimaal de bodemopbouw (bodembkundig en lithografisch). Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de (put)wand (te denken valt aan lokale depressies, restanten van oud loopvlak et cetera) wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en lithostratigrafie. Indien sprake is van bijzondere fenomenen als veen- of oude cultuurlagen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek.

6.6 Anorganische artefacten

- Alle vondsten zullen worden geborgen conform de leidraad KNA Eerste hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal, met uitzondering van uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal alleen een representatief aandeel worden verzameld (in overleg met het bevoegd gezag/diens adviseur archeologie).
- Indien er sprake is van vondsten van groot belang of vondsten welke aanvullende kosten met zich meebrengen, zal hierover overleg gepleegd worden met de initiatiefnemer en het bevoegd gezag. De wijzigingen zullen opgenomen worden in een evaluatierapport.

- Bij het aantreffen van beerputten/-kuilen en/of kansrijke waterputten zullen deze integraal worden geborgen en worden afgevoerd in bigbags. Conform KNA 3.3 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.
- Metaalvondsten en losse vuursteenvondsten worden vanaf het tussenvlak (laatste 20 à 30 cm boven het spoorniveau) tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X, Y, Z-waarden) en verzameld. Vanaf het maaiveld tot aan het tussenvlak kunnen deze vondstcategorieën per sleuf worden verzameld. Stortvondsten worden per put of werkeenheid verzameld en geregistreerd. Vlakvondsten (geen metaal) worden verzameld in vakken van 2 bij 2 meter.
- Selectie van de materiaalgroepen vindt plaats conform de richtlijnen voor (de)selectie van de K.N.A. 3.3, PS06.
- Voor vrijwel alle materiaalcategorieën geldt dat bij selectie voor deponering 'representatief sampling' eventueel mogelijk is (zie PS06). Aangezien deze representatieve selectie in deze fase plaatsvindt, zal het onderdeel uitmaken van het selectierapport en daarmee altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan deponhouder.
- Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

6.7 Organische artefacten

- Organische vondsten zullen worden geborgen conform de leidraad KNA Eerste hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. In het veld zullen ze een tijdelijke verpakking krijgen om verslechtering van de conditie te minimaliseren. Dergelijke vondsten worden dagelijks afgevoerd naar beter controleerbare omstandigheden.
- Graven worden voor het einde van de dag geborgen ter voorkoming van roof en beschadiging buiten werktijden.
- Selectie van de materiaalgroepen vindt plaats conform de richtlijnen voor (de)selectie van de K.N.A. 3.3, PS06.
- Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.
- Hout kan aanwezig zijn in diepe sporen als waterputten en waterkuilen. Al het hout wordt verzameld en verpakt conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding archeologie en de richtlijnen voor (de)selectie KNA 3.3 PS06. Indien het om veel hout gaat is het wenselijk een houtspecialist in het veld te laten komen.
- Sporen met houtskool, organische of anderszins opvallende vulling dienen bemonsterd te worden ten behoeve van het botanische macroresten onderzoek, dateringsmethodieken en/of pollenonderzoek. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van botanische macroresten.

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

- Ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek zullen sporen en lagen worden bemonsterd conform de leidraad KNA Eerste hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal, zowel door middel van algemene bodemmonsters als door middel van slaan van pollenbakken
- Botanische macroresten, zoals houtskool, zaden, vruchten, stengelresten, etensresten, en dergelijke, dienen middels bemonstering in zakken van 5 liter verzameld te worden, conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding Archeologie.
- Palynologisch materiaal uit archeologische sporen zoals de onderste lagen van waterputten en waterkuilen, kan ook met behulp van plastic kokers met een diameter van minimaal 3 cm worden bemonsterd.
- Indien sprake is van veenlagen of andere bijzondere fenomenen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek.

6.9 Overige resten

N.v.t.

6.10 Dateringstechnieken

Datering van sporen en structuren zal primair geschieden op basis van determinatie van het vondstmateriaal. Indien noodzakelijk, zullen monsters voor C-14 of OSL datering worden genomen.

