

Archeologisch onderzoek Gebiedsontwikkeling Maarsbergen

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Programma van Eisen GM|PvE 343

Archeologisch onderzoek Gebiedsontwikkeling Maarsbergen

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Programma van Eisen - GM|PvE 343

Definitief

Opdrachtgever:
Wolfswinkel Reiniging B.V.

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 23 november 2015

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Gebiedsontwikkeling Maarsbergen
Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven
Programma van Eisen - GM|PvE 343

Projectnummer : 329275

Referentienummer : GM-0173405

Revisie : Definitief

Datum : 23 november 2015

Auteur(s) : dhr. drs. J. Bex - senior KNA-archeoloog

E-mail adres : jeffrey.bex@grontmij.nl

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 88 811 66 00
www.grontmij.nl

INHOUDSOPGAVE

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	6
2	AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	6
3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	7
4	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	7
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	8
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	9
4.4	Anorganische artefacten	9
4.5	Organische artefacten.....	9
4.6	Archeozoölogische en botanische resten	10
4.7	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.8	Gaafheid en conservering	10
5	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	10
5.1	Doelstelling.....	10
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	11
5.3	Vraagstelling	11
5.4	Onderzoeksvragen.....	11
6	METHODEN EN TECHNIKEN	12
6.1	Strategie.....	12
6.2	Methoden en technieken.....	13
6.3	Structuren en grondsporen	14
6.4	Aardwetenschappelijk onderzoek	15
6.5	Anorganische artefacten	15
6.6	Organische artefacten.....	15
6.7	Archeozoölogische en -botanische resten	15
6.8	Overige resten	16
6.9	Dateringstechnieken	16
6.10	Beperkingen	16
7	UITWERKING EN CONSERVERING.....	16
7.1	Structuren, grondsporen, vondstspredingen.....	16
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	17
7.3	Anorganische artefacten	17
7.4	Organische artefacten.....	17
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	18
7.6	Beeldrapportage	18
7.7	Selectie materiaal	18
7.8	Conservering materiaal.....	18
8	DEPONERING	19
8.1	Eisen betreffende depot.....	19
8.2	Te leveren product	19
9	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	19
9.1	Personele randvoorwaarden.....	19
9.2	Overlegmomenten	20
9.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	20
9.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	20

10	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	20
10.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	20
10.2	Belangrijke wijzigingen.....	21
10.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	21
10.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	21
LITERATUUR.....		22

Programma van Eisen

Locatie	Provincie Utrecht, gemeente Utrechtse Heuvelrug, Maarsbergen		
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Maarsbergen		
Plaats binnen archeologisch proces			
● IVO - Proefsleuven (IVO-P) ○ IVO - Overig (IVO-O) ○ Opgraven ○ Archeologische begeleiding (AB) ○ Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Senior KNA-archeoloog	dhr. drs. J. Bex Postbus 119 3990 DC HOUTEN +31 88 811 5988 jeffrey.bex@grontmij.nl	20 novem- ber 2015	
controle/goedkeuring Senior KNA-archeoloog	Mevr. H. Boon MA Postbus 119 3990 DC HOUTEN +31 88 811 59 88 hilde.boon@grontmij.nl	6 okt 2015	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Wolfswinkel Reiniging B.V. Haarweg 19 3953 BG MAARSBERGEN <i>Penvoerder:</i> Dhr. G.G. Prinsen Prinsen Advies Arnhemseweg 100 3817 CK Amersfoort 033 25 800 25	2-12- 2015	
Bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
● Gemeente ○ Provincie ○ Rijk ○ Overig	Gemeente Utrechtse Heuvelrug Postbus 200 3940 AE DOORN Gemeentelijk archeoloog: mevr. drs. A. Luksen-IJtsma 0343 565 706	14-12- 2015	

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Maarsbergen Oost		
Provincie	Utrecht		
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug		
Plaats	Maarsbergen		
Toponiem	Gebiedsontwikkeling Maarsbergen		
Kaartbladnummer	19 A BERGEN		
Kadastrale gegevens	MAARN, Sectie E, perceel: 68 en 459		
x,y-coördinaten	N	X: 108.605 / Y: 520.398	
	O	X: 108.623 / Y: 520.372	
	Z	X: 108.607 / Y: 520.373	
	W	X: 108.590 / Y: 520.392	
CMA/AMK-status	-		
Archis-monumentnummer	-		
Archis-waarnemingsnummer	-		
Oppervlakte plangebied	circa 4 ha		
Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 400 m ²		
Huidig grondgebruik	Akker, speelveld, bebouwd en bestraat, tuin		

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

Wolfswinkel Reiniging B.V. is voornemens om een gebied ten oosten van de bebouwde kom van Maarsbergen in de gemeente Utrechtse Heuvelrug te herontwikkelen. Het project staat bekend onder de naam Gebiedsontwikkeling Maarsbergen Oost. Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning is in opdracht van Wolfswinkel Reiniging door Grontmij onder meer een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft bestaan uit een bureau-onderzoek met een aanvullend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen – verkennende fase.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het booronderzoek is door Grontmij een advies gegeven voor het laten uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek. De gemeente Utrechtse Heuvelrug (bevoegde overheid¹) heeft onder meer aangegeven dat ter plaatse van het noordelijk deelgebied, ten noorden van de Haarweg, ter hoogte van de intacte bodemprofielen² een beperkt proefsleuvenonderzoek moet gaan plaatsvinden. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kunnen vervolgens de noodzakelijk geachte vervolgstappen worden bepaald. Dit document betreft het zogenoemde Programma van Eisen voor het proefsleuvenonderzoek dat binnen het noordelijk deelgebied (=plangebied) dient te worden uitgevoerd.

Voor wat betreft het zuidelijk deel van het plangebied, ten zuiden van de Haarweg of wel het voormalig campingterrein, zal te zijner tijd een aparte werkstrategie worden bepaald. Daar is archeologisch vervolgonderzoek voorafgaande aan de ontwikkeling ook noodzakelijk.

¹ Deskundige in zake archeologie: mevr. drs. A. Luksen-IJtsma (gemeentelijk archeologe).