6.11 Beperkingen

- Indien blijkt dat de bodemomstandigheden ongunstig zijn (te natte zones, grof puin en instortingsgevaar), kan het aantal paleo-ecologische monsters beperkt worden tot enkele indicatieve monsters op daarvoor geschikte locaties.
- Bij aanhoudend wateroverlast (sneeuw, regenwater en/of grondwater) kan zo nodig gebruik worden gemaakt van een bronbemaling voor het terrein.
- Indien de kraanmachinist en/of veldleider de situatie als onveilig inschat op basis van de hierboven genoemde bodemomstandigheden, zullen aanvullende maatregelen moeten worden getroffen. Met dergelijke aanvullende maatregelen is in dit onderzoek geen rekening gehouden.
- Onvoorziene omstandigheden (vertraging, vorst, zwaar weer, lekkages, instorten profielen, ed.) waardoor niet aan de eisen gesteld in dit PVE kan worden voldaan dienen tijdens het veldwerk gemeld te worden bij de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur.
- Indien blijkt dat bij het aantreffen van graven deze niet voor het einde van de dag geborgen kunnen worden, dienen deze afdoende beschermd te worden (stelcon volstaat hiervoor niet, wenselijker is het gebruik van betonplaten zonder bevestigingsogen).
- Indien munitie of andere niet gesprongen explosieven worden aangetroffen, zal melding worden gedaan aan de betrokken instanties en alarmdiensten. De werkzaamheden worden bij aantreffen stilgelegd tenzij onder begeleiding van een OCE gecertificeerd bedrijf en in bezit van de bijbehorende persoonlijke certificering, waarbij het OCE onderzoek als leidend dient te worden beschouwd.

HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN CONSERVERING

In algemene zin wordt gewerkt volgens KNA (protocol 4004)

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Uitwerking van de aangetroffen sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA, versie 3.3 en bijbehorende protocollen te worden uitgevoerd, alsmede de provinciale richtlijnen voor het opstellen van rapportages en de voorwaarden gesteld in voorliggend PvE. Sporen worden minimaal uitgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is om de hierboven vermelde onderzoeksvragen te beantwoorden. Indien tijdens het veldwerk behoudenswaardige vindplaatsen worden aangetroffen, kan het relevant zijn om bijkomende, en meer gerichte, onderzoeksvragen teponeren. De beschrijving van de sporen dient zoveel mogelijk in te gaan op de aard, karakter, datering, gaafheid en conservering van de aangetroffen vindplaatsen. Op de alle-sporenkaart dient een relatie met het onderliggende landschap gelegd te worden. Verder dient in het kaartbeeld ook een relatie te worden gelegd met de historische kaarten en de resultaten van archeologische onderzoeken in de directe omgeving.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De bodemopbouw van de vindplaats en de genese van de verschillende lagen dienen te worden behandeld in de rapportage. Binnen onderhavig onderzoek is dit een speerpunt. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld.

7.3 Anorganische artefacten

Alle geselecteerde anorganische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen (bvb. Deventer Classificatiesysteem voor post/middeleeuws aardewerk en glas), indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt voorafgegaan door motivatie t.a.v. selectie van materiaal. Bij onherkenbare metaalbrokken zal gebruik worden gemaakt van röntgen. Het vondstmateriaal wordt uitgewerkt in het kader van de beantwoording van de onderzoeksvragen. De uitwerking wordt uitgevoerd door specialisten met aantoonbare kennis van en ervaring met het betreffende specialistisch onderzoek. Per materiaalcategorie wordt een deelrapportage opgenomen waarbij sleutelvondsten, nieuwe types of kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening, een en ander conform afspraken in het evaluatierapport. Indien wenselijk, bijvoorbeeld bij vondstenrijke gesloten contexten, wordt een catalogus opgesteld. De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de synthese. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.4 Organische artefacten

Alle geselecteerde organische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen, indien hierdoor meer details te vergaren zijn.

De beschrijving wordt voorafgegaan door motivatie t.a.v. selectie van materiaal. Het vondstmateriaal wordt uitgewerkt in het kader van de beantwoording van de onderzoeksvragen. De uitwerking wordt uitgevoerd door specialisten met aantoonbare kennis van en ervaring met het betreffende specialistisch onderzoek. Per materiaalcategorie wordt een deelrapportage opgenomen waarbij sleutelvondsten, nieuwe types of kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening, een en ander conform afspraken in het evaluatierapport. Indien wenselijk, bijvoorbeeld bij vondstenrijke gesloten contexten, wordt een catalogus opgesteld.

De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de synthese. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

Alle geselecteerde Archeozoologische en -botanische resten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen (bvb. Handboek zoöarcheologie), indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt voorafgegaan door motivatie t.a.v. selectie van materiaal. Het vondstmateriaal wordt uitgewerkt in het kader van de beantwoording van de onderzoeksvragen. De uitwerking wordt uitgevoerd door specialisten met aantoonbare kennis van en ervaring met het betreffende specialistisch onderzoek.

Per materiaalcategorie wordt een deelrapportage opgenomen waarbij sleutelvondsten, nieuwe types of kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening, een en ander conform afspraken in het evaluatierapport. Indien wenselijk, bijvoorbeeld bij vondstenrijke gesloten contexten, wordt een catalogus opgesteld. De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de synthese. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.6 Beeldrapportage

Tijdens de uitwerking worden tekeningen, kaarten, materiaalfoto's en objecttekeningen gemaakt ten einde de vraagstelling te beantwoorden, argumentatie te onderbouwen en advisering te verantwoorden.

In het rapport dienen minimaal volgende kaarten/foto's opgenomen te worden:

- Algemene situatie van het plangebied en omgeving, terreinomstandigheden bij aanvang van de werkzaamheden
- Aangelegde/onderzochte werkputten met afzonderlijke vlakken
- Overzichtskaart(en) met aanduiding van grondsporen, structuren, grootschalige verstoringen (indien noodzakelijk ook detailkaarten), profielen en coupes
- Profieltekening en -foto
- Overzicht en detailfoto's van (belangrijke) grondsporen en structuren en belangwekkende en/of kwetsbare vondsten daar waar deze worden aangetroffen
- Objectfoto's (conform afspraken in evaluatierapport)
- Actiefoto's en illustratieve foto's ten behoeve van publicatie en mogelijke expositie
- Alle afbeeldingen worden weergegeven op een conventionele, goed leesbare schaal.

HOOFDSTUK 8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies- een evaluatierapport (met uitwerkingsvoorstel en begroting) opgesteld volgens specificatie OS12, tenzij door projectleider en archeologisch adviseur van de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen. Dit evaluatierapport heeft als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en een definitieve begroting aan de opdrachtgever voor te leggen.

In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.

Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorzien, en daarmee doorgaans niet begrote, vondsten. In het evaluatierapport kan bovendien een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek.

In het evaluatierapport worden ook foto's van belangrijke vondsten opgenomen, alsook kaartmateriaal om het onderzoek te duiden.

In het geval er geen archeologische resten, vondsten of sporen worden aangetroffen, dan kan worden afgezien van een tussentijdse evaluatieverslag. Dit dient echter in overleg met het bevoegd gezag plaats te vinden.

Het evaluatierapport wordt uiterlijk binnen 6 weken na het veldwerk bij de bevoegde overheid ingediend.

Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit programma van eisen.

Na aanbidding, maar vóór vaststelling van het evaluatierapport heeft de vergunningvrager de gelegenheid zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken.

Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de vergunningaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept-eindrapport. De in OS12 genoemde begroting maakt geen deel uit van het aan de overheid voor te leggen evaluatierapport.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Na evaluatie van het veldwerk en het opstellen van het evaluatierapport vindt overleg plaats met de opdrachtgever, de deponhouder, de bevoegde overheid en diens adviseur, waarbij op basis van een opgesteld selectierapport, een definitieve selectie van te conserveren en te deponeren materialen wordt gemaakt. De resultaten van het overleg worden schriftelijk vastgelegd en aan alle partijen beschikbaar gesteld. De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven. In het evaluatierapport wordt tevens aangegeven welk materiaal ter deponering wordt aangeboden. Vondsten en monsters die niet worden uitgewerkt en gedeponeerd, worden door de opdrachtnemer vernietigd, tenzij de deponhouder anders besluit. Kwetsbaar vondstmateriaal dient in tussentijd zodanig bewaard te worden opdat de toestand stabiel blijft.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Conform de eisen van KNA 3.3 zullen alle vondsten onderhevig aan degradatie binnen een week worden aangeboden aan de daartoe erkende conservator. Dit om eventuele verdere degradatie te voorkomen. Na stabilisatie zal in overleg met de depotbeheerder en bevoegd gezag bepaald worden welk materiaal in aanmerking komt voor conservering. In het geval van eventuele uitzonderlijke vondsten zal direct contact opgenomen worden met depotbeheerder, bevoegd gezag en opdrachtgever over de te volgen stappen.