² Ter hoogte van boring 49 en 51 / 62, 63 en 65 uit het booronderzoek. Bex 2015 / GAR 1527.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen – verkennende fase
Uitvoerder	Grontmij Nederland B.V.
Uitvoeringsperiode	december 2014 – oktober 2015
Rapportage	Bex, J., 2015. <i>Archeologisch onderzoek Gebiedsontwikkeling Maarsbergen, gemeente Utrechtse Heuvelrug</i> . Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen – verkennende fase. Grontmij Archeologische Rapporten 1527. Grontmij Nederland B.V.
Vondsten/documentatie	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

In de omgeving van het plangebied kunnen in het dekzand in principe sporen van menselijke activiteiten vanaf de vorming gedurende de laatste IJstijd en dus de late Oude Steentijd worden aangetroffen. Deze zijn echter in de omgeving van Maarsbergen (3 km omtrek) nog niet aangetroffen. De archeologische verwachting voor het aantreffen van sporen uit de late Oude Steentijd is laag.

Sporen van menselijke activiteiten uit de periode Midden Steentijd – Nieuwe Steentijd zijn in de omgeving van het plangebied wel aangetroffen. Ter hoogte van de weg Brummelsbergen en de Meentsteeg (ten noorden Golfterrein Anderstein) is bewerkt vuursteen aangetroffen met een vermoedelijke datering in deze periode.³ De vondsten werden gedaan op een dekzandrug. Het terrein waar deze waarnemingen zijn gedaan betreft een voormalig AMK-terrein (nr: 11425). Even ten oosten van het plangebied ter hoogte van het nieuwe ecoduct over de snelweg A12 zijn eveneens vuursteenresten aangetroffen (waarneming 56407) uit deze periode.

In de Midden Steentijd trok de mens rond in zogenaamde jager-verzamelaar-groepen. Er werden tijdelijke en/of seizoensgebonden kampementen opgericht van waaruit de omgeving werd geëxploiteerd. Aangezien de landelijke omgeving nog niet in cultuur werd gebracht, zocht men de van nature bruikbare en geschikte gronden op voor hun tijdelijke nederzetting. Dit betrof in dit gebied met name de natuurlijke hoogten als dekzandruggen en de flanken van de stuwwal op de overgang van de droge gronden naar de natte laagten. De materiële neerslag van deze cultuur beperkt zich op de droge zandgronden hoofdzakelijk in de depositie van vuursteen.

In het neolithicum ging men over op de landbouw (akkerbouw en veeteelt). Men ging meer en voor langere tijd op een vaste locatie wonen. Deze zogenaamde sedentaire samenlevingen hadden een grotere materiële cultuur en behoeften binnen het boerenbedrijf, wat zijn weerslag heeft in de resten die teruggevonden kunnen worden in de bodem.

Op de stuwwalafzettingen ten zuiden van het plangebied liggen diverse grafheuvels en urnenvelden. Deze grafmonumenten zijn aangelegd gedurende de periode laat Neolithicum – IJzertijd. In deze periode werd het gebied dus bewoond, echter over de ligging van de nederzettingen is weinig tot niets bekend.

De archeologische verwachting voor de periode van de Midden-Steentijd tot en met de IJzertijd is middelhoog. De eventueel aanwezige sporen kunnen met name worden verwacht in de top-lagen van het (ongeroerde) dekzand.

In de Romeinse Tijd lag het onderzoeksgebied in strikte zin buiten het Romeinse Rijk. De Romeinen hadden hun Rijksgrens namelijk langs de zuidoever van de Rijn met op regelmatige af-

³ Archis-waarnemingsnummers: 26923, 26924, 48565 en 48578.

stand forten en andere bewakingswerken in gebruik door hun legereenheden. In wezen lag het plangebied daarmee in het (vrije) Germaanse gebied. De aanwezigheid van het Romeinse gezag in het zuiden zal echter direct merkbaar zijn geweest op de noordoever van de Rijn en de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug. Bovendien werden tussen de gebieden goederen en diensten uitgewisseld. Tot nog toe zijn er geen (bewonings)sporen uit de Romeinse Tijd aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. De archeologische verwachting voor de Romeinse Tijd is voor het plangebied laag.

Langs de zuidflank van de Utrechtse Heuvelrug zijn al vele vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen, wederom met name grafvelden. Het onderzoeksgebied zal in deze periode vrijwel zeker menselijke activiteiten hebben gekend, echter is het niet duidelijk of dit gebied ook daadwerkelijk bewoond werd. De archeologische verwachting voor de Vroege Middeleeuwen is laag.

Het onderzoeksgebied werd in ieder geval bewoond vanaf de 12e eeuw. De oudst bekende vermelding van de naam Maarsbergen duikt op in een oorkonde van bisschop Andries van Cuyck uit 1134, waarin deze de schenking bevestigt van het goed 'Merseberch' door Folkold van Berne (..) aan de abdij van Berne.⁴ De eerste kolonisten die het gebied vanaf de 12e eeuw bevolkten, kwamen terecht in een bebost en moerassig gebied. In deze broekbossen vestigden zij zich op de hogere gronden om deze in veelal geïsoleerd liggende ontginningen in gebruik te nemen. Deze natuurlijke hoogten werden vaak aangeduid als *horst*. Direct ten oosten van het plangebied ligt bijvoorbeeld de Meijerhorst. Ten noorden van de Haarweg lag in het lage natte deel van het gebied de zogenaamde meent, dit was de gezamenlijk te gebruiken weidegrond. De laatmiddeleeuwse bewoning binnen het onderzoeksgebied of Maarsbergen zal zich met name geconcentreerd hebben nabij de Maarsbergse Eng, iets ten westen van het kasteel Maarsbergen. Het is niet duidelijk of het plangebied in de Late Middeleeuwen reeds in cultuur was gebracht of nog tot de woeste gronden behoorden. De archeologische verwachting voor het kunnen aantreffen van archeologische waarden uit de Middeleeuwen is middelhoog.

In de Nieuwe Tijd waren de hoge zandgronden binnen het onderzoeksgebied vrijwel geheel getransformeerd in heidegebied. De relatief lage gronden waren veelal in gebruik voor de landbouw en behoorde aan de diverse hofsteden (boerderijen) toe, zo ook delen van het plangebied. Deze gronden worden nog steeds veelal voor de landbouw of andere bedrijvigheid ingezet. Vanaf de 19e eeuw veranderde het hoge droge heidegebied door de structurele aanplant en beheer van bomen voor de bosbouw en kreeg het een meer gesloten karakter met her en der een landbouwperceel en boerenerf. De archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd is middelhoog.

Raadpleging van de oude kaarten toont dat binnen het zuidelijk deel van het plangebied in de afgelopen twee eeuwen bos en heide heeft bestaan. Daarnaast hebben er diverse (doorgaande) wegen en paden gelegen in dit gedeelte. Binnen het noordelijk deel van het plangebied heeft op verschillende locaties bebouwing bestaan. Ter hoogte van Haarweg 21 (knik Haarweg) lijkt de bebouwing redelijk op één locatie / hoek van het perceel te hebben bestaan. Dit is anders voor de bebouwing meer ten westen daarvan. Rond 1870 stond er ten oosten van een straatje / erfpad bebouwing. Echter rond 1926 staat die bebouwing daar niet meer afgebeeld, maar wel iets ten westen daarvan. Overigens is recentelijk het bouwwerk op dit terrein gesloopt. De fundering en sloopresten e.d. zijn tijdens het booronderzoek nog aanwezig.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

De eventueel aanwezige archeologische waarden of vindplaatsen uit de Midden-Steentijd zullen bestaan uit resten van tijdelijke kampementen of activiteitenzones. Deze worden binnen de zandgronden veelal gekenmerkt door een spreiding van (verbrand) vuursteen en/of houtskoolresten.

Bij het aantreffen van houtskoolresten dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat deze resten toegeschreven kunnen worden aan een laag die sterke overeenkomsten vertoont met de 'Laag van Usselo'. Een soortgelijke laag is even ten westen op het voormalige

⁴ Lagers & Veenland-Heineman, p. 48.

Wijersterrein, thans nieuwbouwwijk Marezhof, aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek door Grontmij. Indien deze 'Laag' daadwerkelijk de befaamde laag is, dan kan de horizont gebruikt worden als (tijd)markering. Direct onder die laag kunnen resten uit de late Oude Steentijd (Allerød-interstadiaal) verwacht worden.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich grafheuvels en urnenvelden uit de periode Nieuwe Steentijd – IJzertijd. De locatie van de nederzettingen die bij die grafheuvels hoorden, zijn echter niet of nauwelijks bekend in dit gebied. Het is dus mogelijk dat er bewoningssporen uit de Nieuwe Steentijd – IJzertijd kunnen worden aangetroffen. Deze zouden kunnen bestaan uit sporen van landgebruik, voormalige huisplaatsen, afvalkuilen, brandplekken, waterputten en een breed scala aan resten uit de materiële cultuur.

Er zijn tot nog toe geen aanwijzingen in het onderzoeksgebied aangetroffen die Romeinse waarden doen vermoeden binnen het plangebied. Indien deze wel aanwezig zijn, kunnen deze bestaan uit sporen gerelateerd aan nederzettingsterreinen of losse vondsten.

Hoewel de Utrechtse Heuvelrug (aan de zuidkant) een behoorlijke menselijke aanwezigheid en activiteit heeft gekend in de Vroege Middeleeuwen, worden binnen het plangebied niet direct bewoningssporen verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen is het onderzoeksgebied structureel in cultuur gehouden. Echter worden er niet direct (aanzienlijke) bewoningssporen verwacht binnen het plangebied, de gronden zullen namelijk met name zijn ingezet voor de landbouw.

De middeleeuwse sporen kunnen bestaan uit landbouwdekken (esdek), sporen van landgebruik en –inrichting zoals greppels, verkavelingstructuren en ploegsporen. Het is niet uitgesloten dat er bewoningssporen kunnen worden aangetroffen zoals huisplattegronden, afvalkuilen, waterputten naast een breed scala aan resten uit de materiële cultuur.

Binnen het plangebied komen thans nog sporen uit de Nieuwe Tijd (C) voor, echter deze zijn niet behoudswaardig geacht, want de boerderij op Haarweg 17 is recentelijk gesloopt. De archeologische waarden kunnen bestaan uit sporen van landgebruik en –inrichting zoals greppels, verkavelingstructuren en ploegsporen. Het is niet uitgesloten dat er bewoningssporen kunnen worden aangetroffen zoals huisplattegronden, afvalkuilen, waterputten naast een breed scala aan resten uit de materiële cultuur al dan niet in relatie staande tot de huidige of recentelijk gesloopte bebouwing.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied zijn (nog) geen (behoudswaardige) archeologische vindplaatsen bekend. Het onderzoek heeft mede tot doel de begrenzing, aard, kwaliteit en datering van de eventuele vindplaatsen vast te stellen en ter onderbouwing of verfijning van de opgestelde verwachtingskansen voor de rest van het plangebied.

4.4 Anorganische artefacten

Het grootste deel van het eventuele vondstmateriaal zal waarschijnlijk bestaan uit aardewerk. Daarnaast kan vuursteen en ander natuursteen voorkomen. Tevens kunnen vondstcategorieën als metaal (objecten of slakken daarvan), glas of (verbrand) leem worden aangetroffen. Eventueel zouden ook resten van bouw materiaal (bijvoorbeeld baksteen) kunnen worden aangetroffen.

4.5 Organische artefacten

Hieronder zouden kunnen behoren; bewerkt hout (constructiehout uit bijvoorbeeld waterput of gebruikt als paal), leer, textiel, restanten van maaltijden (afvalkuil) en gebruiksvoorwerpen of slachtafval van dierlijk bot.

In eventuele graven kan menselijk botmateriaal worden verwacht. Ook kunnen (in)complete skeletten van dieren worden aangetroffen. Eveneens zijn sporen met houtskool en ander verbrand materiaal te verwachten. Bij het aantreffen van grotere zones / lagen houtskool (en roest) dient alertheid betracht te worden over aard en ouderdom (zie eerder).

4.6 Archeozoölogische en botanische resten

Alleen in diepe sporen en onder het grondwaterniveau worden (goed geconserveerde) archeozoölogische en botanische resten, zoals zaden en pollen, verwacht. Boven de grondwaterspiegel zullen deze resten goeddeels verloren zijn gegaan. Houtskool kan wel op ondiepe niveaus voorkomen. Mogelijk komen binnen het plangebied resten van (verkoolde) zaden en stuifmeel, schelpresten, botmateriaal en (constructie)hout voor.