HOOFDSTUK 9. DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en documentatie van het onderzoek dient gedeponeerd te worden bij het Provinciaal depot voor bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch.

Contact:

Provinciaal depot voor Bodemvondsten
Dhr. R.P.M. (Ronald) Louer (depotbeheerder)
Waterstraat 20
5211 JD 's-Hertogenbosch
T. 06 – 1830 3225 (di- vrij)

De digitale documentatie wordt gedeponeerd in het E-depot (easy.dans.knaw.nl).

Het deponeren van de vondsten en de documentatie bij bovenvermelde instituten dient plaats te vinden conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering. Bij de overdracht van vondsten en documentatie aan het Provinciaal depot voor bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant dient een bewijs van overdracht afgegeven te worden door het depot aan de opdrachtnemer conform KNA 3.3 DS03. Deponering van vondsten en documentatie vindt plaats na afronding van het eindrapport.

De documentatie wordt tevens in kopie aangeleverd aan de RCE. Voor het deponeren van de vondsten en documentatie dient een afspraak gemaakt te worden met de depotbeheerder en documentalist van de provincie Noord-Brabant op bovenvermelde contactgegevens.

9.2 Te leveren product

De inhoudelijke eisen van het eindrapport zijn ondergebracht in het handboek KNA (versie 3.3), dat hiervoor als leidraad geldt. Dit rapport, te leveren binnen 2 maanden na afronding van het veldwerk, dient in eerste instantie als concept te worden opgestuurd. Het onderzoeksrapport wordt uitgegeven door het uitvoerend bedrijf (opdrachtnemer). De opdrachtnemer verstrekt het conceptrapport aan de opdrachtgever en bevoegde overheid en diens adviseur archeologie. Ook zal een exemplaar worden gezonden aan de redactie van de Archeologische Kroniek van Noord-Brabant (Noordbrabants Genootschap, sectie Archeologie). Na beoordeling van de bevoegde overheid en diens adviseur archeologie wordt het rapport in definitieve versie verstrekt aan de opdrachtgever. Tevens worden exemplaren verzonden aan de Koninklijke Bibliotheek (KB) en aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Bij deponering van vondsten en documentatie wordt een exemplaar van het definitieve rapport meegeleverd.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een voor dit type onderzoek bevoegd archeologisch bedrijf. Het onderzoek wordt uitgevoerd door een senior KNA archeoloog, zo nodig aangevuld met een KNA archeoloog/of een veldtechnicus met aantoonbare ervaring in de archeoregio.

10.2 Overlegmomenten

- Voor aanvang van de werkzaamheden zal een startoverleg plaatsvinden. Bevoegd gezag en diens adviseur dienen hierbij aanwezig te zijn. Bij het startoverleg worden planning en veiligheid besproken.
- Als alle sleuven open liggen zal een veldoverleg (evaluatie) plaatsvinden tussen de uitvoerende partij, opdrachtgever, het bevoegd gezag en/of diens adviseur.
- Indien zich tijdens de werkzaamheden onverwachte zaken voordoen of sporen en/of vondsten worden aangetroffen die vertraging teweeg brengen of een aangepaste werkwijze vereisen, dan zal contact opgenomen worden met bevoegd gezag en opdrachtgever.

- Bij een (beperkte) uitbreiding van het onderzoek (om inzicht te verkrijgen in de archeologie) zal een overleg ten behoeve hiervan worden ingepland. Besproken zal worden over het nemen van een selectiebesluit met als doel te beslissen of een doorstart naar een opgraving (DO) noodzakelijk wordt geacht.