4.7 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Vanwege de geologische ontwikkeling van het gebied, kunnen intacte sporenniveaus in theorie al op geringe diepte en direct onder het maaiveld, geroerde toplaag of oude akkerlaag voorkomen tot enkele decimeters, mogelijk zelfs meters (bijv. waterput) in de zandgrond. Archeologische vondsten vanaf de prehistorie kunnen direct vanaf maaiveld worden verwacht in zowel geroerde als ongeroerde lagen.

De intacte sporenniveaus kunnen enkel verwacht worden in de ongeroerde dekzandlagen op enige diepte. Deze zullen pas vanaf de B- / BC-horizont zichtbaar zijn in het geval van grondsporen. Voor de proefsleufzone rondom boring 49 en 51 is dat op een diepte vanaf ongeveer 80 à 90 cm –mv tot decimeters dieper in de C-horizont. Voor de proefsleuf ter hoogte van boring 62, 63 en 65 is het voorkomen van de ongeroerde grondlagen sterker gevarieerd en respectievelijk 60 cm, 100 cm of 50 cm –mv. De oude akkerlaag ter plaatse van de proefsleuven is afwisselend 40 tot 70 cm in dikte⁵. Daaronder komt dikwijls eerst nog een geroerde oorspronkelijk laag voor voordat de ongeroerde grondlagen (bijv. de B-horizont) kunnen worden aangetroffen. Mogelijk is sprake van meerdere vondstniveaus en tijdsdiepten. De sporen van prehistorie tot vroege middeleeuwen worden in principe op relatief grotere diepte (onder de akkerlagen) verwacht dan de Laat Middeleeuwse en Nieuwe Tijdse sporen, die weer eerder nabij het maaiveld verwacht worden.

4.8 Gaafheid en conservering

De conserveringsgraad en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische sporen is op voorhand moeilijk te bepalen. Dit is afhankelijk van de daadwerkelijke verstoringsgraad (onder de plaatselijk voorkomende bewerkte akkerlaag). De voorgestelde locaties van de proefsleuven uit dit PvE, liggen ter hoogte van zones waar de kans op een intact sporenniveau het hoogst wordt ingeschat.

De conservering van het anorganisch materiaal zal redelijk tot goed zijn, maar er is sprake van ongunstige conserveringsomstandigheden voor organische resten in deze zandgronden. Alleen onderin diepe sporen en onder het grondwaterniveau kunnen organische artefacten, zoals hout, bot en leer, in een redelijk staat van conservering worden verwacht.

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Een algemeen proefsleuvenonderzoek heeft binnen de gemeente Utrechtse Heuvelrug als doel het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op eerder uitgevoerd bureau- en inventariserend veldonderzoek, oftewel de aan- of afwezigheid van archeologische resten (sporen en vondsten) in het plangebied vaststellen. Indien archeologische resten worden aangetroffen, dienen bovendien voldoende betrouwbare gegevens verzameld te worden ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit ervan (aard, ouderdom, omvang in ruimtelijke zin, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling van het gebied te komen en de bevoegde overheid in staat te stellen een gefundeerde beslissing over het vervolgtraject te nemen.

Het doel van het onderhavig Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het toetsen en nader specificeren van de archeologische verwachting van het noor-

⁵ Boring 49 -> 60 cm / boring 51 -> 70 cm / boring 62 -> 40 cm / boring 63 -> 55 cm / boring 65 -> 50 cm.

delijk deel van Gebiedsontwikkeling Maarsbergen Oost. Het *opsporen en waarderen* van mogelijke archeologische vindplaatsen of vergroten van de archeologische gebiedskennis, is dus mede het doel van het proefsleuvenonderzoek.

Er dient rekening te worden gehouden met alle te verwachten complextypen. De archeologische waarden binnen de begrenzing van de aangelegde proefsleuven dienen in zijn geheel te worden gedocumenteerd en zoveel mogelijk op waarde (bijvoorbeeld aard, datering, gaafheid, conservering etc.) te worden geschat. Op basis van die waardering, volgens de daartoe geëigende of door bevoegde overheid geaccepteerde methode, zal een archeologisch advies over de vervolgstappen voor de rest van het plangebied (ten noorden van de Haarweg) worden gegeven.

Behoud van eventuele archeologische waarden ter plekke - indien de aanwezige vindplaats als behoudswaardig is gewaardeerd - is in principe een streven en geen uitgangspunt (vereiste).

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het plangebied is gelegen in het Utrechtse Gelderse zandgebied (archeoregio 2). De Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) behandelt kennislacunes in de Nederlandse archeologie. Voor dit onderzoek zijn de volgende hoofdstukken van belang: De vroege prehistorie (zie hoofdstuk 11) en De Romeinse Tijd, Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied (hoofdstuk 20).

5.3 Vraagstelling

Het onderzoek dient zich te richten op de mogelijke aanwezigheid of trefkans van vindplaatsen binnen of nabij het onderzochte deel van het plangebied (ten noorden van de Haarweg).

5.4 Onderzoeksvragen

Ten behoeve van het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Heeft het onderzoek aanvullende informatie met betrekking tot de reeds bekende bodemopbouw opgeleverd? Zo ja welke, en welke betekenis heeft dit voor de archeologische waarde van het perceel / de percelen?
- Zijn archeologische grondsporen en/of structuren aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, wat is hun aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering), diepteligging en ruimtelijke verspreiding (zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch)?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig binnen het plangebied? Wat is hun aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering), diepteligging en ruimtelijke verspreiding (zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch)?
- Wat valt er op basis van de veldbevindingen te zeggen over de archeologische trefkans of verwachting voor het aangrenzende deel van het plangebied?
- Wat is de bodemopbouw en komt deze overeen met het booronderzoek?
- Wat is de omvang van eventuele verstoringen?
- Bij afwezigheid van archeologische resten; wat is hiervoor de verklaring?
- Wat is de relatie van de vindplaats ten opzichte van andere vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
- Hoe passen eventueel aangetroffen resten binnen het nu bekende beeld van de bewoningsgeschiedenis van het gebied?
- Indien er een of meerdere vindplaatsen zijn aangetroffen: wat is de waardering van de vindplaatsen?
- Is er sprake van een behoudswaardige vindplaats of vindplaatsen? Zo ja, hoe dient hiermee te worden omgegaan?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en in welke vorm?
- Welke aanbeveling kan voortkomende uit dit onderzoek gedaan worden voor toekomstig onderzoek in dit onderzoeksgebied?

6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Het onderzoek zal zich richten op de aanwezigheid van sporen van bewoning of landgebruik uit de periode van de Midden-Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. In principe kunnen ook archeologische sporen vanaf de late Oude Steentijd worden aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek richt zich in eerste instantie op de zones die op basis van het booronderzoek het meest kansrijk leken op het voorkomen van een nog intacte bodemopbouw of intact sporenniveau. In onderstaande afbeelding zijn die locaties binnen het onderhavige plangebied aangegeven.



Afbeelding 6.1 Toekomstige ontwikkeling / ontwerp op een luchtfoto geprojecteerd. Inzet is een uitsnede van het boorplan met de bodemopbouw en verstoringen op basis van het uitgevoerde booronderzoek. Aan de hand daarvan zijn de proefsleuflocaties bepaald.

Ter plaatse van de akker direct ten noorden van het huidige trapveldje op de hoek Haarweg – Rottegatsteeg, komt een proefsleuf (1) van 4 x 50 m. (200 m²). Deze dient in de ongeroerde grondlaag aangelegd te worden dat wil voor deze locatie zeggen op een diepte van ongeveer 50 cm –mv. Echter dit zal in het veld nader bepaald moeten worden. In het weiland direct ten westen van de bebouwing aan de Haarweg 21 komt ook een proefsleuf (2) van 4 x 50 m. (200 m²). Deze dient eveneens in de ongeroerde grondlaag aangelegd te worden, voor deze locatie is dat ongeveer 80 à 90 cm –mv. Wederom dient dit in het veld nader bepaald te worden.



Afbeelding 6.2 Puttenplan op een luchtfoto

Bij het aanleggen van de proefsleuven dient een leesbaar archeologisch vlak te worden aangelegd ter opsporing van archeologische waarden. Indien noodzakelijk zal één of meerdere extra vlakken worden aangelegd. Zo kan direct onder de geroerde toplaag een sporenniveau verwacht worden. De proefsleuven zullen in ieder geval (ook) tot in de C-horizont aangelegd worden om er zeker van te zijn dat geen archeologisch interessante niveaus worden gemist.

6.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA 3.3 (inventariserend veldonderzoek protocol 4003 – IVO-proefsleuvenonderzoek (IVO-P))⁶.

Voorwerk

- Het schrijven van een draaiboek (KNA-specificatie VS01); dit is een werkplan voor het onderzoek.
- Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem door het aanvragen van een onderzoeksmeldingsnummer (= CIS-code).

Veldwerk

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een gemiddelde complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties VS05 t/m VS07.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ervaring heeft met archeologisch werk. De archeoloog is leidend in de uitvoering en aanpak van het archeologisch veldwerk.
- Er wordt gewerkt met een machine met voldoende capaciteit en die is voorzien van een zogenaamde *gladde* bak voor het aanleggen van het archeologisch vlak.
- De aanleg van het archeologisch vlak of sporenniveau gebeurt schavenderwijs (cq. plakken) en tot het hoogste niveau waarop archeologische sporen zich aftekenen. Tijdens de aanleg dient altijd minimaal één KNA-archeoloog (DWL) aanwezig te zijn.
- In principe wordt één vlak aangelegd, echter dient rekening te worden gehouden met meerdere archeologische sporenniveaus; te weten direct onder de geroerde toplaag en in de top van de C-horizont (mogelijk één en dezelfde). Indien geen archeologisch niveau met sporen wordt aangetroffen, zal worden verdiept tot minimaal 20 cm in de schone C-horizont.

⁶ Meer informatie: www.sikb.nl – archeologie / protocollen

- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld, met name de administratieve zijde daarvan. Dit omvat tevens het digitale gegevensbeheer van de velddocumentatie.
- De registratie van vlakken, sporen en vondsten kan of wel traditioneel worden uitgevoerd of er kan digitaal worden gewerkt.
- Aanlegvondsten worden verzameld in vakken van 4 x 5 m en indien relevant per laag.
- Vlakvondsten worden gescheiden van aanlegvondsten.
- Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor geregistreerd.
- Stortvondsten worden zoveel mogelijk verzameld.
- Vanwege de kans op sporen en materialen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, wordt de af te graven grond onderzocht met een metaaldetector. De stort wordt met de metaaldetector afgezocht. Er dient bij de aanleg van sleuven binnen de gemeente Utrechtse Heuvelrug altijd gepeipt te worden (met uitzondering van steentijdvindplaatsen). Hiertoe dient een van de medewerkers ervaring te hebben met metaaldetectie. De verantwoordelijkheid voor het controleren van de cv's van de teammedewerkers ligt bij de opdrachtgever. Indien er niet structureel met de metaaldetector wordt gezocht, zal de gemeente de opdrachtgever hiervoor verantwoordelijk stellen.
- Vlakken en sporen worden gefotografeerd en vervolgens getekend. Voor de documentatie van de vlakken wordt indien traditioneel wordt getekend minimaal schaal 1 : 50 gehanteerd. Indien de dichtheid van de sporen groot is, dient gedocumenteerd te worden in minimaal schaal 1 : 20.
- Indien de werkput geen grondsporen bevat, dan wordt alleen de putgrens getekend en wordt de gemiddelde ontgravingsdiepte van het vlak bepaald.
- Vlakhoogtes worden in een grid van 4 x 5 m vastgelegd. Het maaiveld wordt ook rondom de werkput om de 5 m vastgelegd.
- Profielen(delen) die relevant zijn voor de beantwoording van de onderzoeksvragen of voor mogelijk toekomstig onderzoek / kennisvermeerdering, worden gedocumenteerd. Indien er een complexe bodemopbouw aanwezig is, wordt één geheel lengteprofiel gedocumenteerd.
- De profielen worden eerst gefotografeerd en dan pas eventueel ingekrast. Voor de analoge documentatie van de profielen wordt met gebruikmaking van schaal 1 : 20 ingetekend of vergelijkbaar gedetailleerd indien digitaal wordt getekend.
- Indien het lengteprofiel weinig relevante informatie biedt, kan worden volstaan met het opnemen van 3 profielkolommen van 1 m breed per werkput.
- Ten aanzien van de kwaliteit van het beeldmateriaal geldt dat bij gebruik van digitale apparatuur deze kwaliteit zodanig moet zijn, dat afbeeldingen zonodig ook op A4-formaat publicabel zijn. Voor alle (relevante) opnames dienen een fotobordje, een noordpijl en een maataanduiding te worden gebruikt. Er worden geregeld zogenaamde sfeerfoto's gemaakt.
- Het is aan de archeologisch uitvoerder om te bepalen wat als een onwerkbaar dag of dagdeel gezien moet worden, omdat de condities die de kwaliteit van het archeologisch onderzoek bepalen van groots belang zijn om goed onderzoek te kunnen doen. Dit kan inhouden dat het werk op bepaalde plaatsen of bepaalde momenten niet verder kan worden uitgevoerd, omdat de archeologisch uitvoerder de kwaliteit van het veldwerk niet in gevaar mag brengen.
- Voor het verzamelen van vondstmateriaal geldt minimaal de specificatie PS06 van protocol 4001 van de KNA 3.3.