Besproken wijzigingen m.b.t. het PvE zullen in het evaluatierapport worden opgenomen. Na uitvoering van het veldwerk zal een overlegmoment plaatsvinden ter evaluatie. De werkzaamheden duren naar verwachting 1 dag. Kort na afronding van het veldwerk wordt een kort briefrapport dan wel evaluatierapport met de voorlopige resultaten aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag ter beschikking gesteld. Op basis hiervan vindt overleg plaats met de opdrachtgever, de deponhouder, de bevoegde overheid en diens adviseur, waarbij op basis van een opgesteld selectierapport, een definitieve selectie van te conserveren en te deponeren materialen wordt gemaakt.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de projectleider.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever na het goedkeuren van het PvE worden ingepland. Hierbij wordt rekening gehouden met een minimale voorbereidingstijd van één week. Vermoedelijk beslaat het veldwerk uit een periode van 3 tot 4 dagen, tenzij er sprake is van vondsten van groot belang of zeer complexe structuren.
- Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd door een bedrijf met een opgravingsvergunning voor het uitvoeren van proefsleuvenonderzoeken en opgravingen.
- Het archeologisch onderzoek dient onder leiding te staan van een senior KNA Archeoloog met aantoonbare werkervaring en actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van Noord-Brabant. Deze dient fulltime in het veld aanwezig te zijn.
- De gemeente dient een week voor aanvang op de hoogte te worden gebracht van de start van het archeologisch onderzoek.
- Indien de sporen en vondsten door sneeuw, vorst of wateroverlast niet goed onderzocht kunnen worden, dient het werk te worden uitgesteld totdat dit wel weer mogelijk is. Dit vindt plaats in overleg met de bevoegde overheid.
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden.
- Een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector.
- Tijdens het veldwerk wordt gelegenheid geboden aan leden van de heemkundekring om te participeren in het onderzoek.
- Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever. De opdrachtgever verzorgt een tekening met daarop aangegeven wat de ligging is van de kabels en leidingen door het privé terrein. Voor de huisaansluitingen van de nutsvoorzieningen dient een KLIC-melding voor aanvang van het veldwerk te worden aangeleverd. Beide zijn reeds in het bezit van de opdrachtnemer voor aanvang van de werkzaamheden.
- Kort na afronding van het veldwerk wordt een kort briefrapport dan wel evaluatierapport met de voorlopige resultaten aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag c.q. de provincie ter beschikking gesteld. Het basisrapport dient binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gereed te zijn. De vondsten en documentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gedeponneerd te worden. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Bij eventuele wijzigingen in het veld zal contact opgenomen worden met de bevoegde overheid en diens adviseur. Eventuele belangrijke afwijkingen met betrekking tot de gang van zaken dienen schriftelijk vastgelegd te worden.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Belangrijke wijzigingen kunnen alleen plaatsvinden na overleg met, en goedkeuring door de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Afspraken dienen altijd schriftelijk te worden vastgelegd.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Belangrijke wijzigingen ten opzichte van in het evaluatierapport vastgelegde afspraken kunnen alleen plaatsvinden na overleg met, en goedkeuring door de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Afspraken dienen altijd schriftelijk te worden vastgelegd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Belangrijke wijzigingen kunnen alleen plaatsvinden na overleg met, en goedkeuring door de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de deponhouder. Afspraken dienen altijd schriftelijk te worden vastgelegd.

LITERATUUR

Arts, N., et al, 2007: Hoofdstuk 22. *De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland*, Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, Amersfoort.

Borsboom, A., P. Verhagen, 2009: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Gouda.

Carmiggelt, A. en P.J.W.M. Schulten, 2009: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zotermeer.

Deeben, J. Peeters, D. Raemaekers, E. Rensink en L. Verhart, 2006: Hoofdstuk 11. *De vroege prehistorie*, Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, Amersfoort.

Enkevort, van, H., T. de Groot, H. Hiddink en W. Vos, 2005: Hoofdstuk 18. *De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuidnederlandse dekzand en lössgebied*, Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, Amersfoort.

Feest, N.J.W., van der, 2016: *Second opinion archeologisch onderzoek Zeelandsedreef 1 te Schaijk*, Roermond.

Gerritsen, F., P. Jongste en L. Theunissen, 2005: Hoofdstuk 17. *De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied*, Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, Amersfoort.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3., 2013: Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Stiekema, M., 2016: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Zeelandsedreef 1 te Schaijk*, Swalmen (rapport nr.1210.001).



Contouren van de ten dele intacte bodemprofielen (groene kaders). De blauwe zones zijn verstoord, het roze deel valt buiten de uit te voeren werkzaamheden.



Het beoogde parkplan.



INPLANTINGSPLAN



Proefsleuf 4 x10 meter (27 stuks)

N.B. Vanwege de complexe aard van het onderzoek is dit document slechts een benadering van de ligging van de aan te leggen proefsleuven. In het veld zal op basis van de specifieke omstandigheden de exacte ligging worden bepaald.