6.3 Structuren en grondsporen

- Alle archeologische vlakken, sporen en profielen worden door middel van tekeningen en foto's gedocumenteerd.
- Kansrijke sporen worden bemonsterd.
- Coupes over sporen worden gedocumenteerd minimaal in schaal 1 : 10.
- Alle sporen worden gecoupeerd. Indien er een tweede of extra vlak wordt aangelegd, dienen eerst alle sporen in het voorgaande vlak volledig te zijn onderzocht en gedocumenteerd.

- Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen, op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering aangebracht kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de afwerking ter hand genomen wordt.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Fysisch-geografische analyse vindt zoveel mogelijk plaats in het veld aan de hand van de profielen. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA-archeoloog.

6.5 Anorganische artefacten

- In principe worden alle anorganische artefacten verzameld; voor aardewerk, glas en metaal geldt alles voor 1950; bij aanwezigheid van veel 19^e of 20^e-eeuws materiaal in de bouwvoor, wordt zonodig een representatieve selectie gemaakt. Van het bouw materiaal wordt (zonodig) een representatieve selectie gemaakt.
- Alle aangetroffen vondsten behorend tot anorganische materiaalgroepen worden volgens het veldhandboek van de KNA geborgen en gedocumenteerd. Fragmenten vuursteen worden niet gewassen, zodat ze niet verder aangetast worden met het oog op de verschillende vormen van gebruikssporenonderzoek.
- Hoewel niet direct metalen voorwerpen worden verwacht, zal wel rekening moeten worden gehouden met de mogelijke conservering en eventueel restauratie.
- Bijzondere vondsten worden driedimensionaal ingemeten. Alle vondsten (indien het artefacten betreft) worden aan het eind van de dag geborgen en gedocumenteerd op een vondstkaartje en er mogen dus geen vondsten 's nachts of tot de volgende veldwerkdag in het vlak of langs de kant achtergelaten worden.
- Voor het verzamelen van vondstmateriaal geldt minimaal de specificatie PS06 van protocol 4001 van de KNA 3.3.
- Voor het lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters geldt minimaal specificatie OS11 van protocol 4004 van de KNA 3.3.

6.6 Organische artefacten

- Zie grotendeels 6.5 en verder voor de behandeling van kwetsbaar materiaal in het veld: Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal (SIKB 2006).
- Voor het verzamelen van vondstmateriaal geldt minimaal de specificatie PS06 van protocol 4001 van de KNA 3.3.
- Voor het lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters geldt minimaal specificatie OS11 van protocol 4004 van de KNA 3.3.

6.7 Archeozoologische en -botanische resten

Indien kansrijke archeozoologische of botanische sporen of accumulaties zich voordoen dienen deze voldoende bemonsterd te worden om eventueel toekomstig specialistisch onderzoek mogelijk te kunnen maken.

- Het vaststellen van de mate van conservering van de archeozoologische en botanische resten is een van de onderzoeksdoelen, alle kansrijke sporen en lagen moeten worden bemonsterd (per vulling of laag) t.b.v. dateringsonderzoek (zie § 6.9.) , maar ook t.b.v. de mate van conservering en dus de mogelijkheden tot archeobotanisch, palynologisch, C14, dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Gecoupeerde kansrijke sporen worden zo mogelijk per laag bemonsterd met 5 l grond.
- Na afloop van het veldwerk wordt tijdens de evaluatie een selectie gemaakt van monsters die zouden kunnen worden gewaardeerd en bepaald op welke wijze dat gaat gebeuren.
- Voor het verzamelen van vondstmateriaal geldt minimaal de specificatie PS06 van protocol 4001 van de KNA 3.3.
- Voor het lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters geldt minimaal specificatie OS11 van protocol 4004 van de KNA 3.3.

6.8 Overige resten

Van eventuele muurwerken wordt tenminste de (meest voorkomende) baksteenformaten (l x b x d), de 10-laagsdikte en een algemene beschrijving van de kwaliteit, samenstelling, voegverband, voegsamenstelling, aard/functie, ligging/positie en eventuele speciale kenmerken gedocumenteerd. Hetzelfde geldt bij het aantreffen van tegel- of bestratingswerk (indien mogelijk). Bij bouwhistorische resten dienen de aard of functie, eventuele fasering, omvang en ligging gedocumenteerd te worden. Voor het verzamelen van vondstmateriaal geldt minimaal de specificatie PS06 van protocol 4001 van de KNA 3.3. Voor het lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters geldt minimaal specificatie OS11 van protocol 4004 van de KNA 3.3.

Bij het aantreffen van beerputten en/of waterputten worden direct de opdrachtgever en bevoegde overheid ingelicht. In overleg met de bevoegde overheid wordt dan een vervolgstategie bepaald. Dit zal waarschijnlijk betekenen dat deze in zijn geheel gedocumenteerd en uitgewerkt wordt (constructie als inhoud). Dit geldt ook voor zogenaamde *specialties* of uitzonderlijke bouwwerken op basis van *expert judgement* door de veldwerkleider. Voor het verzamelen van vondstmateriaal geldt minimaal de specificatie PS06 van protocol 4001 van de KNA 3.3.

6.9 Dateringstechnieken

Voor het dateren van sporen en vondsten die niet aan de hand van typologische kenmerken van bijvoorbeeld het aardewerk kunnen worden gedateerd, kan bij het voorkomen van bepaalde organische materialen (verkoold hout, verkoolde zaden) overwogen worden monsters voor C¹⁴-onderzoek te selecteren. Ook jaarringenonderzoek kan bij het voorkomen van groot hout worden overwogen. Voor het verzamelen van vondstmateriaal geldt minimaal de specificatie PS06 van protocol 4001 van de KNA 3.3. Voor het lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters geldt minimaal specificatie OS11 van protocol 4004 van de KNA 3.3.

Datering van de eventuele vindplaats is een van de kernvraagstukken van een proefsleuvenonderzoek. In eerste instantie zal een datering worden bepaald aan de hand van typologische kenmerken van het vondstmateriaal (bijvoorbeeld aardewerk en metalen voorwerpen). Indien de typologische analyse niet toereikend is, zal ook koolstofdatering van organische resten (C14), jaarringenonderzoek (dendrochronologie), OSL-dateringstechnieken en zaden- en pollenanalyse (archeobotanie en palynologie) worden ingezet ten behoeve van de absolute datering van de archeologische vindplaats en eventuele fasering daarin. Dit is dus van belang voor het verzamelen van vondsten: alle kansrijke sporen of lagen worden bemonsterd per vulling of laag, maar ook voor de uitwerking. Ten behoeve van beantwoording van de onderzoeksvragen (in dit geval specifiek het dateringsvraagstuk) zal uitwerking van bovenstaande noodzakelijk zijn.

6.10 Beperkingen

Grondwater mag geen belemmering zijn voor het onderzoek. Er dienen dus eventueel voorzorgsmaatregelen te worden genomen.

Op de hoek Haarweg en Rottegatsteeg ligt een trapveldje / speelweide. Dit terrein is niet beschikbaar voor het archeologisch proefsleuvenonderzoek.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord.
- De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen.
- Beschrijving structuren en grondsporen:
 - verspreiding en diepteligging;

- beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- Sporen- en vondstenlijsten dienen in de rapportage te worden opgenomen.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

- Fysisch-geografische analyse vindt plaats op basis van de opgenomen profielen. De uitwerking zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA-archeoloog.

7.3 Anorganische artefacten

- De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het scheiden en administreren van de vondsten per vondstnummer in verschillende materiaalcategorieën.
- De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
- Bijzondere vondsten worden door een specialist of materiaaldeskundige bekeken.
- Van niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologisch context worden gevonden, worden zonodig röntgenopnamen gemaakt ter screening van de inhoud.
- Vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat. Conform KNA-specificaties VS10 en OS11. Tot de mogelijkheden behoort tevens dat de uitwerking (analyse) pas bij het definitieve onderzoek (DO) ter hand wordt genomen.

7.4 Organische artefacten

- Analyse door specialisten tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd conform het ABR.
- Vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat. Conform KNA-specificaties OS10 en OS11.⁷ Tot de mogelijkheden behoort tevens dat de uitwerking (analyse) pas bij het definitieve onderzoek (DO) ter hand wordt genomen.

Aantallen artefacten / referentietabel

Voor het onderhavig (soort) onderzoek is slechts ten dele een referentietabel beschikbaar (op de website van de SIKB). Het betreft referentietabel PS07 Utrechts-Gelders zandgebied BT-IJt, VME, LME en NT.⁸ De referentietabel is echter slecht toepasbaar op onderhavig plangebied omdat de referentietabel uitgaat van een stadskern of nederzetting. Omdat in dit proefsleuvenonderzoek nog niet duidelijk is welk complex type wordt aangetroffen, zal de referentietabel niet gebruikt worden. Om toch een inzage en rekeneenheid te geven in de te verwachten aantallen, zal navolgende per vondstcategorie een aantal worden gegeven op basis van een inschatting voor de twee proefsleuven (2 x 200m²).

Vondsttype	Aantal per 400m ² (2 proefsleuven)
Aardewerk (alle perioden)	100
Metaal	5
Glas	5

⁷ Meer informatie: www.sikb.nl

⁸ Idem

Bot-mens	1
Dierlijk materiaal	10
Hout	5
Leer-textiel	1
Vuursteen (bewerkt)	5
Natuursteen (bewerkt)	1

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van archeozoölogische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA. In aanvulling daarop worden, vanwege één van de onderzoeksdoelen tot het vaststellen van de conservering van archeologische resten, van dateerbare (grond-)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, C¹⁴, dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist / deskundige en de DWL de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling of relevantie.
- Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd (in een evaluatieverslag). Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen. Tot de mogelijkheden behoort tevens dat de uitwerking (analyse) pas bij het definitieve onderzoek (DO) ter hand wordt genomen.
- Het eventuele specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen.

7.6 Beeldrapportage

- Uitsnede topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie.
- Kaarten met de ligging van de werkput en de belangrijkste structuren en grondsporen.
- Alle Sporen Kaart (ASK) met leesbare sporenummers, indien van toepassing.
- De veldtekeningen van het vlak (en de profielopnames) worden verder uitgewerkt en gedigitaliseerd. Dit voor zover dit in het veld al niet op digitale wijze is gebeurd, zie § 6.2, p. 11, vijfde bullet. Dit alles conform KNA-specificatie OS14.
- Eventueel coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van de opdrachtgever).

7.7 Selectie materiaal

Het aangetroffen vondstmateriaal zal worden bekeken op waarde en relevantie om in het depot te worden opgenomen. Daartoe zal onder verantwoordelijkheid van de projectleider een selectierapport worden opgesteld. Daarin zal per vondstcategorie worden aangegeven in welke mate het zinvol wordt geacht bepaalde vondsten of vondstcategorieën in depot te bewaren. Het is uiteindelijk aan de depotbeheerder welk materiaal wordt gedeselecteerd en wat in het depot terecht moeten komen (conform de richtlijnen van het betreffende depot -> provinciaal depot).

7.8 Conservering materiaal

- Tijdelijke opslag van vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat. Conform KNA-specificaties OS10 en OS11.
- (Eerste) selectie voor conservering vindt plaats door de projectleider, senior KNA-archeoloog, dan wel door een materiaalspecialist, dit in overleg met de bevoegde overheid. In principe worden alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, geconserveerd en gedeponeerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken bij de vondst van zeer veel artefacten uit dezelfde categorieën.
- In overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt bepaald welke voorwerpen dienen te worden geconserveerd.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringeisen van het archeologisch depot van de provincie Utrecht.

8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

- Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek meldt de archeologisch uitvoerder de voorgenomen graafwerkzaamheden aan bij het provinciaal depot.
- De aanlevering vindt plaats conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA.
- De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het onderzoek te worden overgedragen aan het depot.
- Uiterlijk twee maanden na goedkeuring van het rapport dienen de onderzoeksgegevens in Archis te worden verwerkt.

8.2 Te leveren product

Eindproduct is een basisrapportage conform KNA-specificatie OS15; het rapport omvat een presentatie van de resultaten van het totale onderzoek en bevat minimaal de volgende onderdelen:

- een samenvatting van voorgaande onderzoeken;
- een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (schaal 1 : 25.000);
- een presentatie van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek;
- een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek, de beantwoording van deze vraagstelling en zonodig een evaluatie van de toegepaste methode(n) (wat zijn de eventueel gebleken beperkingen hiervan?);
- een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de ligging van het onderzoeksgebied en de proefsleuven, waarop de hoofdstructuren van de archeologische site(s) herkenbaar staan aangegeven;
- een overzichtskaart (evt. gecombineerd) met daarop opgenomen de verspreiding van het vondstmateriaal gerelateerd aan sporen
- vlaktekeningen en (relevante) profieltekeningen;
- een paragraaf conclusies en aanbevelingen;
- vondstenlijst met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) en sporenlijst in bijlagen.

Vorm en verspreidingswijze rapport

- Het standaardrapport wordt in het Nederlands geschreven.
- Het rapport zal verschijnen in de reeks van de uitvoerende partij.
- De conceptrapportage zal digitaal aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden verstrekt. Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt een digitaal definitief rapport opgeleverd aan beide voorgenoemde partijen.
- Daarnaast dienen er van het definitieve rapport exemplaren te worden verstuurd naar de RCE, de provincie Utrecht, de gemeente Utrechtse Heuvelrug (enkel digitaal in .pdf) en de Koninklijke Bibliotheek.
- Een digitaal exemplaar van het rapport samen met de relevante digitale onderzoeksgegevens zal binnen de wettelijke termijn aan het E-depot worden geleverd.

Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

- De uitvoerder van het archeologisch onderzoek dient te beschikken over een opgravingsvergunning zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988.
- De veldploeg dient qua samenstelling te voldoen aan de vigerende KNA. Het team dat het onderzoek uitvoert, staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog als projectleider. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door minimaal een KNA-archeoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider (DWL), met ervaring met proefsleuvenonderzoek op zand-

gronden. Deze wordt zonodig bijgestaan door één of meerdere archeologische medewerkers.

- De relevante teamleden dienen ervaring te hebben in het Utrechtse stuwwallenland en dekzandgebieden.
- Bij het onderzoek kunnen amateur- of vrijwilligerarcheologen van de plaatselijke historische vereniging (o.i.d.) deelnemen onder leiding van de DWL, KNA-archeoloog, dat wil zeggen op basis van de daarvoor afgesproken voorwaarden.
- Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaalspecialisten en/of deskundigen met relevante aantoonbare ervaring (zoals fysisch-geograaf, fysisch-anthropoloog, aardewerkdeskundige, archeozoöloog, archeobotanicus)

9.2 Overlegmomenten

- Voorafgaand aan het veldwerk zal tijdens een startoverleg of toolbox-meeting afstemming plaatsvinden met de opdrachtgever, kraanmachinist en archeologisch uitvoerder. De bevoegde overheid zal minimaal 1 week van te voren op de hoogte worden gesteld van de start van het veldwerk.
- Dit PvE moet beschikbaar gesteld worden aan de betrokken uitvoerende partijen.
- De opdrachtgever en de bevoegde overheid worden regelmatig op de hoogte gebracht van de vorderingen of bevindingen van het veldwerk.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het project vindt plaats onder supervisie van een senior KNA-archeoloog, die gedurende het veldonderzoek voldoende tijd in het veld aanwezig is om een goede beeldvorming mogelijk te maken.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid zal plaatsvinden. De DWL neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.
- Bij beëindiging van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden.
- Binnen 4 weken na beëindiging van het veldwerk wordt een evaluatierapport verstuurd aan de opdrachtgever of diens adviseur.
- Verder dient overleg plaats te vinden tussen de uitvoerder en de gemeente Utrechtse Heuvelrug en de opdrachtgever of diens adviseur, over het vervolgtraject.
- Tijdens dit overleg bepalen de projectleider, de opdrachtgever en de bevoegde overheid samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen.
- De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologisch uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologisch uitvoerder hiervoor niet binnen de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Ten behoeve van het archeologisch werk en inrichting van het werkgebied zal een veiligheidsplan moeten worden opgesteld.

10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien tijdens het veldwerk bijzondere vondsten worden gedaan of (complexe) sporen of structuren worden aangetroffen die niet in dit Programma van Eisen zijn voorzien, of als blijkt dat niet alle onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Er vindt dan op korte termijn een overleg plaats, waarbij projectleider, opdrachtgever en de bevoegde overheid een vervolgstrategie bepalen.
- Wijzigingen op het PvE worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

- Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd in een Nota van Wijzigingen, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- Wijzigingen ten aanzien van deselectie en conservering van materiaal vinden ook in samenspraak met de depotbeheerder (de eigenaar van de vondsten) plaats.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen;

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken etc)
- Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal / vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien naar de mening van de projectleider substantiële hoeveelheden artefacten gestabiliseerd, geconserveerd of gerestaureerd dienen te worden, dient de opdrachtgever te worden geraadpleegd. De werkzaamheden kunnen pas na schriftelijke toestemming van opdrachtgever worden uitgevoerd.

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden en vindt er indien nodig een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de projectleider, de opdrachtgever en de bevoegde overheid samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen.
- Wijzigingen en afwijkingen van de procedure van uitwerking en conservering worden besproken met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- De voorgestelde wijzigingen en afwijkingen worden in de rapportage vermeld, evenals de beslissing hierop van de bevoegde overheid.
- Bijzondere vondsten kunnen extra kosten met zich meebrengen voor de uitwerking. Er dient voorafgaand aan de uitwerking van dergelijke vondsten contact met de opdrachtgever en de bevoegde overheid plaats te vinden.

LITERATUUR

Literatuur

Bex, J., 2015. *Archeologisch onderzoek Gebiedsontwikkeling Maarsbergen gemeente Utrechtse heuvelrug*, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen - verkennende fase. Grontmij Archeologische Rapporten, nr. 1527. Grontmij Nederland B.V. – Houten.

www.grontmij.nl